



**T.C.  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK  
LİSANS  
TEZİ**

**PASTACILARIN GIDA BOYASI KULLANIMINA  
İLİŞKİN TUTUMLARI VE TÜKETİCİ TERCİHLERİ**

**CEYLAN ÇAĞLAR**

**GASTRONOMİ VE MUTFAK SANATLARI ANABİLİM DALI**

**EKİM 2019**



**PASTACILARIN GIDA BOYASI KULLANIMINA İLİŞKİN TUTUMLARI  
VE TÜKETİCİ TERCİHLERİ**

**Ceylan ÇAĞLAR**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ  
GASTRONOMİ VE MUTFAK SANATLARI ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**EKİM 2019**

Ceylan ÇAĞLAR tarafından hazırlanan “PASTACILARIN GIDA BOYASI KULLANIMINA İLİŞKİN TUTUMLARI VE TÜKETİCİ TERCİHLERİ” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ / ~~OY ÇOKLUĞU~~ ile Gazi Üniversitesi Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalında Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

**Danışman:** Doç. Dr. Hüsne DEMİREL

Sosyal Hizmet Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

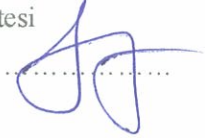
Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~ .....



**Başkan :** Doç. Dr. Saime KÜÇÜKKÖMÜRLER

Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~ .....



**Üye :** Doç. Dr. Aybuke CEYHUN SEZGİN

Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~ .....



Tez Savunma Tarihi: 11/10/2019

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.



Prof. Dr. Figen ZAF

Enstitü Müdürü

## ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.



Ceylan ÇAĞLAR  
11.10.2019

# PASTACILARIN GIDA BOYASI KULLANIMINA İLİŞKİN TUTUMLARI VE TÜKETİCİ TERCİHLERİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Ceylan ÇAĞLAR

GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Ekim 2019

## ÖZET

Bu araştırma pastane işletmelerinde çalışan pasta şeflerinin pastacılık ürünlerinde gıda boyası kullanımına ilişkin tutumları ve pastanelerden alışveriş yapan tüketicilerin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerine yönelik tercihlerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Mevcut araştırmanın evrenini Ankara ilinde faaliyet gösteren ve gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satışa sunan pastane işletmelerinde çalışan 12 pasta şefi ve bu pastanelerden alışveriş yapan 260 tüketici oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu ve anket formu kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formu ve anket formu uzman görüşü alınarak ve daha önce konu ile ilgili yapılan çalışmalardan uyarlanarak hazırlanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu 2 bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde araştırmaya katılan pasta şeflerine yönelik demografik özelliklerine ilişkin sorular, ikinci bölümde ise pasta şeflerinin gıda boyası kullanımına ilişkin tutumlarını belirlemeye yönelik sorular yer almaktadır. Anket formu 3 bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde araştırmaya katılan tüketicilere yönelik demografik özelliklerine ilişkin sorular ikinci bölümde tüketicilerin tercihlerini belirlemeye yönelik sorular, üçüncü bölümde ise tüketicilerin gıda boyası kullanımına ilişkin görüşlerini belirlemeye yönelik ifadeler yer almaktadır. Çalışmada elde edilen istatistiki veriler ki-kare testi kullanılarak analiz edilmiştir. Analizler sonucunda tüketicilerin %49.2'sinin ürünleri çok seyrek tercih ettiği, %74.8'inin sağlıklı olmadığı için tüketmediği, %73.0'ünün güvendiği pastaneden satın aldığı, %67.1'inin gıda boyası satın alırken tarihine dikkat ettiği, %60.8'inin kırmızı renkli pastacılık ürünlerini tercih ettiği, %89.5'inin doğum günlerinde, doğum günü pastalarını (%87.3) tercih ettiği ve %83.9'unun gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın aldıkları pastanenin hijyen ve temizlik gibi özelliklerine dikkat ettiği saptanmıştır. Pasta şeflerinin çoğunluğunun hazırladıklarını pastacılık ürünlerinde gıda boyalarını renklendirme amaçlı kullandığı, büyük çoğunluğunun sıvı boyaları tercih ettiği, en çok kullanılan rengin kırmızı olduğu, tamamının gıda boyalarını şeker hamurlu butik pastalarda kullandığı, en yaygın kullanılan renkli dekor uygulamasının şeker hamuru modelleme olduğu ve renkli pastacılık ürünlerinin en çok doğum günleri ve özel günlerde tercih edildiğini belirttikleri saptanmıştır.

Bilim Kodu : 116905

Anahtar Kelimeler : Pastacılık, Pastacılık ürünleri, Gıda Boyaları, Renklendiriciler

Sayfa Adedi : 196

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Hüsne DEMİREL

# THE ATTITUDES OF THE PASTRY COOKS FOR THE USE OF FOOD COLOR AND CONSUMER PREFERENCES

(M.Sc Thesis)

Ceylan ÇAĞLAR

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES

October 2019

## ABSTRACT

This research was carried out to determine the attitudes of pastry chefs working in bakeries about the use of food coloring in pastry products and the preferences of consumers who shop from bakeries for pastry products prepared using food coloring. The universe of the research consists of 13 pastry chefs working in bakeries operating in Ankara and 260 consumers shopping at these bakeries. Semi-structured interview form and questionnaire were used as data collection tools. The semi-structured interview form and questionnaire form used in the study were prepared by taking expert opinion and adapting from the previous studies. The semi-structured interview form consists of 2 sections. In the first part, the questions related to the demographic characteristics of the pastry chefs participated in the research and in the second part, there are questions to determine the attitudes of the pastry chefs about the use of food coloring. The questionnaire consists of 3 sections. In the first part, questions about demographic characteristics of the consumers participating in the research, in the second part, questions to determine the preferences of consumers, in the third part, there are statements to determine the opinions of consumers about the use of food coloring. Statistical data obtained from the study were analyzed using chi-square test. As a result of the analyzes, 49.2% of the consumers prefer the products very rarely, 74.8% do not consume because they are not healthy, 73.0% buy from the confectionery, 67.1% pay attention to the history when buying food color, 60.8% pay attention to the red pastry 89.5% preferred birthday cakes (87.3%) on their birthdays and 83.9% paid attention to hygiene and cleanliness of the patisserie where they bought pastry products prepared using food coloring. The majority of pastry chefs use pastry products for coloring food dyes for pastry products, most of them prefer liquid dyes, the most commonly used color is red, all of them use food dyes in sugar paste boutique cakes, the most widely used colored decor application is the most It was determined that they are preferred in many birthdays and special days.

Science Code : 116905

Key Words : Pastry, Pastry Products, Food Dyes, Colorants

Page Number : 196

Supervisor : Doç. Dr. Hüsne DEMİREL

## TEŞEKKÜR

Öncesinde yüksek lisans eğitimime başlamama vesile olarak sonrasında eğitim süresince ve tez yazım sürecimin her aşamasında, akademik bilgi ve tecrübesiyle bana sonsuz sabırla ve istekle destek vererek, kendisinden çokça değerli bilgiler öğrendiğim yol gösterici danışmanım Sayın Doç.Dr.Hüsne DEMİREL'e teşekkürlerimi sunuyorum.

Veri ölçme araçlarını hazırlama sürecinde akademik bilgi, tecrübe ve görüşlerinden yararlandığım değerli hocalarım; Sayın Doç. Dr. Saime KÜÇÜKKÖMÜRLER'E, Sayın Dr. Öğr. Üyesi Melek YAMAN'a ve Sayın Doç. Dr. Aybüke CEYHUN SEZGİN'e teşekkürlerimi sunuyorum. Verileri toplama aşamasında mesleki bilgi ve yönlendirmelerinden yararlandığım değerli şefim Sayın Ahmet BALCI' ya da vermiş olduğu tüm destekten dolayı ayrıca teşekkürlerimi sunuyorum.

Hayattaki hedeflerime ve çabalarıma her zaman sonsuz sevgiyle destek veren, yanımda olan, varlıklarına her daim şükrettiğim aileme ve özellikle annem Saadet KILIÇ'a, babamızı kaybettikten sonra eğitimimi yarıda bırakmak istememi engellediği ve beni tekrar Ankara'ya gönderip bu tezi yazmama ve eğitimimi tamamlamama vesile olduğu için tüm kalbimle teşekkürlerimi sunuyorum. Tez yazım sürecinin zorlu aşamalarında uzakta bile olsa hep yanımda olan, geçtiğim her bir süreçte benimle birlikte mutlu olan ve her daim destek veren yakın arkadaşım Büşra İPEK'e sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum. Çalışmam boyunca sonsuz sabrı, anlayışı, sevgisi ve desteğinden dolayı sevgili eşim Mustafa ÇAĞLAR'a çok teşekkür ediyor ve bu çalışmamı, hayatımın her aşamasında özverisini, çalışma disiplini örnek aldığım, sonsuz sevgi duyduğum, özlemle hatırladığım ve yüksek lisans eğitimim esnasında kaybettiğim rahmetli babam Necmi KILIÇ'a ithaf ediyorum.

## İÇİNDEKİLER

### Sayfa

|                                                              |      |
|--------------------------------------------------------------|------|
| ÖZET .....                                                   | iv   |
| ABSTRACT.....                                                | v    |
| TEŞEKKÜR.....                                                | vi   |
| İÇİNDEKİLER .....                                            | vii  |
| ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....                                    | x    |
| KISALTMALAR ve TANIMLAR .....                                | xiii |
| 1. GİRİŞ.....                                                | 1    |
| Problem Durumu.....                                          | 2    |
| Araştırmanın Amacı.....                                      | 2    |
| Araştırmanın Önemi.....                                      | 4    |
| Varsayımlar.....                                             | 6    |
| Kapsam ve Sınırlılıklar .....                                | 6    |
| 2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE .....                                   | 7    |
| 2.1. Gıdanın Tanımı .....                                    | 7    |
| 2.2. Gıda Katkı Maddelerinin Tanımı .....                    | 7    |
| 2.3. Gıda Katkı Maddelerinin Sınıflandırılması .....         | 8    |
| 2.4. Gıda Katkı Maddeleri ve E Kodu .....                    | 11   |
| 2.5. Gıda Boyalarının Tanımı .....                           | 12   |
| 2.6. Gıda Boyalarının Pigment İsimleri ve E kodu .....       | 13   |
| 2.7. Gıda Boyalarının Sınıflandırılması .....                | 13   |
| 2.7.1. Elde Edilişlerine Göre Gıda Boyaları .....            | 13   |
| 2.7.1.1. Doğal gıda boyaları .....                           | 14   |
| 2.7.1.2. Sentetik gıda boyaları.....                         | 15   |
| 2.7.2. Ürüne Sağladıkları Renk Açısından Gıda Boyaları.....  | 16   |
| 2.7.3. Yasal Düzenlemelere Göre Gıda Boyaları .....          | 17   |
| 2.7.3.1. Sertifikalı gıda boyaları .....                     | 17   |
| 2.7.3.2. Sertifikasız gıda boyaları.....                     | 19   |
| 2.7.4. Toksikolojik Değerlendirmeye Göre Gıda Boyaları ..... | 20   |
| 2.8. Gıda Boyalarının Gıda Endüstrisinde Kullanımı .....     | 20   |
| 2.9. Gıda Boyalarının İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri .....   | 21   |
| 2.10. Pastacılık Sektörü ve Gıda Boyaları.....               | 23   |
| 2.10.1. Pastacılığın Tarihsel Gelişimi.....                  | 23   |
| 2.10.2. Pastanelerde Üretilen Pastacılık Ürünleri.....       | 24   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.10.3. Pastacılık Ürünlerinde Kullanılan Gıda Boyası Çeşitleri .....                                                                                                                                                                                                                | 25  |
| 2.11. Pastacılık Ürünlerinde Kullanılan Gıda Boyalarının Tüketici Tercihlerine Etkisi                                                                                                                                                                                                | 25  |
| 2.12. İlgili Araştırmalar .....                                                                                                                                                                                                                                                      | 28  |
| 3. YÖNTEM .....                                                                                                                                                                                                                                                                      | 31  |
| 3.1. Araştırmanın Modeli .....                                                                                                                                                                                                                                                       | 31  |
| 3.2. Evren ve Örneklem .....                                                                                                                                                                                                                                                         | 31  |
| 3.3. Verilerin Toplanması .....                                                                                                                                                                                                                                                      | 31  |
| 3.4. Verilerin Analizi .....                                                                                                                                                                                                                                                         | 32  |
| 4. BULGULAR VE YORUM .....                                                                                                                                                                                                                                                           | 35  |
| 4.1. Pastacılar ile Yapılan Görüşmelere Yönelik Bulgular.....                                                                                                                                                                                                                        | 35  |
| 4.1.1. Pastacıların Demografik Bilgileri .....                                                                                                                                                                                                                                       | 35  |
| 4.1.2. Pastacıların Beslenme Konusunda Eğitim Alma, Pastacılık Konusunda Eğitim Alma ve Gıda Boyaları ile İlgili Bilgi Sahibi Olma Durumlarının Dağılımı.....                                                                                                                        | 36  |
| 4.1.3. Pastacıların, Pastacılık Ürünlerinde Gıda Boyası Kullanımına İlişkin Tutumları                                                                                                                                                                                                | 37  |
| 4.1.3.1. Davranışları .....                                                                                                                                                                                                                                                          | 37  |
| 4.1.3.2. Görüşleri.....                                                                                                                                                                                                                                                              | 59  |
| 4.1.3.3. Bilgi düzeyleri .....                                                                                                                                                                                                                                                       | 66  |
| 4.2. Tüketicilere Uygulanan Anketlere Yönelik Bulgular .....                                                                                                                                                                                                                         | 68  |
| 4.2.1. Tüketicilerin Demografik Bilgileri.....                                                                                                                                                                                                                                       | 68  |
| 4.2.2. Tüketicilerin Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile İlgili Eğitim Alma ve Gıda Boyaları Konusunda Bilgi Sahibi Olma Durumlarının İncelenmesi.....                                                                                                                                  | 70  |
| 4.2.3. Tüketicilerin Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünlerini Tercih Etme Sıklıklarının, Cinsiyet, Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile İlgili Eğitim Alma ve Gıda Boyaları Konusunda Bilgi Sahibi Olma Durumları ile Karşılaştırılması.....                            | 71  |
| 4.2.4. Tüketicilerin Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünlerini Tüketmeme Nedenlerinin, Cinsiyet, Eğitim, Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile İlgili Eğitim Alma ve Gıda Boyaları Konusunda Bilgi Sahibi Durumlarına ile Karşılaştırılması                               | 75  |
| 4.2.5. Tüketicilerin Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünlerini Satın Aldıkları Yerlerin, Cinsiyet, Çocuk Sahibi Olma, Eğitim, Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile İlgili Eğitim Alma ve Gıda Boyaları Konusunda Bilgi Sahibi Olma Durumları ile Karşılaştırılması ..... | 83  |
| 4.2.6. Tüketicilerin Gıda Boyası Satın Alırken Dikkat Edecekleri Özelliklerin, Cinsiyet, Çocuk Sahibi Olma, Eğitim, Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile İlgili Eğitim Alma ve Gıda Boyaları Konusunda Bilgi Sahibi Olma Durumları ile Karşılaştırılması .....                           | 89  |
| 4.2.7. Tüketicilerin Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünlerinde Tercih Ettiği Renklerin İncelenmesi .....                                                                                                                                                            | 99  |
| 4.2.8. Tüketicilerin Sosyoekonomik Düzeylerine Göre Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünlerini Tercih Ettikleri Durumların İncelenmesi.....                                                                                                                           | 100 |

|                                                                                                                                                                                                        |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.2.9. Tüketicilerin Sosyoekonomik Düzeylerine Göre En Çok Tercih Ettikleri Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünlerinin İncelenmesi.....                                                | 103 |
| 4.2.10. Tüketicilerin Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünlerine Yönelik Görüşlerinin, Cinsiyet, Çocuk Sahibi Olma, Eğitim Düzeyi ve Sosyoekonomik Düzeyleri ile Karşılaştırılması..... | 107 |
| 5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....                                                                                                                                                                              | 143 |
| 5.1. Sonuçlar.....                                                                                                                                                                                     | 143 |
| 5.2. Öneriler.....                                                                                                                                                                                     | 162 |
| KAYNAKÇA.....                                                                                                                                                                                          | 165 |
| EKLER.....                                                                                                                                                                                             | 173 |
| Ek-1. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu.....                                                                                                                                                          | 174 |
| Ek-2. Anket Formu.....                                                                                                                                                                                 | 176 |
| Ek-3. Araştırma İzni.....                                                                                                                                                                              | 179 |
| ÖZGEÇMİŞ .....                                                                                                                                                                                         | 181 |

## ÇİZELGELERİN LİSTESİ

| Çizelge                                                                                                                                                                                        | Sayfa  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Çizelge 2.1. Gıda katkı maddelerinin “E” kodları .....                                                                                                                                         | 12     |
| Çizelge 2.2. TKG’da kullanımına izin verilen gıda boyalarının pigment isimleri ve E kodları .....                                                                                              | 13     |
| Çizelge 2.3. WHO ve JECFA tarafından onaylanan doğal gıda boyaları.....                                                                                                                        | 14     |
| Çizelge 2.4. Ürüne sağladıkları renk açısından gıda boyaları .....                                                                                                                             | 16     |
| Çizelge 2.5. FD&C boyaların sınıflandırılması .....                                                                                                                                            | 18     |
| Çizelge 2.6. Sertifikalı FD&C boyalar ile FD&C boyarmaddeler arasındaki farklılıklar ...                                                                                                       | 19     |
| Çizelge 2.7. Gıdalarda kullanılan sertifikasız gıda boyaları ve kısıtlamalar listesi .....                                                                                                     | 19     |
| Çizelge 2.8. Renk maddesi olarak kullanılan bazı gıda boyalarının sağlık üzerine etkileri                                                                                                      | 23     |
| <br>Çizelge 4.1. Pastacıların demografik bilgilerinin dağılımı (n:12) .....                                                                                                                    | <br>35 |
| Çizelge 4.2. Pastacıların Beslenme Konusunda Eğitim Alma, Pastacılık Konusunda Eğitim Alma ve Gıda Boyaları ile İlgili Bilgi Sahibi Olma Durumlarının Dağılımı (n:12).....                     | 36     |
| Çizelge 4.3. Pastacıların pastacılık ürünlerinde gıda boyarını kullanım nedenleri ve amaçlarının dağılımı .....                                                                                | 38     |
| Çizelge 4.4. Pastacıların, pastacılık ürünlerinde gıda boyalarını kullanma sıklıklarının dağılımı .....                                                                                        | 39     |
| Çizelge 4.5. Pastacıların kullandığı gıda boyası çeşitleri .....                                                                                                                               | 40     |
| Çizelge 4.6. Pastacıların gıda boyalarını muhafaza etme uygulamaları ve kullanım ömrü ile ilgili bilgi sahibi olma durumlarının dağılımı .....                                                 | 42     |
| Çizelge 4.7. Pastacıların çoğunlukla kullandığı gıda boyası renklerinin dağılımı .....                                                                                                         | 44     |
| Çizelge 4.8. Pastacıların gıda boyasını kullandıkları pastacılık ürünleri ve gıda boyalarını ekledikleri aşamaların dağılımı .....                                                             | 46     |
| Çizelge 4.9. Pastacıların gıda boyalarını pastacılık ürünlerinde kullanmadan önce yararlandığı yardımcı malzemeler/maddelerin dağılımı .....                                                   | 47     |
| Çizelge 4.10. Pastacıların kullandıkları renkli dekor malzemeleri ve dekor uygulamalarının dağılımı .....                                                                                      | 50     |
| Çizelge 4.11. Pastacıların gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini aile ve akrabalarına önerme durumları ve önerme nedenlerinin dağılımı .....                               | 53     |
| Çizelge 4.12. Pastacılara göre renkli pastacılık ürünlerinin tüketiminin artış göstermesinin sebepleri .....                                                                                   | 55     |
| Çizelge 4.13. Pastacıların verdiği yanıtlara göre renkli pastacılık ürünlerine yönelik tüketicilerin tercihleri ve eğilimlerinin dağılımı .....                                                | 57     |
| Çizelge 4.14. Tüketicilerin demografik özelliklerinin dağılımı (n:260) .....                                                                                                                   | 69     |
| Çizelge 4.15. Tüketicilerin Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alma ve gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olma durumlarının dağılımı (n:260) .....                               | 71     |
| Çizelge 4.16. Tüketicilerin cinsiyetlerine göre gıda boyası kullanılan pastacılık ürünlerini tercih etme sıklıklarının dağılımı (n:260) .....                                                  | 71     |
| Çizelge 4.17. Tüketicilerin eğitim düzeylerine göre gıda boyası kullanılan pastacılık ürünlerini tercih etme sıklıklarının dağılımı (n:260) .....                                              | 72     |
| Çizelge 4.18. Tüketicilerin, Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alma durumlarına göre gıda boyası kullanılan pastacılık ürünlerini tercih etme sıklıklarının dağılımı(n:260) ..... | 73     |
| Çizelge 4.19. Tüketicilerin gıda boyaları konusunda bilgili olma göre gıda boyası kullanılan pastacılık ürünlerini tercih etme sıklıklarının dağılımı (n:260) .....                            | 74     |

|                                                                                                                                                                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Çizelge 4.20. Tüketicilerin cinsiyetlerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tüketmeme nedenlerine verdikleri yanıtların dağılımı (n:151) .....                                                   | 76  |
| Çizelge 4. 21. Tüketicilerin eğitim düzeylerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tüketmeme nedenlerine verdikleri yanıtların dağılımı (n:151) .....                                              | 78  |
| Çizelge 4. 22. Tüketicilerin Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alma durumlarına göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tüketmeme nedenlerine verdikleri yanıtların dağılımı (n:151) ..... | 80  |
| Çizelge 4.23. Tüketicilerin gıda boyaları konusunda bilgi durumlarına göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tüketmeme nedenlerinin dağılımı (n:151) .....                                             | 82  |
| Çizelge 4.24. Tüketicilerin cinsiyetlerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın aldıkları yerlerin dağılımı (n:237) .....                                                                      | 84  |
| Çizelge 4.25. Tüketicilerin çocuk sahibi olma durumlarına göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın aldıkları yerlerin dağılımı (n:237) .....                                                       | 85  |
| Çizelge 4.26. Tüketicilerin eğitim düzeylerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın aldıkları yerlerin dağılımı (n:237) .....                                                                  | 86  |
| Çizelge 4.27. Tüketicilerin Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alma durumlarına göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın aldıkları yerlerin dağılımı (n:237) .....                     | 87  |
| Çizelge 4.28. Tüketicilerin Gıda Boyaları Konusunda Bilgi Sahibi Olma Durumlarına Göre Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünlerini Satın Aldıkları Yerlerin Dağılımı (n:237) .....                               | 88  |
| Çizelge 4.29. Tüketicilerin, cinsiyetlerine göre gıda boyası satın alırken dikkat edecekleri özelliklere yönelik maddelere verdikleri yanıtların dağılımı (n:237) .....                                                        | 89  |
| Çizelge 4.30. Tüketicilerin çocuk sahibi olma durumlarına göre gıda boyası satın alırken dikkat edecekleri özelliklere yönelik maddelere verdikleri yanıtların dağılımı (n:237) .....                                          | 92  |
| Çizelge 4.31. Tüketicilerin eğitim düzeylerine göre gıda boyası satın alırken dikkat edecekleri özelliklere yönelik maddelere verdikleri yanıtların dağılımı (n:237) .....                                                     | 93  |
| Çizelge 4.32. Tüketicilerin Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alma durumlarına göre gıda boyası satın alırken dikkat edecekleri özelliklere yönelik maddelere verdikleri yanıtların dağılımı (n:237) .....        | 96  |
| Çizelge 4.33. Tüketicilerin gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olma durumlarına göre gıda boyası satın alırken dikkat edecekleri özelliklere yönelik maddelere verdikleri yanıtların dağılımı (n:237) .....                  | 98  |
| Çizelge 4.34. Tüketicilerin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinde tercih ettiği renklerin dağılımı (n:237) .....                                                                                          | 100 |
| Çizelge 4.35. Tüketicilerin sosyoekonomik düzeylerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tercih ettikleri durumların dağılımı (n:237) .....                                                        | 101 |
| Çizelge 4.36. Tüketicilerin sosyoekonomik düzeylerine göre en çok tercih ettikleri gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin dağılımı (n:237) .....                                                           | 104 |
| Çizelge 4.37. Tüketicilerin cinsiyetlerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri ile ilgili görüşlerine yönelik maddelere verdiklerin yanıtların dağılımı (n:260) .....                                 | 111 |
| Çizelge 4.38. Tüketicilerin Eğitim Düzeylerine Göre Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünleri ile İlgili Görüşlerine Yönelik Maddelere Verdikleri Yanıtların Dağılımı (n:260) .....                              | 117 |
| Çizelge 4.39. Tüketicilerin Eğitim Düzeylerine Göre Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünleri ile İlgili Görüşlerine Yönelik Maddelere Verdikleri Yanıtların Dağılımı (n:260) .....                              | 129 |

|                                                                                                                                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Çizelge 4.40. Tüketicilerin Sosyoekonomik Düzeylerine Göre Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünleri ile İlgili Görüşlerine Yönelik Maddelere Verdikleri Yanıtların Dağılımı (n:260) ..... | 136 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|



## KISALTMALAR ve TANIMLAR

Bu çalışmada kullanılmış kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

| Kısaltmalar  | Açıklamalar                                                                               |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AB</b>    | Avrupa Birliği                                                                            |
| <b>ADI</b>   | Günlük Alınabilir Limit (Acceptable Daily Intake )                                        |
| <b>BHA</b>   | Butilendirilmiş Hidroksianisol                                                            |
| <b>BHT</b>   | Butilendirilmiş Hidroksitolüen                                                            |
| <b>CAC</b>   | Gıda Kodeksi Komisyonu (Codex Alimentarius Commission)                                    |
| <b>E</b>     | Avrupa (European)                                                                         |
| <b>EC</b>    | Avrupa Komisyonu (European Commission )                                                   |
| <b>FAO</b>   | Gıda ve Tarım Örgütü (Food And Agriculture Organization)                                  |
| <b>JECFA</b> | Gıda Katkı Maddeleri Uzmanlar Komitesi (Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives) |
| <b>MSG</b>   | Monosodyum Glutamat                                                                       |
| <b>SCF</b>   | Bilimsel Gıda Komitesi (Scientific Committee On Food)                                     |
| <b>SKT</b>   | Son Kullanma Tarihi                                                                       |
| <b>TGK</b>   | Türk Gıda Kodeksi                                                                         |
| <b>WHO</b>   | Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization)                                           |

| Tanımlar           | Açıklamalar                                                                                                                                      |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Airbrush</b>    | Kompresör veya herhangi bir hava kaynağına bağlı olarak gıda boyasının püskürtülerek pastacılık ürünlerine uygulanmasını sağlayan boya tabancası |
| <b>Baby shower</b> | Anne adayına maddi ve manevi destek olmak amacıyla doğuma kısa bir süre kala yapılan organizasyon                                                |
| <b>Buttercream</b> | Pastacılık ürünlerinin dekorasyonunda kullanılan, ana malzemeleri pudra şekeri ve tereyağı olan bir krema çeşidi                                 |

|                     |                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ganaj</b>        | Tatlıları süslemek, pastaların içini doldurmak veya dışını kaplamak için kullanılan, ana malzemeleri kuvertür çikolata ve süt kreması olan bir krema çeşidi                                              |
| <b>Mirror glaze</b> | Pastacılık ürünlerinin dışını kaplamak için kullanılan, donduğunda ayna gibi parlayan ve ana malzemeleri şeker, çikolata, jelatin olan bir sos çeşidi                                                    |
| <b>Mermer Doku</b>  | Şeker hamurlarının farklı renklerde gıda boyalarının eklenmesiyle mermer dokusu alacak şekilde renklendirilmesi                                                                                          |
| <b>Naked Cake</b>   | Herhangi bir krema, sos ya da şeker hamuru ile kaplanmayan, süslemesinde orman meyveleri, taze çiçek veya çikolata çeşitleri kullanılan çıplak kek                                                       |
| <b>Red Velvet</b>   | Pandispanyasının kırmızı gıda boyası ile renklendirilip kadife görünümü verilen pasta                                                                                                                    |
| <b>Royal İcing</b>  | Kraliyet kaplaması olarak bilinen ve özellikle kurabiyelerin kaplamasında kullanılan, ana malzemeleri pudra şekeri ve yumurta akı olan, uygulandıktan sonra dondurularak servis edilen bir mereng çeşidi |

## 1. GİRİŞ

Her geçen gün gereksinimi artan ve hızla gelişen gıda teknolojisinde kullanılan gıda katkı maddeleri tüketici tercihleri açısından oldukça önemlidir (Atman, 2004). Gıda katkı maddelerinin kullanımıyla minimum düzeyde kayıpla, kaliteli, uzun süre dayanan ve değişik formüllü yeni gıdalar üretilirken, gıda sektöründeki verim de artmaktadır (Saldamlı, 1985). Gıda katkı maddelerinden biri olan gıda boyaları, gıda maddelerinin kaybolan rengini tekrar kazandırmak, rengi olmayan gıdaları renklendirmek, gıdaları daha çekici hale getirmek amacıyla gıdalara eklenmektedir (Crosby, 1981). Gıda boyaları, gıda endüstrisinde gazlı içecekler, meyve suları, şekerlemeler, dondurma, fırıncılık ürünleri, pastacılıkta kullanılan hamurlar, süsleyici kremler gibi birçok üründe yaygın olarak kullanılmaktadır (Saldamlı, 1985).

Yaşanan teknolojik gelişmelerin etkisiyle pastaneciliğin popülaritesi artmıştır (Aydın, 2013). Pastacılık ve fırıncılık, insan ırkının en eski mesleklerinden biri olma özelliğini taşımaktadır. Antik Yunanistan'da gelişen pastacılık mesleği, eski Romalılar döneminde yavaşlamıştır. Usta fırıncıların Yunanistan'dan gelmesi ile birlikte, fırıncılık Roma imparatorluğunun son dönemlerinde önemli bir endüstri haline gelmiştir. 1400'lü yıllarda Fransa'daki pasta şeflerinin kendi şirketlerini kurmasıyla, pastacılık mesleği hızla gelişmiş ve pastacılık ürünleri çeşitlenmiştir. Avrupalıların Amerika'da keşfettikleri kakao ve çikolata, pastacılık ürünlerinin bal dışındaki yeni malzemesi olmuştur. Bugün bildiğimiz birçok temel pastacılık ürünü 17. ve 18. yüzyılda üretilmiştir. 1789 Fransız Devrimi'nden sonra soyluların evinde hizmetçi olarak çalışan birçok pastacının kendi işletmelerini açmasıyla ilk pastaneler görülmeye başlanmıştır. 21. yüzyılın başlarında itibaren, eğitilebilir yeni şeflerin desteklenmesiyle, fırıncılık ve pastacılık ürünlerinin popülaritesi hızla artmıştır. Büyük işletmelerin mutfak sistemlerinde Pastane ayrı bir kısım haline gelmiş ve kendi içinde yeni bir organizasyon oluşturmuştur (Gisslen, 2013).

Değişen ve gelişen yaşam tarzları ve tüketim alışkanlıkları, tüketicilerin sosyal hayatlarını da değiştirmektedir. Bunun sonucunda, ev içindeki ve ev dışındaki aktivitelerin değişmesiyle, pastaneler tüketicilerin sıklıkla ziyaret ettiği işletmeler haline gelmiştir (Üstün ve Tural, 2008). Tüketicilerin kendi tercihleri doğrultusunda üretilmiş pastacılık ürünlerine olan talepleri artmıştır (Aydın, 2013). Artan talepler doğrultusunda pastaneler, müşteri

memnuniyeti sağlayabilmek için ürün ve hizmetlerini çeşitlendirmeye başlamıştır (Kızılcık, 2016). Yeni hizmet anlayışıyla müşteri memnuniyetinin sağlanması için tüketici istek ve ihtiyacına göre üretilen pastacılık ürünlerinde, gıda boyaları yeni bir kullanım alanı bulmuştur. Tüketicilere hitap eden ve gıda boyası kullanılarak hazırlanmış pastacılık ürünleri, pastacılık sektörü ve pastanelerde yükselen bir pazar halini almıştır (Aydın, 2013). Bu çalışma, pastanelerde çalışan pastacıların, pastacılık ürünlerinde gıda boyalarının kullanımına ilişkin tutumlarını ve gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerine yönelik tüketici tercihlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

### **Problem Durumu**

Ankara ilinde faaliyet gösteren pastanelerde çalışan pastacıların, gıda boyası kullanımına ilişkin tutumları ve gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerine yönelik tüketici tercihleri problem durumu olarak belirlenmiştir. Yapılan literatür taramasında pastacılık sektöründe gıda boyası kullanımına ilişkin olarak yapılan ve gıda boyası kullanılan pastacılık ürünlerine yönelik tüketici tercihlerini inceleyen akademik ölçekte bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle pastacıların, pastacılık ürünlerinde gıda boyalarının kullanımına ilişkin tutumlarını ve gıda boyası kullanılan pastacılık ürünlerine yönelik tüketici tercihlerini etkileyen nedenleri saptamak yararlı olacaktır.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı, Ankara’da faaliyet gösteren pastanelerde çalışan pastacıların, pastacılık ürünlerinde gıda boyalarının kullanımına ilişkin tutumlarını ve gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerine yönelik tüketici tercihlerini belirlemektir. Bu amaçla doğrultusunda aşağıdaki alt amaçlar belirlenmiştir;

#### **Pastacıların gıda boyası kullanımına ilişkin tutumlarını belirlemeye yönelik alt amaçlar doğrultusunda;**

- Pastacıların demografik özelliklerinin,
- Beslenme konusunda eğitim alma durumlarının,
- Pastacılık konusunda eğitim alma durumlarının,
- Pastacılık mesleğindeki çalışma sürelerinin,

- Çalıştıkları pastanede bulunma sürelerinin,
- Gıda boyaları konusunda bilgi durumlarının,
- Hazırladıkları pastacılık ürünlerinde gıda boyalarını kullanma nedenleri ya da amaçlarının,
- Hazırladıkları pastacılık ürünlerinde gıda boyalarını kullanma sıklıklarının (*günlük, 2-3 günde bir, özel sipariş vb.*),
- Hazırladığı pastacılık ürünlerinde tercih ettikleri gıda boyası çeşitlerinin (*toz, sıvı, jel, sim*),
- Sentetik gıda boyalarının üretim aşamaları veya bileşimleri hakkındaki bilgilerinin,
- Gıda boyalarını açtıktan sonra muhafaza etme konusunda dikkat ettikleri uygulamalar ve gıda boyalarının kullanım ömrü ile ilgili bilgilerinin,
- Pastacılık ürünlerinde sıklıkla kullandıkları renkler ve bu renklerin pigment ismini (*tartrazin, sunset yellow, patent blue 5, ponceau 4r, brilliant blue, allura red ac, karmoisin, titanyumdioksit*) ve “E” kodunu bilme durumlarının,
- Gıda boyalarını kullanarak hazırladıkları pastacılık ürünleri çeşitlerinin,
- Pastacılık ürünlerini hazırlarken gıda boyalarını ekledikleri aşamalar (*şanti, şeker hamuru, pandispanya hamuru, buttercream, marzipan, ganaj, çikolata*) ve eklemeden önce yardımcı malzemeler ya da maddelerden yararlanma durumlarının,
- Hazırladıkları pastacılık ürünlerini süslerken gıda boyası ile renklendirilmiş hazır dekor malzemelerini kullanma durumları ve kullandıkları renkli dekor çeşitleri (*sim, boncuk, şeker, inci vb.*) ve kendilerinin hazırladığı dekor çeşitleri ya da dekor uygulamalarının,
- Gıda boyası kullanarak hazırladıkları bir pastacılık ürününü ailesi, arkadaşları ya da akrabalarından herhangi bir kişiye tükettirme durumlarının,
- Pastane vitrinlerinde gıda boyası kullanılmış rengarenk pastacılık ürünlerinin son zamanlarda yaygınlaşmasının sebebi ve tüketici tercihleri hakkındaki düşüncelerinin,
- Gıda boyalarının insan sağlığı üzerine oluşturabileceği etkilere yönelik düşüncelerinin,
- Pastacılık ürünlerinde gıda boyası kullanımında insan sağlığına etkileri açısından dikkat edilmesi gereken uygulamalar hakkındaki fikirlerinin,

- Pastacılık ürünlerinde gıda boyalarını kullanırken oluşabilecek sağlık riskine yönelik bilinçli davranma durumlarının,
- Tarım ve Orman Bakanlığının pastanelerin üretim aşamaları ve kullandıkları gıda boyalarını denetmelerine yönelik görüşlerinin,
- Gıda boyalarının, pastacılık ürünlerinde kullanımına yönelik görüş ve önerilerinin, belirlenmesine yönelik sorulan sorulara cevaplar aranmıştır.

**Tüketicilerin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri konusunda tercihlerini belirlemeye yönelik yönelik alt amaçlar doğrultusunda;**

- Tüketicilerin demografik özelliklerinin,
- Beslenme ve Gıda Teknolojisi konusunda eğitim alma durumlarının ve eğitim aldıkları yerlerin,
- Gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olma durumlarının ve bilgi kaynaklarının,
- Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tüketme sıklıklarının
- Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tüketmiyorsa tüketmeme nedenlerinin (*sağlık, hijyen, kalite*),
- Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın aldıkları yerlerin veya evde yapma durumlarının,
- Gıda boyası satın alırken dikkat edecekleri özelliklerinin (*marka, fiyat, tarih, alerjik özellik vb.*)
- Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinden tercih ettikleri renklerin,
- Gıda boyası kullanılmış pastacılık ürünlerini tercih etme ettikleri özel durumların (*doğum günü, söz, nişan, düğün, kutlama vb.*)
- Satın alırken en çok tercih ettikleri gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin,
- Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri hakkındaki görüşlerinin, belirlenmesine yönelik sorulan sorulara cevap aranmıştır.

**Araştırmanın Önemi**

Besin elementlerini içeren, işlenmiş veya doğal haldeki hayvansal, bitkisel, sentetik kökenli, yenilebilir ve içilebilir karakterli maddeler gıda olarak tanımlanmaktadır (Halaç,

2002). Dünya nüfusunun hızla artmasıyla doğal kaynakların azalması, teknolojinin kendini yenilemesiyle birlikte bazı tüketim alışkanlıklarının değişmesi gibi faktörler, gıda maddelerinin istenen görünüm, kalite, çeşit ve miktarda tüketime sunulması gereğini daha da önemli hale getirmektedir (Baş,2004). Bunun yanı sıra tüketiciler zaman darlığı, pratiklik ve çekicilik gibi nedenlerden dolayı doğal gıdalardan, gıda katkı maddelerinin kullanıldığı hazır gıdalara yönelmektedir (Çalışır ve Çalışkan, D., 2003).

Her geçen gün gereksinimi artan ve hızla gelişen gıda teknolojisinde kullanılan gıda katkı maddeleri tüketici tercihleri açısından önemlidir (Atman, 2004). Gıda katkı maddelerinin kullanımıyla minimum düzeyde kayıpla, kaliteli, uzun süre dayanan ve değişik formüllü yeni gıdalar üretilirken, gıda sektöründeki verim de artmaktadır (Saldamlı, 1985). Gıda katkı maddelerinden biri olan gıda boyaları, gıda maddelerinin kaybolan rengini tekrar kazandırmak, rengi olmayan gıdaları renklendirmek, gıdaları daha çekici hale getirmek amacıyla gıdalara eklenmektedir (Crosby, 1981). Gıda boyaları, gıda endüstrisinde gazlı içecekler, meyve suları, şekerlemeler, dondurma, fırıncılık ürünleri, pastacılıkta kullanılan hamurlar, süsleyici kremalar gibi birçok üründe yaygın olarak kullanılmaktadır (Saldamlı, 1985). Fakat bu kullanımın bilinçli olmadığı durumlarda gıda katkı maddelerinin insan sağlığı açısından olumsuz sonuçlar doğuracağı düşünülmektedir (Karatepe ve Ekerbiçer, 2017). Bu bağlamda, gıda boyalarının bilgisizce ve yasal sınırların üzerinde kullanımının astım, deri döküntüleri ve hiperaktivite gibi hastalıklara neden olduğu belirtilmiştir (Erişik, 2012).

Yaşanan teknolojik gelişmelerin etkisiyle pastane işletmelerinde yeni kavramlar ve tüketici odaklı yaklaşımlar ortaya çıkmıştır. Tüketicilerin tercihleri doğrultusunda üretilmiş pastacılık ürünlerine olan talepleri artmıştır. Yeni hizmet anlayışı içinde müşteri memnuniyetinin sağlanması için tüketici istek ve ihtiyacına göre üretilen pastacılık ürünlerinde gıda boyaları yeni bir kullanım alanı bulmuştur. Tüketicilere hitap eden ve gıda boyası kullanılarak yapılmış pastacılık ürünleri, pastacılık sektörü ve pastanelerde yükselen bir pazar halini almıştır (Aydın, 2013).

Bu çalışma, pastacılık sektöründe çalışan pastacıların, pastacılık ürünlerinde gıda boyalarının kullanımına ilişkin tutumlarını ve tüketicilerin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerine yönelik tercihlerini uygulamalı olarak öğrenme fırsatı

bulması açısından önemlidir. Bu sebeple, pastacılık alanında kullanılan gıda boyalarının uygulamadaki etkinliği önem taşımaktadır.

### **Varsayımlar**

- Araştırmanın örnekleminin evreni temsil ettiği varsayılmaktadır.
- Tüketicilere; gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerine yönelik tercihlerini ve görüşlerini belirlemek amacıyla uygulanan anket formunun, tüketicilerin tercihlerini ve görüşlerini yeterli derecede ölçtüğü varsayılmaktadır.
- Pastanelerde üretim yapan pasta şeflerine; pastacılık ürünlerinde gıda boyası kullanımına yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla uygulanan görüşme formunun, pastacıların tutumlarını yeterli derecede ölçtüğü varsayılmaktadır.
- Araştırmaya katılan pastacıların ve tüketicilerin görüşme formu ve anket formuna verdiği cevaplar samimi ve doğrudur.

### **Kapsam ve Sınırlılıklar**

- Araştırma sonunda elde edilen bulgular hazırlanan görüşme formu ve anket formundaki sorular ile sınırlıdır.
- Araştırma Ankara ilinde bulunan pastaneler ile sınırlıdır.
- Problem seçilen örneklem içerisinde incelenmiştir.
- Araştırma pastanelerdeki pasta şefleri ile bu pastanelere giden tüketiciler ile sınırlıdır.

## 2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

### 2.1. Gıdanın Tanımı

Gıda, canlıların büyüme, gelişme ve sağlıklı yaşayabilmesi için gerekli, hayvansal ve bitkisel dokulardan oluşmuş yiyecek ve içecek maddeleridir (Anonim, 2007a). Aksu'ya göre gıda, insanlar tarafından yenilebilen ve içilebilen ancak tütün ve sadece ilaç olarak kullanılanların dışında üretimde kullanılanlar dahil ham, yarı ham veya tam işlenmiş her türlü maddeler olarak tanımlanmaktadır (Aksu,2005).

### 2.2. Gıda Katkı Maddelerinin Tanımı

Gıda maddeleri, içerdiği bileşenler ile insan beslenmesi için önemli bir yere sahip olmalarının yanında, çeşitli etkenlerle kısa sürede bozulabilecek özellikte olmaları nedeniyle tüketildiğinde insanlar için sakıncalı bileşimlere dönüşebilmektedir. Bu durumda belirli düzeylerde gıda katkı maddeleri kullanımı, gıdaların sakıncalı bileşimlere dönmesini önlemekle birlikte belirli niteliklerin kazandırılmasını da amaçlamaktadır (Metin ve Kayahan, 1984). Gıda katkı maddeleri bitkilerden, hayvanlardan veya minerallerden elde edilebilir veya sentetik olabilir. Tüketicilerin sıklıkla kabul ettiği belirli teknolojik amaçları gerçekleştirmek için gıdaya kasıtlı olarak eklenirler. Gıdaların daha güvenli veya daha cazip hale getirilmesi için belirli bir işi yapmak üzere tasarlanan binlerce gıda katkı maddesi kullanılmaktadır (<https://www.who.int>).

Gıda katkı maddeleri, işleme, hazırlık, ambalajlama, depolama aşamalarında gıdalarda oluşabilecek istenmeyen tat, koku, görünüş, yapı ve diğer özellikleri önlemek veya var olan özelliği korumak amacıyla kullanılan ve tek başına tüketilmeyen, gıda ana maddesi ya da yardımcı maddesi olarak kullanılmayan, besleyici değeri olan ya da olmayan maddelerdir (Anonim, 2013).

Günümüzde gıda katkı maddeleri, gıdada tat dengesinin oluşturulması veya var olan lezzetinin güçlendirilmesi, işleme ve depolama esnasında kaybolan renginin yeniden kazandırılması, gıdada oluşabilecek mikroorganizmaları önleyerek raf ömrünün uzatılması, gıdada kimyasal değişimlerin geciktirilmesi, gıdaların bulunabilirliğinin artırılması, gıda

israfının azaltılması, gıdaların besin değerinin korunması gibi gereksinimlere cevap vermek için kullanılmaktadır (Ekşi, 2017).

### 2.3. Gıda Katkı Maddelerinin Sınıflandırılması

Gıda katkı maddelerine ilişkin sınıflandırmaların zaman içinde değışikliğe uğradığı ve sürekli gelişmiş olduğu görölmektedir. Bunun en önemli nedeni, teknoloji ve bulunan yeni katkı maddeleridir. Yapılmış olan sınıflandırmalarda gıda katkı maddeleri, bazen ait oldukları gruplara göre, bazen kullanım amacına göre, bazen de üretimde kullanıldığı gıda maddesine göre sınıflandırılmıştır (Tayar ve Çıbık, 2016: 210).

FAO/WHO birleşik gıda katkı maddeleri uzmanlar grubu olan JECFA, gıda katkı maddelerini toksikolojik olarak üç gruba ayırmıştır (Tayar ve Çıbık, 2016: 214);

1. A Grubu: Bu grup A1 ve A2 olmak üzere iki alt gruba ayrılmıştır. A1 grubunda bulunan tüm gıda katkı maddelerinin değlendirmeleri tamamlanmış ve ADI değeri belirlenmiştir. Bunlar kullanımına izin verilen maddelerdir. A2 grubunda bulunan gıda katkı maddelerinin değlendirmeleri henüz tamamlanmamış ancak ADI değeri belirlenerek, geçici olarak kullanımına izin verilmiş olan maddelerdir.

2. B Grubu: Bu grupta bulunan gıda katkı maddelerinin değlendirilmesi henüz tamamlanmamıştır.

3. C Grubu: Bu grup yasaklı olan katkı maddeleri listesidir. C1 ve C2 olmak üzere iki alt gruba ayrılmıştır. C1 ve C2 gruplarında toksikolojik verilere göre kullanımı tamamen sakıncalı olanlar ya da kullanılmasına kısmen izin verilenler yer almıştır.

Türk Gıda Kodeksi, Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği'nde gıda katkı maddelerini fonksiyonlarına göre şu şekilde sınıflandırmıştır (Türk Gıda Kodeksi, 2013: Ek1);

- |                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1. Tatlandırıcılar          | 14. Aroma arttırıcılar    |
| 2. Renklendiriciler         | 15. Köpük oluşturunucular |
| 3. Koruyucular              | 16. Jelleştiriciler       |
| 4. Antioksidanlar           | 17. Parlaticılar          |
| 5. Taşıyıcılar              | 18. Nem vericiler         |
| 6. Asitler                  | 19. Modifiye Nişastalar   |
| 7. Asitlik düzenleyiciler   | 20. Ambalajlama gazları   |
| 8. Topaklanmayı önleyiciler | 21. İtici gazlar          |
| 9. Köpüklenmeyi önleyiciler | 22. Kabartıcılar          |
| 10. Hacim arttırıcılar      | 23. Metal bağlayıcılar    |
| 11. Emülgatörler            | 24. Stabilizörler         |
| 12. Emülsifiye edici tuzlar | 25. Kıvam arttırıcılar    |
| 13. Sertleştiriciler        | 26. Un işlem maddeleri    |

WHO, FAO ile birlikte, gıda katkı maddelerini işlevlerine göre 3 geniş kategoride toplar.

1. Aroma maddeleri: Aromayı veya tadı iyileştirmek için gıdaya eklenen aroma maddeleri gıdalarda kullanılan en fazla katkı maddesini oluşturur. Şekerlemeden alkolsüz içeceklerle, tahıl, kek ve yoğurtlara kadar birçok gıda da aroma katkı maddeleri kullanılmaktadır. Doğal aroma maddeleri arasında, fındık, meyve ve baharat karışımları ile sebzelerden ve şaraplardan elde edilenler bulunur. Ayrıca, doğal tatları taklit eden tatlandırıcılar vardır.

2. Enzim preparatları: Enzim preparatları, son gıda ürününde ortaya çıkabilen ya da olmayabilen bir katkı maddesi türüdür. Enzimler, daha büyük molekülleri daha küçük yapı bloklarına ayırarak biyokimyasal reaksiyonları arttıran doğal olarak bulunan proteinlerdir. Bitkilerden veya hayvansal ürünlerden veya bakteriler gibi mikroorganizmalardan ekstraksiyon yoluyla elde edilebilirler ve kimyasal bazlı teknolojiye alternatif olarak kullanılırlar. Bunlar esas olarak (hamurun iyileştirilmesi için) pişirme, meyve suları üretimi (verimi arttırmak için), şarap yapımında ve demleme (fermantasyonun iyileştirilmesi için) ve peynir üretiminde (pıhtı oluşumunu iyileştirmek için) kullanılır.

3. Diğer katkılar: Diğer gıda katkı maddeleri, koruma, renklendirme ve tatlandırma gibi çeşitli nedenlerle kullanılır. Yiyecek hazırlandığında, paketlenildiğinde, taşındığında veya saklandığında eklenirler ve sonunda yiyeceklerin bir bileşeni haline gelirler. Koruyucular küf, hava, bakteri veya mayanın neden olduğu ayrışmayı yavaşlatabilir. Gıdaların kalitesinin korunmasına ek olarak, koruyucu maddeler, yaşamı tehdit eden botulizm de dahil olmak üzere, gıda kaynaklı hastalığa neden olabilecek kontaminasyonu kontrol etmeye yardımcı olur. Hazırlık sırasında kaybolan renklerin yerini almak veya yiyeceklerin daha çekici görünmesini sağlamak için gıdaya renk katılır. Şeker içermeyen tatlandırıcılar genellikle şekere alternatif olarak kullanılır çünkü yiyeceklere ilave edildiğinde daha az kalori veya kaloriye katkıda bulunurlar (<https://www.who.int>).

Bir başka çalışmada Yurttagül ve Ayaz (2008), gıda katkı maddelerini kullanım amaçlarına dört başlık altında toplamaktadır;

1. Kaliteyi koruyarak raf ömrünü uzatanlar(koruyucular);
  - a) Antimikrobiyaller (nitrit, nitrat, benzoik asit, probiyonik asit)
  - b) Antioksidanlar (BHA, BHT, askorbik asit, kükürt dioksit)
2. Yapıyı ve hazırlama, pişme özelliğini geliştirenler;
  - a) pH ayarlayıcılar
  - b) Topaklanmayı önleyenler(silikat, magnezyum oksit, magnezyum karbonat)
  - c) Emülsiyonu sağlayanlar (lesitin, mono ve digliseritler)
  - d) Mayalanmayı sağlayanlar
  - e) Nem ayarlayıcılar
  - f) Olgunlaştırıcılar
  - g) Ağartıcılar, dolgu maddeleri, köpük ayarlayıcılar, parlaticılar
  - h) Stabilizörler, kıvam arttırıcılar, tatlandırıcılar
3. Aroma ve renk geliştirenler;
  - a) Çeşni artırıcılar (MSG)
  - b) Çeşni vericiler (aroma maddeleri)
  - c) Renklendiriciler (tartrazin, indigotin)

4. Besin değerini koruyan, geliştirenler:

- a) Diyetle eksik olabilecek besin öğelerini ekleme (A, D vitaminleri)
- b) İşleme sırasında kaybolan besin öğelerini yerine koyma (B1, B2, niyasin)

## 2.4. Gıda Katkı Maddeleri ve E Kodu

Herhangi bir kimyasalın gıda katkı maddesi adını alabilmesi için;

- a) Başka bir teknolojik seçeneğin olmaması veya tüketici beğenisi ya da beklentisini gerekli kılması
- b) Sağlık açısından zararsızlığının veya zararsızlık dozunun toksikolojik araştırmalara dayalı olarak belirlenmiş olması
- c) Saflık kriterlerinin belirlenmiş ve kontrol edilebiliyor olması
- d) Kalıntısı veya türevlerinin gıdadaki miktarının kantitatif analizi için geğerli bir analiz yönteminin olması kriterlerini taşıması gerekmektedir (Schormüller 1982).

Gıda katkı maddesi olarak belirlenen kimyasalın güvenlik açısından en geğerli kriteri ADI değeridir (Benford, 2000). ADI değeri, o gıda katkı maddesinin insan sağlığı için günlük olarak sakıncasız dozunu ifade etmektedir ve vücut ağırlığının kilogram başına miligram (mg/kg,va) olarak ifade edilmektedir. ADI değeri belirlenen ve güvenli kullanım koşulları tanımlanan gıda katkı maddelerine “E kodu” verilmektedir. AB tarafından verilen ve CAC tarafından da benimsenen bu kod E ile başlayan ve o gıda katkı maddesine özğü sayıdan oluşan bir simgedir. Dolayısıyla E kodu gıdada zararlı katkı maddesi bulunduğunu değil aksine kullanılan katkı maddesinin güvenli olduğunu göstermektedir (Ekşi, 2017). Bu simgesel sayı INS olarak AB’nin bir alt komitesi olan SCF tarafından belirlenmektedir. Kullanımına izin verilen gıda katkı maddeleri, belirlenen bu sayılar ile birlikte önüne “European” kelimesinin baş harfi ile olan “E” harfini alarak adlandırılırlar (Saldamlı, 1985).

Bazı gıda katkılarının kimyasal adının çok uzun ya da birden fazla olması, çoğu gıda katkısının kimyasal adının tüketici için anlamlı olmaması, aynı gıda katkı maddelerinin her ülkede aynı simge ile gösterilmesinin uluslararası bir dil oluşturması ve en önemlisi gıda katkı maddesinin güvenilir olduğunun anlaşılması için E kodu uygulaması tüketici güvenliği ve uluslararası ticaret açısından birçok fayda sağlamaktadır (Ekşi, 2017). Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği’nde, her bir gıda katkı maddesi için yönetmelikte geçen adının ve E kodunun

genel etiketleme bilgilerinde yer alması gerektiği kurallar dahilinde belirtilmektedir (TGK, 2013).

Gıda maddelerinde kullanılan tüm doğal ve sentetik gıda katkı maddeleri bu kodlama sistemine dahil edilmiştir. Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği'nde E numaraları belirtilen tüm gıda katkı maddeleri, CAC ve EC listelerinde yer alan maddelerdir. Gıda katkı maddelerinin temel işlevlerine göre E kodları ile sınıflandırılması Çizelge 2.1'de verilmiştir.

Çizelge 2.1. Gıda katkı maddelerinin “E” kodları

| E Kodları   | Gıda Katkı Grupları                                                                                                         |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E100 – E199 | Renklendiriciler (Food Colors)                                                                                              |
| E200 – E299 | Koruyucular, Antimikrobiyaller (Preservatives)                                                                              |
| E300 – E99  | Antioksidanlar, Fosfatlar (Antioxidants, Phosphates and Complexing Agents)                                                  |
| E400 – E499 | Koyulaştırıcılar, Emülgatörler, Stabilizörler, Nem Tutucu (Thickeners, Gelling Agents, Phosphates, Humectants, Emulsifiers) |
| E500 – E599 | İncelticiler, Tuzlar (Salts and Related Compounds)                                                                          |
| E600 – E699 | Lezzet Artırıcılar (Flavor Enhancers)                                                                                       |
| E900 – E999 | Tatlandırıcılar, Yüzey Kaplama Ajanları, Gazlar (Sweeteners, Surface Coating Agents, Gases)                                 |
| E1000-E1399 | Değişik Katkılar (Miscellaneous Additive)                                                                                   |
| E1400-E1499 | Modifiye Nişastalar (Starch Derivates)                                                                                      |

Kaynak: Küçüköner, 2011

## 2.5. Gıda Boyalarının Tanımı

Teknolojik gelişmelerin gıda sektöründe de etkisini göstermesiyle birlikte tüketici istekleri çeşitlenerek, daha iyi ve daha kaliteli gıdalar üretilmesi zorunluluğu doğmuştur. Bunun sonucunda tüketici isteklerine karşılık verebilmek için gıda katkı maddelerinin kullanımı artmaya başlamıştır. Gıda katkı maddeleri arasında yer alan renklendiriciler gıda üzerinde en temel özelliklerden biri olan duyu kaliteyi artırması yönünden önemli bir yere sahiptir. Çünkü tüketiciler tarafından gıdanın teknolojik yönden iyi olmasının yanında iyi bir renge sahip olması tercih edilmesinde etkilidir (Clydesdale, 1991). CAC renklendiricileri “gıdanın rengini düzelten veya renk vermek amacıyla katılan madde” olarak tanımlamaktadır. Gıdalarda, işlem ve depolama sırasında kaybolan doğal rengi yeniden vermek, zayıf olan doğal rengi kuvvetlendirmek, gerçekte renksiz olanlara renk vermek, düşük kalitelerini gizlememek şartıyla cazip ve kabul edilebilir ürünler elde etmek amacıyla katılan, doğal veya yapay olarak elde edilen gıda katkı maddelerine gıda boyaları denilmektedir (Yaman, 1996; Altuğ, 2008).

## 2.6. Gıda Boyalarının Pigment İsimleri ve E kodu

Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği'nde kullanımına izin verilen gıda boyalarının pigment isimleri ve E kodları Çizelge 2.3' de verilmiştir.

Çizelge 2.2. TKG'da kullanımına izin verilen gıda boyalarının pigment isimleri ve E kodları

| Pigment ismi                                        | E kodu | Pigment ismi                             | E kodu |
|-----------------------------------------------------|--------|------------------------------------------|--------|
| Kurkumin                                            | E100   | Amonyum sülfat karamel                   | E150d  |
| Riboflavinler                                       | E101   | Brilliant Black BN, Black PN             | E151   |
| Tartrazin                                           | E102   | Bitkisel karbon                          | E153   |
| Kinolin sarısı                                      | E104   | BrownHT                                  | E155   |
| Sunset Yellow FCF                                   | E110   | Karotenler                               | E160a  |
| Sunset Yellow S                                     |        |                                          |        |
| Koşineal, Karminik asit, Karminler                  | E120   | Anatto, Biksin, Norbiksin                | E160b  |
| Azorubin, Karmoisin                                 | E122   | Paprika ekstraktı, kapsantin, kapsorubin | E160c  |
| Amaranth                                            | E123   | Likopen                                  | E160d  |
| Ponceau 4R, Koşineal Red A                          | E124   | $\beta$ -apo-8'-karotenol (C 30)         | E160e  |
| Eritrosin                                           | E127   | Lutein                                   | E161b  |
| Allura Red AC                                       | E129   | Kantaksantin                             | E161g  |
| Patent Blue V                                       | E131   | Pancar kökü kırmızısı, betanin           | E162   |
| İndigotin İndigo Karmin                             | E132   | Antosiyaninler                           | E163   |
| Brilliant Blue FCF                                  | E133   | Kalsiyum Karbonat                        | E170   |
| Klorofiller ve Klorofilinler                        | E140   | Titanyum karbonat                        | E171   |
| Klorofillerin ve Klorofilinlerin bakır kompleksleri | E141   | Demir oksitler ve hidroksitler           | E172   |
| Green S                                             | E142   | Alüminyum                                | E173   |
| Sade karamel <sup>(1)</sup>                         | E150a  | Gümüş                                    | E174   |
| Kostik sülfat karamel                               | E150b  | Altın                                    | E175   |
| Amonyak karamel                                     | E150c  | Litolrubin BK                            | E180   |

(1) Karamel ifadesi renklendirme amaçlı olan, açık veya koyu kahverengi ürünler içindir. Gıdalara aroma vermek amacıyla kullanılan ve şekerin ısıtılması ile elde edilen, şekerli aromatik ürünler (örneğin; şekerlemeler, pastacılık, alkollü içecekler) için değildir.

Kaynak: Türk Gıda Kodeksi, Ek1, 2013

## 2.7. Gıda Boyalarının Sınıflandırılması

Gıda boyaları elde edilişlerine göre ve ürüne sağladıkları renk açısından iki sınıfa ayrılmaktadır

### 2.7.1. Elde Edilişlerine Göre Gıda Boyaları

Gıda boyaları elde ediliş şekline göre; doğal gıda boyaları ve yapay gıda boyaları olmak üzere iki sınıfa ayrılmaktadır.

### 2.7.1.1. Doğal gıda boyaları

Doğal renklendirici maddeler mikrobiyal, bitkisel, hayvansal ve mineral kaynaklardan elde edilen, renk aralıkları sınırlı olmakla birlikte zayıf renklendirme gücüne sahip pigmentlerdir. Bunun yanında doğal renk maddelerinin, fiziksel ve kimyasal etkilere karşı (ısı, ışık, pH) stabiliteyi düşüktür ve gıdalarda kullanımında çeşitli problemler yaşanmaktadır (Altuğ, T. 2009). Örneğin; Annatto düşük pH'da portakal sarısı renginden pembeye, klorofil ise yeşilden kahverengiye dönüşmektedir (Özçelik, 1995). Son yıllarda sağlık üzerindeki olumlu etkileri nedeniyle doğal renk maddelerine ilginin artması sonucunda kullanılan kaynak çeşitliliği artmış ve beraberinde ekstraksiyon ve saflaştırma teknikleri de geliştirilmiştir. Doğal renk maddelerinin bir kısmı suda çözünür nitelikte olmasına karşın çoğu suda çözünmemektedir. Doğal renklendiriciler, organik doğal renklendiriciler ve inorganik doğal renklendiriciler olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır (Altuğ, 2009);

**Organik doğal renklendiriciler;** anatto, antosiyaninler,  $\beta$ -Apo-8' karotenol,  $\beta$ -Apo-8'-karotenoik asit etil esteri, bitkisel karbon, kantaksantin, sade karamel, kostik sülfite karamel, amonyum karamel, sülfite-amonyum karamel, karotenler, klorofiller, klorofil-bakır kompleksi, koşinal, kurkumin, likopen, lutein, pancar kökü kırmızısı, paprika ekstraktı, riboflavin, ve Riboflavin 5'-fosfat sodyum.

**İnorganik doğal renklendiriciler;** alüminyum tozu, altın, demir oksitler, gümüş, titanyum dioksit, kalsiyum karbonat.

WHO ve JECFA tarafından onaylanan doğal gıda boyaları Çizelge 2.3'de verilmiştir (Socaciu, 2008).

Çizelge 2.3. WHO ve JECFA tarafından onaylanan doğal gıda boyaları

| Doğal Gıda Boyaları                    | E kodu | Sertifika | Elde Edildiği Kaynak/Renk/Spesifik Özellikleri                                     |
|----------------------------------------|--------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Curcimin, zerdeçal, turmeric oleoresin | E100   | Evet      | <i>Curcuma longa</i> ; turuncu-sarı; güçlü bir koku, keskin tat                    |
| Riboflavin                             | E101   | Evet      | Semisentetik, bakteriyel fermentasyonundan elde; sarı-yeşil; ışığa hassas, acı tat |
| Karminik asit ve karmin                | E120   | Evet      | Dişi <i>coccus böceği</i> ; turuncu-kırmızı, pembe-kırmızı                         |
| Klorofil                               | E140   | -         | Yonca ve ısırgan otu; zeytin yeşili; foto-oksidasyona duyarlı                      |

| Doğal Gıda Boyaları            | E kodu | Sertifika | Elde Edildiği Kaynak/Renk/Spesifik Özellikleri                                |
|--------------------------------|--------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Karamel                        | E150   | Evet      | Karbonhidratlar; kahverengi                                                   |
| Karoten                        | E160a  | Evet      | Hurma yağı; turuncu, sarı; iyi pH stabilitesi, yağda çözünbilme, kolay okside |
| β-karoten                      | E160b  | Evet      | <i>Bixa orellana</i> çekirdeği; turuncu-kırmızı                               |
| Anatto (Bixin)                 | E160c  | -         | Kırmızı biber; kırmızımsı turuncu                                             |
| Kapsantin,                     |        |           |                                                                               |
| Kapsorubin, Paprika            |        |           |                                                                               |
| Likopen                        | E160d  | -         | Domates ( <i>Lycopersicon esculentum</i> )                                    |
| β – Apo-8-karotenol            | E160e  | Evet      | Portakal, yeşil sebzeler; β-karoten sentezi; turuncu, kırmızı                 |
| β – Apo-8-karotenol etil ester | E160f  | Evet      | Portakal, yeşil sebzeler, β-karoten sentezi; turuncu, kırmızı                 |
| Kantaksantin                   | E161a  | -         | Somon, karides, β-karoten sentezi; turuncu ve pembe                           |
| lutein                         | E161b  | -         | Kadife çiçeği yaprakları ( <i>Tagetes sp</i> ); turuncu ve sarı               |
| Betanin                        | E162   | Evet      | Kırmızı pancar kökü; kırmızı, pembe; ısı, ışık ve oksijene duyarlı            |
| Antosiyanin                    | E163   | Evet      | Üzüm kabuğu, siyah havuç, kırmızı lahana; kırmızı, menekşe                    |
| Kalsiyum Karbonat              | E170   | Evet      | Mineral kayaçlar; beyaz; yüzey boyası                                         |
| Titanyum Dioksit               | E171   | -         | Mineral kayaçlar; beyaz; yüzey boyası                                         |
| Demiroksit ve hidroksitler     | E172   | Evet      | Mineral kayaçlar; yeşil, kırmızı, siyah; yüzey boyası                         |
| Alüminyum                      | E173   | -         | Mineral kayaçlar; beyaz; yüzey boyası                                         |
| Gümüş                          | E174   | -         | Beyaz; yüzey boyası                                                           |
| Altın                          | E175   | -         | Sarı; yüzey boyası                                                            |
| Havuç yağı                     | Hayır  | -         | Turuncu-kırmızı                                                               |
| Mısır endosperm yağı           | Hayır  | -         | Sarı                                                                          |
| Pamuk tohumu unu               | Hayır  | -         | Yeşil                                                                         |
| Demir glukonat                 | Hayır  | -         | Kırmızı                                                                       |
| Meyve suyu                     | Hayır  | -         | Kırmızı                                                                       |
| Paprika                        | Hayır  | -         | Kırmızı                                                                       |
| Safran                         | Hayır  | -         | Yeşil-turuncu                                                                 |
| Kadife çiçeği özü              | Hayır  | -         | Turuncu                                                                       |
| Sebze suyu                     | Hayır  | -         | Kırmızı                                                                       |

Kaynak: Socaciu, 2008

### 2.7.1.2. Sentetik gıda boyaları

Sentetik gıda boyaları, kimyasal yapıları gereği doğada bulunmayan ancak kimyasal sentez yoluyla üretilen renk maddeleridir. Kimyasal sentez işleminin başlangıcında kömür katranı kullanıldığından bu renklendiriciler kömür katranı renklendiricileri olarak da bilinmektedir (Altuğ, 2009). Büyük çoğunluğunun yapısında  $-(N=N)-$  grubu bulunduğundan bir kısmı azo boyalar olarak da bilinmektedir. Bunlara örnek olarak tartrazin, amarant, ponceau 4R verilebilir (Erdoğan, 2007).

Yapay renk maddelerinin, renk verme güçleri, renk aralıkları, stabiliteleri, kullanım kolaylıkları ve fiyat uygunluğu bakımından doğal renklendiricilerden üstün oldukları gözlenmektedir. Bu renklendiricilerin kimyasal özellikleri açısından çözünürlükleri önem kazanmaktadır. Yapay renklendiriciler bu bağlamda suda çözünenler, yağda çözünenler ve lake renklendiriciler(disperse) olarak üç gruba ayrılmaktadır (Altuğ, 2009);

**1.Suda çözünen yapay renklendiriciler;** Allura Red AC, Amarant, Azorubin, Brilliant Black BN, Brilliant Blue FCF, Brown FK, Brown HT, Eritrosin, Green S, İndigotin, Kinolin Sarısı, Litolrubin BK, Patent Blue V, Ponso 4R, Red 2G, Sunset Yellow FCF, Tartrazin.

**2.Yağda çözünen yapay renklendiriciler;** Ponso SX, Ponso MX, Oil Red XO, Yellow AB, Yellow OB. Bu gruptaki renklendiricilerin toksik özellikleri nedeniyle gıdalarda kullanımına izin verilmemektedir.

**3.Lake Renklendiriciler;** lake renklendiriciler, suda çözünen yapay renklendirici maddelerin genellikle alüminyum oksit üzerine alüminyum klorür ilavesi ile alüminyum tuzu olarak çöktürülmeleri yoluyla elde edilen suda çözünmeyen pigmentlerdir.

## 2.7.2. Ürüne Sağladıkları Renk Açısından Gıda Boyaları

Gıda boyalarının, ürünlere sağladıkları renkler açısından sınıflandırılması Çizelge 2.5’de verilmiştir.

Çizelge 2.4. Ürüne sağladıkları renk açısından gıda boyaları

| Renk                     | Gıda Boyaları                                                               |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Kırmızı renk verenler    | Allura Red 40, Amaranth, Eritrosin, Ponceau 4R, Kantaksantin, Karmoisin     |
| Turuncu renk verenler    | Sunset Yellow, $\beta$ -Karoten, $\beta$ -apo-8-karotenol, Annatto, Paprika |
| Sarı renk verenler       | Riboflavin, Curcumin, Tartrazin, Safran, Lutein, Turmerik                   |
| Yeşil renk verenler      | Klorofil, Patent Gren, Brilliant Gren                                       |
| Mavi renk verenler       | Brilliant Blue, İndigo Carmin, Patent Blue                                  |
| Menekşe renk verenler    | Violet 6B, Antosiyaninler                                                   |
| Kahverengi renk verenler | Karamel, Brown FK, Brown HT                                                 |
| Siyah renk verenler      | Brilliant Black BN, Bitkisel Karbon                                         |
| Beyaz renk verenler      | Titandoksit, Talk, Kalsiyum Karbonat                                        |

Kaynak: Karaali ve Özçelik, 1993

### 2.7.3. Yasal Düzenlemelere Göre Gıda Boyaları

Sertifikalı ve sertifikasız renk maddeleri adı altında iki ana grupta toplanan renk katkılarının yasal tanımı ve sınıflandırması yapılmıştır. Ayrıca, sertifikalı renk maddelerinin gıdalarda kullanılma miktarlarına göre zararlı ve zararsız olduğu limitler saptanarak gıda endüstrisinde kullanılan renk katkılarına ikinci bir kısıtlama getirilmiştir. Bu çalışmaların sonunda tüketiciler için kullanılmasında sakınca görülmeyen renk katkıları bir liste haline getirilmiştir. Bu konuda yapılan bütün çalışmalarda hareket noktası, renk katkılarının "sıfır toksisite etkisinde" olmaları, yani ne miktarda kullanılırsa kullanılsın hiçbir şekilde toksik etki yaratmayacak nitelikte olmalarıdır. Böylece, 12 Haziran 1960'da yasa haline getirilen renk katkıları listesi, iki bölümden oluşmuştur. Birinci bölüm, her türlü araştırması tamamlanmış, sakıncası görülmemiş ve kullanımına izin verilmiş renk katkılarını içermektedir. İkinci bölümde ise geçici bir liste yer almakta, bu geçici listeye girmiş olan renk katkılarının kullanımı ile ilgili çalışmalar sürdürülmektedir. Ancak şurası bilinmelidir ki herhangi bir renk katkısı, kesin listede yer almasına rağmen bununla ilgili bir sorun ortaya çıktığında derhal ikinci listeye alınarak yeniden araştırmaya kaynak olabilmektedir (Saldamlı, 1985).

#### 2.7.3.1. Sertifikalı gıda boyaları

Sentetik gıda boyaları araştırıldıktan sonra sertifika (izin) alınması gerektiği için "sertifikalı gıda boyaları" adını almaktadır. (Çakmakçı ve Çelik, 1994). Sertifikalı renk katkılarının hepsi yapay kaynaklı boyalardır. Bu grupta, 1959 yılından önce yalnızca boyalar yer alırken, daha sonra boyaların lake türünde olanları da bu gruba dahil edilmiştir. Lake boyalar diğer bir deyişle pigmentlerdir. Bilindiği gibi boyalar, renk verme güçlerini çözüldükten sonra, lake boyalar ise çözünmeyen pigmentler olarak dispersiyon yolu ile ortaya koymaktadırlar (Tosun ve Bulama, 2002).

Sertifikalı gıda boyaları 2 grupta incelenmektedir (Furia, 1975);

1. FD&C Boyalar (Dyes)
2. FD&C Boyar maddeler (Lakes)

Boyalar suda çözünür. Boyarmaddeler ise suda çözünmeyen pigmentlerdir; yani esas renk maddeleri boyalardır. Boyalar çözelti haline getirilerek gıda maddelerine katılırlar.

Suda veya yağda çözünme durumlarına göre bu maddelere farklı çözeltiler hazırlanır. Kullanım amacı açısından her iki grup farklılık göstererek, belirli gıda maddelerinde birbirlerine göre daha avantajlı olabilirler. Örneğin, gıda maddesinin su miktarı az ve yağ miktarı fazla ise, boyarmadde kullanımı daha uygundur (Erdoğan, 2007).

FD&C sertifikalı gıda boyalarının hepsi suda çözünür. Bunların dört sınıfı vardır: azo boyalar, trifenilmetan, flerosan tip, sülfolanmış indigo boyalar. FD&C boyaların sınıflandırılması ve yapıları Çizelge 2.6'da verilmiştir (Furia, 1975).

Çizelge 2.5. FD&C boyaların sınıflandırılması

| FD&C boyalar               | Yapıları                                                                                                                                        |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Azo Boyalar                | FD&C Yellow No.5 (Tartrazin)<br>FD&C Yellow No.6 (Sunset Yellow F.C.F)<br>FD&C Red No.4 (Ponceau Sx)<br>FD&C Red No.40 (Allura Red)<br>Orenge B |
| Trifenilmetan Boyalar      | FD&C Blue No.1 (Brilliant Blue Fcf)<br>FD&C Green No.3 (Fast Green Fcf)<br>FD&C Violet No. 1                                                    |
| Fleroan Tipi Boyalar       | FD&C Red No.3 (Eritrosin)                                                                                                                       |
| Sülfolanmış İndigo Boyalar | FD&C Blue No.2 (İndigotin)                                                                                                                      |
| Kaynak: Furia, 1975        |                                                                                                                                                 |

FD&C boyalarının çözünürlük ve kararlılık olmak üzere iki önemli özelliği vardır. Bu gruptaki boyalar suda çözündüğü halde organik çözücülerde zor çözünürler. Çözünürlükleri yüksek olduğu için gıda sanayiinde kullanımları çok kolaydır ve sorun çıkartmamaktadır (Furia, 1975).

Sertifikalı gıda boyalarından diğeri olan FD&C boyarmaddeler (lakes) 1959 yılında sertifikalı boyalar sınıfına alınmıştır. Bunlar alüminyum hidroksit türevlerini ve %10-40 arasında saf boya içermektedirler. Yapıları nedeniyle boyarmaddeler, susuz ve su kullanımı mümkün olmayan boyalarda kullanıma uygundur. Yağ orijinli gıdaların boyanmasında genellikle FD&C boyarmaddeler yani pigment boyaları kullanılmaktadır (Saldamlı, 1985). FD&C boyalar ve FD&C boyarmaddeler gıdalara renk vermek amacıyla katılmaktadır ancak bu iki tip gıda boyası arasında fiziksel farklılıklar vardır. Bu farklılıklar Çizelge 2.7'de verilmiştir (Furia, 1975)

Çizelge 2.6. Sertifikalı FD&amp;C boyalar ile FD&amp;C boyarmaddeler arasındaki farklılıklar

| Özellikler         | FD&C Boyalar                   | FD&C Boyarmaddeler (lakes)       |
|--------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Çözünürlük         | Su, propilen, glikol, gliserin | Çözücülerde çözünmez             |
| Renk verme şekli   | Çözünerek                      | Dispersiyon yoluyla              |
| Saf boya miktarı   | %90-93                         | %10-40                           |
| Kullanılma oranı   | %0.01-0.03                     | %0.1-0.3                         |
| Partikül büyüklüğü | 12-200 mesh                    | Ortalama 5 mikron                |
| Işığa dayanıklılık | İyi                            | Daha iyi                         |
| Isıya dayanıklılık | İyi                            | Daha iyi                         |
| Renk verme gücü    | Saf boya miktarı ile ilişkili  | Saf boya miktarıyla orantısız    |
| Renk tonu          | Sabit                          | Saf boya miktarına göre değişken |

Kaynak: Furia, 1975

### 2.7.3.2. Sertifikasız gıda boyaları

Sertifikasız gıda boyalarının hepsi doğal boya maddeleridir. Bu boyalar, 1960 yılında ABD Gıda, İlaç ve kozmetik yasasında yapılan değişiklik ile sertifikalı gıda boyaları listesinden çıkarılarak, öncelikli ve sürekli kullanımı olan boyalar listesine alınmıştır (Saldamlı, 1985). Sertifikasız gıda boyaları listesi Çizelge 2.8’de verilmiştir.

Çizelge 2.7. Gıdalarda kullanılan sertifikasız gıda boyaları ve kısıtlamalar listesi

| Sertifikasız Boya Maddeleri    | Kısıtlamalar                                                                        |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Deniz yosunu (kurutulmuş)      | Tavuk beslenmesinde deri ve yumurtanın sarılığını artırıcı olarak kısıtlamasız      |
| Anatto ekstratı                | Kısıtlamasız                                                                        |
| B-apo-8-karotenol              | 33 mg/kg gıda                                                                       |
| Karamel                        | Kısıtlamasız                                                                        |
| Üzüm kabuğu ekstratı           | Kısıtlamasız (içecekleri boyamada)                                                  |
| Paprika ve paprika oleorezin   | Kısıtlamasız                                                                        |
| Safran                         | Kısıtlamasız                                                                        |
| Turmerik ve turmerik oleorezin | Kısıtlamasız                                                                        |
| Ultramarin mavisi              | Renklendirici tuz                                                                   |
| Kurutulmuş pancar, pancar tozu | Kısıtlamasız                                                                        |
| Ksantin                        | Gıdalarda en fazla 66 mg/kg düzeyinde                                               |
| B-karoten                      | Kısıtlamasız                                                                        |
| Havuç yağı                     | Kısıtlamasız                                                                        |
| Karmin (cochineal ekstratı)    | Kısıtlamasız                                                                        |
| Mısır embriyo yağı             | Tavuk beslemede deri ve yumurtanın sarı rengini kuvvetlendirici olarak kısıtlamasız |
| Ferro-glukonat                 | Olgunlaşmış zeytine renk vermede kısıtlamasız                                       |
| Meyve suyu                     | Kısıtlamasız                                                                        |
| Demir oksit (sentetik)         | Evcil hayvan mamasında %0.25                                                        |
| Riboflavin                     | Kısıtlamasız                                                                        |
| Sebze suyu                     | Kısıtlamasız                                                                        |
| Ksantofil                      | Kısıtlamasız                                                                        |
| Titanyumdioksit                | Gıdaya %1’den fazla konulamaz                                                       |

Kaynak: Saldamlı, 1985

#### 2.7.4. Toksikolojik Değerlendirmeye Göre Gıda Boyaları

Gıda boyalarının sağlık üzerine etkileri ve toksikolojik özellikleri FAO/WHO laboratuvarlarında incelenmektedir. Bazı gıda boyalarının incelenmeleri sona ererken bazıları da hala incelenmektedir. İncelemelerin bitme ve devam etme durumlarına göre toksikolojik bir sınıflandırma yapılmıştır (Gherorghiev, 1987).

1. A sınıfı: Gıdalarda kullanımına izin verilen gıda boyaları bu sınıftadır. ADI değerleri bellidir. Ancak bu gruptaki boyaların üreme ve fetüs üzerine yapmış olduğu etkiler henüz tam anlamıyla açıklanmamıştır.

2. B sınıfı: Bu sınıftaki gıda boyalarında derinlemesine araştırma yapılmamıştır.

3. C1 sınıfı: Bu sınıftaki gıda boyaları için elde edilen değerler, henüz onların kullanılması için yeterli değildir ve uzun süreli toksikolojik araştırma gerekmektedir.

4. C2 sınıfı: bu sınıftaki gıda boyaları hakkındaki bilgiler yetersizdir ve henüz uzun süreli toksikolojik denemeleri yapılmamıştır. Ancak yapılan uzun süreli testlere göre tümör teşkili yapabilen ve dolayısıyla vücutta hasara neden olan gıda boyaları bu sınıfa dahil edilmiştir.

5. D sınıfı: bu sınıfta herhangi bir toksikolojik etkisi bulunup bulunmadığına dair elde edilen bilgilerin güvenilir olmadığı gıda boyaları bulunmaktadır.

6. E sınıfı: Bu sınıfta tehlikeli etkileri görülen ve gıda maddelerine katılmasına izin verilmeyen gıda boyaları bulunmaktadır (Gherorghiev, 1987).

#### 2.8. Gıda Boyalarının Gıda Endüstrisinde Kullanımı

Renk, gıdalarda algılanan lezzeti etkilediğinden gıda endüstrisinde önemli bir özellik haline gelmiştir. Gıdaları daha çekici hale getirmek adına yapılan renk katma işlemi yüzyıllar öncesinden uygulanmaya başlamıştır. Çekici hale gelmesinin yanında, gıdanın rengi, estetik, teknolojik ve kullanışlılık açısından tüketicilere güven vermektedir. Gıda boyaları, doğal ve sentetik kaynaklı olmasına rağmen günümüzde %95'lik oranla sentetik gıda boyaları daha çok kullanılmaktadır. Bunun nedeni, bu boyaların daha kolay üretilmesi, daha iyi

renklendirme özelliğine sahip olması ve daha ucuz olmalarından kaynaklanmaktadır (Arefin, 2017).

Gıda endüstrisinde gıda boyaları; peynir, margarin, fırın tatlıları, renkli gazlı içecekler, tatlılar, reçel, marmelat, unlu gıdalar, çerez, konserve balık, hazır çorbalar, dondurma, şekerleme, meyve suları, marzipan, jöle, kek, meyve dolguları, bisküvi, puding, meyveli yoğurt, pişmiş veya pişmemiş et ürünleri, salam, sosis, sucuk, hazır soslar, konserve bezelye ve garnitürler, kek karışımları, çikolata, turşu, balık ezmesi, hardal, cips, jambon ve drajeler olmak üzere geniş bir kullanım alanına sahiptir (Erdoğan, S. 2014). Hatta yapılan bir çalışmada, açıkta satılan kırmızıbiber baharatında da sentetik ve yağda çözünen gıda boyası kullanıldığı belirtilmektedir (Yiğit ve İnanç, 2017).

Toplumların sosyali coğrafi, etnik ve tarihi geçmişlerinin, hammaddeden elde edilen son gıda ürününe kadar farklı aşamalarda kullanılan gıda boyalarının tüketiciler tarafından kabul edilmesinde etkisi büyüktür. Örneğin; Amerika ve Avrupa kıtalarında ileri teknolojiye sahip ülkelerde bazı tüketiciler mavi renkli çorba, sarı et, kırmızı patates gibi farklı renkteki gıdaları tüketmek istemektedir. Fakat gıdalar uygulanan renklendirme işlemleri sağlık sorunlarını da beraberinde getirmektedir (Saldamlı, 1985).

## **2.9. Gıda Boyalarının İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri**

Günümüzde tüketicilerin maruz kaldığı kimyasal bileşik sayısı oldukça fazladır. Aynı anda birçok kimyasala maruz kalınması nedeniyle meydana gelebilecek riskler önceden bilinmemektedir. Bu nedenle tüketici toplumlarında gereksiz kimyasal bileşiğe maruz kalınmasının önlenmesi gerekmektedir (Yentür ve Karakaya, 1985). Toplumlarda kanser vakalarının artması, nedeni bilinmeyen ve ölümlerle sonuçlanan hastalıkların çıkması gibi durumların, gıda katkı maddelerinin son zamanlarda fazlasıyla kullanılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (Yaman 1996). Dünyada yetkili kurumlarca kullanımına izin verilen gıda katkı maddelerinden bazıları, sağlık açısından sakıncalı olmamasına rağmen, bazıları devamlı vücuda alındığı takdirde ciddi sağlık problemleri oluşturabilecek niteliktedir (Saldamlı, 1985).

Ekonominin gelişmesiyle birlikte hazır gıdaların tüketimi ve dolayısıyla hazır gıda üretimi artmıştır. Üretimin artmasına karşın, kalitede her zaman artış görülmemektedir. Buna

bağlı olarak gıda kaynaklı hastalıklar dünya üzerinde toplum sağlığı sorunu haline gelmektedir (Etiler, 2001).

Gıda üreticileri, gıdaların işlenmesi esnasında ortaya çıkabilecek renk farklılıklarını ve kayıplarını önlemek, yeni ve değişik bir renk oluşturarak görünümelerini daha çekici hale getirmek amacıyla gıda boyalarını kullanmaktadır (Yetim, 2012). 1856 yılından Sir William Heny Perkins'in "anilin purple" boyasını bulmasıyla insanlar sentetik gıda boyası ile tanışmıştır. O zamanlarda doğal boyalar ile gıdalar renklendirilirken, siyah anilinin boyasının bulunmasıyla sentetik boya endüstrisi gelişmeye başlamıştır. Böylece doğal olarak üretilen boyaların yerini ticari olarak üretilen sentetik boyalar almaya başlamıştır. Bununla birlikte sentetik boyaların gıdalara uygunluğu ve güvenli olmasına yönelik sorular ortaya çıkmış ve bazı sentetik boyalarının kullanılması engellenmiştir (Newsome, 1986; Crosby, 1981). Gıda boyalarının, ürünlerdeki düşük kaliteyi gizleyerek tüketicileri yanıltacak şekilde kullanımları yasal olmayan kullanım şeklini oluşturmaktadır (Altuğ, 2008). Özellikle sentetik gıda boyaları, bilgisiz gıda üreticileri tarafından yasalara uygun miktarlarda kullanılmadığı takdirde, toksik etkiler ortaya çıkararak tüketici sağlığını olumsuz etkileyen risklere neden olabilmektedir (Büyükpamukçu ve Saldamlı, 1995).

Sentetik gıda boyalarının sağlık açısından oluşabilecek etkileri için öncesinde sadece toksikolojik etkileri baz alınırken, yapılan bir çalışmada, tereyağlarında kullanılan bir boyanın sıçanlarda karaciğer kanserine neden olduğunun tespit edilmesiyle birlikte boyaların kanserojen özellikleri üzerine de araştırmalara başlanmıştır (Demirer, 1974).

Yapılan bir araştırmada, tüketicilerin çoğunluğunun gıda ürünlerindeki renklendirici katkı maddelerini ciddi bir tehlike olarak gördükleri saptanmıştır (Aksulu, 2001). Topçu ve arkadaşlarının (2005) yaptığı diğer bir çalışmada ise tüketicilerin yarıdan fazlası (%52.0) bazı gıda katkı maddelerinin sağlığa zararlı olduğunu belirtmiştir.

İngiltere'de yapılan bir çalışmada renklendirici (Sunset yellow FCF, tartrazin, karmoisin, Ponso 4R) ve koruyucu gıda katkı maddelerinin diyetten çekilmesiyle hiperaktif davranışlarda belirgin bir azalma, bu katkı maddelerinin diyetle eklenmesiyle anlamlı bir yükselme ortaya çıktığı tespit edilmiştir (Bateman, 2004).

Çizelge 2.8. Renk maddesi olarak kullanılan bazı gıda boyalarının sağlık üzerine etkileri

| GIDA BOYA KATKI MADDESİ | SAĞLIK SORUNU                                                              | KATILMASINA İZİN VERİLDİĞİ BESİNLER                                                                                                                                         |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E102<br>Tartrazin       | Astım<br>Deri döküntüleri,<br>Migren                                       | Hazır jöle karışımları, içecek tozları, şekerleme, karides konservesi ithal edilen kek ve kurabiyeler                                                                       |
| E110<br>Sunset Yellow   | Astım<br>Deri döküntüleri<br>Hiperaktivite                                 | İçecek tozları, çerezler, hazır jöleler, karides konservesi, şekerleme, aromalı bisküvi ve gofret kremaları                                                                 |
| E127<br>Eritrosin       | Astım<br>Deri döküntüleri<br>Hiperaktivite                                 | Aromalı pudingler ve sütler, bisküviler, gofret kremaları, şekerlemeler, içecek tozları, çerezler, hazır jöle karışımları                                                   |
| E131<br>Patent Blue 5   | Astım<br>Deri döküntüleri<br>Hiperaktivite                                 | Şekerlemeler                                                                                                                                                                |
| E132<br>İndigotin       | Astım<br>Deri döküntüleri                                                  | İçecek tozları, buzlu ürünler, şekerlemeler                                                                                                                                 |
| E150<br>Karamel         | Bazı tipleri gen bozukluğuna neden olabilir. Vit B 6 düzeyini düşürebilir. | Alkolsüz içecekler, soslar, aromalı süt, bisküvi ve pudingler, şekerlemeler, gofret kremaları, hazır jöle karışımları, hazır çorbalıklar, buzlu ürünler, et suyu tabletleri |
| E124<br>Ponso 4R        | Astım<br>Deri döküntüleri<br>Hiperaktivite                                 | Hazır jöle karışımları, içecek tozları, şekerlemeler                                                                                                                        |

Kaynak: Erişik, 2012

## 2.10. Pastacılık Sektörü ve Gıda Boyaları

### 2.10.1. Pastacılığın Tarihsel Gelişimi

Pastacılık ve fırıncılık insan ırkının en eski mesleklerinden biri olma özelliğini taşımaktadır. Günümüz fırıncılık ve pastacılık mesleğinin gelişimi, binlerce yıl önce toplanan yabani çim tohumlarının taşlar arasında öğütülmesiyle başlamıştır. İnsanlar, kayalar üzerinde kavurup ahşap aletlerle dövdükleri tahılları su ile macun kıvamına getirerek ilk hamur işi gıdaları üretmişlerdir. Mayanın bulunması ve fırınların üretilmesi pastacılık mesleğinin profesyonelleşmesine katkı sağlamıştır. Antik Yunanistan'da gelişen pastacılık mesleği, eski Romalılar döneminde yavaşladı. Usta fırıncıların Yunanistan'dan gelmesi ile birlikte, fırıncılık Roma imparatorluğunun son dönemlerinde önemli bir endüstri haline gelmiştir. Bu dönemde, Romalıların fethettiği Galyalıları tarafından biranın bulunması ve maya olarak hamurlarda kullanılmasıyla ilk ekmekler üretildi. Üretilen ekmeklere bal ve yağ eklenmesi, ilk pastacılık ürünlerinin ortaya çıkmasına neden oldu (Gısslen, 2013).

Roma imparatorluğun çökmesi pastacılık mesleğinin ortadan kaybolmasının ardından orta çağın son döneminde kadar fırıncılık ve pastacılık soyluların hizmetinde önemli meslekler olarak yeniden ortaya çıktı. Orta çağ Fransa'sındaki fırıncılar ve pastacılar sanatlarını korumak ve ilerletmek için günümüzde var olan derneklere benzer şekilde loncalar kurmuşlardır (Gısslen, 2013).

1400'lü yıllarda Fransa'daki pasta şeflerinin kendi şirketlerini kurmasıyla, pastacılık mesleği hızla gelişti ve pastacılık ürünleri çeşitlendi. Avrupalıların Amerika'da keşfettikleri kakao ve çikolata, pastacılık ürünlerinin bal dışındaki yeni malzemesi oldu. Bugün bildiğimiz temel birçok pastacılık ürünü 17. ve 18. yüzyılda üretilmiştir. 1789 Fransız Devrimi'nden sonra soyluların evinde hizmetçi olarak çalışan birçok pastacının kendi işletmelerini açmasıyla ilk pastaneler görülmeye başlanmıştır (Gısslen, 2013).

Pastacılık mesleğinin gelişimine katkı sağlayan ilk pastacı şefi 1784'ten 1833'e kadar ki dönemde Antonin Careme olarak da biline Marie- Antoine Careme olmuştur. careme'nin görkemli şeker ve pasta konstrüksiyonları ona büyük ün kazandırırken pastacılık mesleğini saygınlığını artırmıştır. Bunun yanında Careme'nin yazmış olduğu Le Patissier Royal kitabı, pastacılık sanatının ilk sistematik açıklamalarından biri olmuştur (Gısslen, 2013).

21. yüzyılın başlarında itibaren, eğitilebilir yeni şefler desteklenerek, fırıncılık ve pastacılık ürünlerinin popülerliği hızla artmıştır. Büyük işletmelerin mutfak sistemlerinde Pastane ayrı bir kısım haline gelmiş ve kendi içinde yeni bir organizasyon oluşturmuştur. Bu bağlamda; börek, kruvasan gibi kahvaltılık fırın ürünlerini hazırlayan şeflere **Boulangier**, dondurma ve dondurulmuş tatlıları yapan şeflere **Glacier**, tatlıcı ve şekerçi şeflere **Confiseur**, dekoratif Show parçalarını, dekor şekerlerini ve dekore edilmiş kekleri hazırlayan şeflere **Decorateur** adı verilmiştir (Gısslen, 2013).

## 2.10.2. Pastanelerde Üretilen Pastacılık Ürünleri

Değişen ve gelişen yaşam tarzları ve tüketim alışkanlıkları, tüketicilerin sosyal hayatlarını da değiştirmektedir. Bunun sonucunda ev içindeki ve ev dışındaki aktiviteler değişerek pastaneler tüketicilerin sıklıkla ziyaret ettiği işletmeler haline gelmiştir (Üstün ve Tural, 2008). Artan talep doğrultusunda pastaneler müşteri memnuniyeti sağlayabilmek için ürün ve hizmet çeşitliliğini artırmıştır (Kızılcık, 2016).

Pastanelerde üretilen pastacılık ürünlerini spesiyal pastalar, paket pastalar, butik pastalar, cupcake ve kurabiyeler, macaron ve çikolata olarak gruplamak mümkündür ([www.baylangida.com.tr](http://www.baylangida.com.tr)). Bununla birlikte bazı pastanelerde lokum ürünleri de pastacılık ürünleri olarak tüketicilere sunulmaktadır ([www.divanpastaneleri.com](http://www.divanpastaneleri.com)). Pastacılık ürünleri işletmelere göre değişiklik göstermekle birlikte şu şekildedir ([www.reyhan.com.tr](http://www.reyhan.com.tr)); chesecake, dondurmalar, kek çeşitleri, macaron, mini pastalar, sütlü tatlılar, tartlar, tatlı-tuzlu kurabiyeler, cupcakeler, beze ve beze kuleleri, resimli pastalar, 3 boyutlu pastalar, düğün, söz, nişan pastaları, yaş günü pastaları

### 2.10.3. Pastacılık Ürünlerinde Kullanılan Gıda Boyası Çeşitleri

Pastacılık ürünleri yapımında şeker hamurunun kullanım alanı oldukça geniştir. Bu bağlamda gıda boyaları çoğunlukla şeker hamuru ve royal uygulamalarda renklendirmek amacıyla kullanılmaktadır. Pastacılıkta 3 çeşit gıda boyası kullanılmaktadır. Bunlar;

**Toz(kuru) Gıda Boyaları;** genel olarak şekerden çiçek boyamada kullanılırken bazı royal uygulama tekniklerinde de kullanılabilir. Sıvı ve jel boyalar kadar yoğun olmayan toz boyalar şeker hamurunu renklendirmede kullanılmaz.

**Sıvı Gıda Boyaları;** hazır karışım halinde satılırlar ve direkt kullanıma uygundur. Jel boyalara göre yoğunluğu azdır. Boyama teknikleri ile birlikte şeker hamurunda açık pembe, açık yeşil ten rengi gibi açık renkler elde etmek için kullanılabilir.

**Jel gıda boyaları;** şeker hamurları ve royal tekniklerde renklendirmek amacıyla kullanılır. Gliserin bazlı boyalardır. Bu sayede hamurun pürüzsüz olmasını ve renk tonunun daha iyi tutmasını sağlamaktadırlar. (Tuğcu, 2018: 17).

### 2.11. Pastacılık Ürünlerinde Kullanılan Gıda Boyalarının Tüketici Tercihlerine Etkisi

Yeme, içme, uyku gibi fizyolojik ihtiyaçlar Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisinde en geniş basamağı oluşturmaktadır. Bu kapsamda, gıdalar fizyolojik ihtiyaçlar arasında yer almaktadır (Dölekoğlu ve Yurdakul, 2004). İnsanların gıda tüketimi alışkanlıkları, ekonomik, sosyal ve kültürel yapılarına bağlı olarak sürekli değişmektedir. Bunlara ek olarak gelirin artması, eğitim düzeyi, kadınların çalışma hayatında yer alması, iletişim olanaklarının

gelişmesi, perakendeciliğin büyümesi ve ulaşım olanaklarının artması da insanların gıda ürünlerini tüketme alışkanlıklarını değiştirebilmektedir (Dölekoğlu, 2002). Bununla birlikte gıda maddelerinin sayı ve çeşitlerinin hızla artması, alışveriş olanaklarının çeşitlenmesi ve reklam uygulamaları da tüketici tercihlerinde etkili olmaktadır (Kızılaslan ve Kızılaslan, 2008).

Her gıdanın kendine özgü bir rengi vardır. Çilek denildiğinde akla kırmızı, portakal denildiğinde turuncu, nane denildiğinde yeşil renk gelmesi beklenen bir durumdur. Bu nedenle tüketicilerin gıdalarda aradığı özelliklerden biri de kendine özgü rengidir (Ekşi, 2017). İnsanların günlük hayatlarında önemli bir yeri olan renklerin neredeyse her üründe kendisini hissettirdiği görülmektedir. Bu durumda tüketiciler araba, ev, ayakkabı, bisküvi, gömlek, pantolon, etek vb. alırken renklerden etkilenmektedirler. Tüketiciler bulunduğu sosyal ortama göre, kültürüne göre, kişisel özelliklerine göre, psikolojik durumuna göre renkleri tercih edebilmektedir (Özdemir, 2005). İzmir ilinde yapılan bir araştırmada tüketiciler hazır giyim tercih ederken en fazla siyah, mavi ve lacivert renklerini tercih ederken, en az tercih ettikleri renkler ise turuncu, pembe ve sarıdır. Katılımcıların demografik özelliklerine göre yapılan analizlerde ise cinsiyet, yaş, gelir ve eğitim durumu bakımından hazır giyim satın alımında renk tercihi, renk uyumu ve sosyal çevre algıları bakımından farklılıkların olduğu sonucuna ulaşılmıştır. (Atılğan ve diğ., 2014)

Renk, gıdalarda algılanan lezzeti etkilediğinden gıda endüstrisinde önemli bir özellik haline gelmiştir. Gıdaları daha çekici hale getirmek adına yapılan renk katma işlemi yüzyıllar öncesinden uygulanmaya başlamıştır. Çekici hale gelmesinin yanında, gıdanın rengi, estetik, teknolojik ve kullanışlılık açısından tüketicilere güven vermektedir (Saxena, 2014).

İşletmeler de tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarını karşılamak üzere ürün özelliklerine önem vermektedirler. Bu özellikler arasında görünüş önemli bir yer tutmaktadır. Renk ise görünüşün en önemli unsurlarından birisidir (Atılğan ve diğ., 2014: 327). Çünkü renk doğru kullanıldığında insanların iştahlarını arttırıp azaltabilmektedir. İnsanların ruh halini düzeltebilmektedir (Singh, 2016:783). Bu nedenle modern gıda endüstrisinde gıda boyaları vazgeçilmez katkı maddeleri haline gelmiştir. Böylelikle gıda boyaları pastacılık ürünlerine, pastacılıkta kullanılan hamur ve süsleyici kremlara doğal ve sentetik olarak katılmaya başlanmıştır (Saldamlı, 1985).

Renklerin insan psikolojisi üzerine etkilerine bakıldığında; beyaz rengin temizliği ve saflığı (Mehmeti,2013); Siyah rengin prestij, melankoli ve umutsuzluğu, yeşil rengin tazelik, huzur ve baharı, sarı rengin neşe ve sıcaklığı (Uçar, 2004); kırmızı rengin iştah açıklığını (Sahilli, 2005); mavi rengin serinliği ve sakinliği, mor rengin itibar, zenginlik ve gösterişi (Madden ve diğerleri, 2000); turuncu rengin canlılık, arkadaşlık ve eğlenceyi (Marketing Türkiye, 2004) çağrıştırdığı belirtilmektedir. Tüketiciler, tüketim ile ilgili tercihlerini yaparken çoğunlukla renklerle karşılaşmakta ve bu uyarılardan etkilenmektedir. Renkler tüketicilerin algısında önemli bir yere sahiptir (Engel ve diğerleri., 1995).

Renk, tüketicilerin gıdaları kaliteli olarak değerlendirmesinde mutlak bir önyargı oluşturur ve lezzet duygusunu etkilemektedir (Larmond, 1970). Yapılan bir çalışmada, aynı bileşimde ve aynı yöntemle yapılan dört keke farklı miktarlarda yapay yumurta sarısı katılarak eğitilmiş panelistlere sunulmuştur. Duyusal analiz sonucunda panelistler sarısı daha fazla olan iki keki daha lezzetli bulmuşlardır (Birch vd. 1972). Renk ve lezzet ilişkisi üzerine yapılan başka bir çalışmada, eğitilmiş panelistlere çikolata lezzeti katılmış beyaz bir dondurma ile vanilya lezzeti katılmış kahverengi dondurma sunularak lezzetlerini belirlemeli istenmiştir. Panelistler, beyaz renkli dondurmanın vanilyalı, kahverengi dondurmanın da çikolatalı olduğunu iletmişlerdir (Walford, 1980). Bu örneklere bakıldığında, tüketicilerin gıdanın görünüşüne göre yediği gerçeğini ortaya koymaktadır. Tüketiciler bir gıdanın renginden yalnızca tüketilmesi aşamasında değil satın alınması ve sofraya hazırlanması aşamasında da büyük ölçüde etkilenmektedir. Bu da rengin ne denli önemli olduğunu göstermektedir (Ural, 1983:21).

Gıda boyalarının pastacılık ürünlerinde kullanımının artmasıyla, tüketiciler kendi isteklerine göre özel olarak hazırlanmış ürünlere yönelmektedir. Bu bağlamda kişiye özel ve gıda boyası kullanılarak üretilmiş pasta, çikolata, cup cake, kurabiye vb. pastacılık ürünleri karşımıza çıkmaktadır. Bu ürünler, pastacılık sektöründe aynı zamanda butik ürünler adını almaktadır. Günümüzde gıda boyalarının yaygın olarak kullanıldığı bu ürünler yeni bir trend olarak hızla gelişmekte ve tüketicilerin kendini özel hissetmesi için tercih ettiği yeni pastacılık ürünleri olarak pastacılık sektöründe karşımıza çıkmaktadır (Aydın, 2013).

## 2.12. İlgili Araştırmalar

Yentür ve Karakaya (1985) tarafından, Ankara piyasasındaki çeşitli pastane ve imalat yerlerinden alınan toplam 54 şeker ve dondurma örneği üzerinde çalışılmıştır. Çalışmada, Türkiye’de gıdalarda kullanılmasına izin verilen (eritrosin, indigotin, tartrazin, sunset yellow FCF, ponceau 4R) ve kullanımı yasaklanan (ponceau SX, brilliant blue FCF, amarant) gıda boyaları araştırılmıştır. Sonuçta 11 şeker örneğinde ponceau 3R, ponceau SX, brilliant blue FCF, amarant olmak üzere kullanımı yasaklanmış boyalar; Gıda Tüzüğü’ne göre boya katılmasına izin verilmeyen dondurmaların 16’sında ise çeşitli sentetik boyaların (tartrazin, sunset yellow FCF, ponceau 4R, ponceau SX) varlığı saptanmıştır.

Büyükpamukçu ve Saldamlı (1995), Ankara Piyasasında Satışa Sunulan Şekerlemelerin Renk Maddesi İçeriklerinin Belirlenmesi adlı çalışmasında, Ankara piyasasında satışa sunulan, pazar yerlerinde açıkta satılan ve kaynağı bilinmeyen şekerlemelerle, ileri teknoloji kullanılarak üretilen fabrikasyon tipi şekerlemelerin renk maddesi içeriklerini kalitatif ve kantitatif incelemeye saptayarak Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği’ne uygun olup olmadığının tartışılmasına yönelik bir kalite kontrol çalışması yapmayı amaçlamıştır. Bu amaçla Ankara piyasasından toplanan 81 örneğin kalitatif incelenmesinde izin verilmeyen renk maddesine rastlanmazken, kantitatif incelenmesi sonucunda 11 örnekte sınırlamalar üzerinde renk maddesi kullanıldığı tespit edilmiştir.

Aksulu (2001) tarafından yapılan araştırmasında, tüketicilerin gıda ürünlerine yönelik tüketim kararını bilinçli olarak verip vermedikleri ve ürüne ilişkin besleyicilik değeri ile ilgilenip ilgilenmedikleri ve başlıca ürün özelliklerini nasıl algıladıkları ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Araştırma İzmir’deki 6 büyük süpermarkette ve 496 örnek üzerinde gerçekleştirilmiştir. Ankete katılanların % 63.3’ünün gıda ürünlerindeki renklendirici katkı maddelerini; % 48.2’sinin ise katkı ve koruyucu maddeleri ciddi bir tehlike olarak gördükleri saptanmıştır. Katılımcıların bu değerlendirmelerinin, eğitim düzeyine bağlı olarak değiştiği bulunmuştur.

Topçu ve arkadaşları (2005) tarafından Ankara’da 1000 üniversite öğrencisi ile yüz yüze görüşme yöntemiyle yapılan çalışmada; öğrencilerin % 8.6’sının GKM’nin sağlık üzerine etkileri konusunda herhangi bir fikre sahip olmadığını, % 18.2’sinin GKM’nin tümüyle sağlığa zararlı olduğunu, % 52’sinin bazı GKM’nin sağlığa zararlı olduğunu, %

17.9'unun doğru kullanıldığında sağlığa zararlı olmadığını, % 1.1'inin ise GKM'nin uzun süreli kullanımının sağlığa zararlı olduğunu belirttiği saptanmıştır.

Kızılaslan ve Kızılaslan (2008) tarafından Tokat ilinde 277 tüketici üzerinde yapılan araştırmada, tüketicilerin gıda maddelerini satın almaya yönelik tutum ve bilgi düzeyleri belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma sonucunda tüketicilerin gıda ürünleri satın alırken katkı maddesinin kullanılıp kullanılmadığına dikkat ettikleri saptanmıştır.

Erişik (2012), Ağrı ilinde 1-12 yaş arası çocuğu olan 210 anne üzerinde yaptığı araştırmada; annelerin çocuk beslenmesi ve gıda katkıları konusundaki tutum, davranış ve bilgi düzeylerini belirlemeye çalışmıştır. Çalışmada annelerin % 43.1'inin hazır gıdaları, gıda katkıları yüzünden zararlı ürün olarak gördüğü ve % 33.9'unun 1-12 yaş çocuğunun gıda katkılarını en çok hazır gıdalar grubundan aldığını düşündüğü saptanmıştır.



### 3. YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Modeli

Pastanelerde çalışan pastacıların, gıda boyalarının kullanımına ilişkin tutumları ve gıda boyası kullanılan pastacılık ürünlerine yönelik tüketici tercihlerini belirlenmesi amacıyla yürütülen bu çalışma, tarama modeli bir araştırmadır.

#### 3.2. Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini Ankara ilinde faaliyet gösteren pastane işletmelerinde çalışan pasta şefleri ve bu pastanelerden alışveriş yapan tüketiciler oluşturmaktadır. Ankara ili, araştırmacının ilde görev yapıyor olması ve çevreyi tanınması nedeniyle kolay ulaşabileceği, doğru ve güvenilir bilgi elde edebileceği bir bölge olması ve daha önce bu bölgede benzer bir çalışmanın yapılmamış olması sebebiyle seçilmiştir.

Ankara'da çoğunluk tarafından bilinen ve gıda boyası kullanılarak üretilen pastacılık ürünlerini satışa sunan 12 farklı pastane işletmesinden 1'er pasta şefi amaçsal örneklem ve bu pastanelerden alışveriş yapan toplam 260 tüketici basit seçkisiz örneklem yöntemiyle araştırma kapsamına alınmış ve araştırma örneklemini oluşturmuştur.

#### 3.3. Verilerin Toplanması

Çalışmada veri toplama aracı olarak, araştırmacı tarafından literatür çalışması yapıp ve konu ile ilgili uzmanların görüşü alınarak geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu ve anket formu kullanılmıştır.

Görüşme formu, pasta şeflerinin hazırladıkları pastacılık ürünlerinde kullandıkları gıda boyalarına yönelik tutumlarını belirlemek; anket formu ise gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerine yönelik tüketici tercihlerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır.

**Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu;** Yarı yapılandırılmış görüşme formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümünde; araştırmaya katılan pasta şeflerine ait genel bilgiler (yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi), mesleklerinde çalışma süreleri, gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olma vb. ile ilgili 11 soru bulunmaktadır. İkinci bölümünde ise pastacıların gıda boyası kullanımına yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla 16 soruya yer verilmiştir. Bazı sorularda yönlendirici alt sorulara da yer verilmiştir.

**Anket Formu;** Anket formu üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümünde; araştırmaya katılan tüketicilere yönelik kişisel bilgiler (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, çocuğu olma durumu, çocuk sayısı, eğitim durumu, mesleği, sosyoekonomik düzeyi) ile ilgili 8 soru bulunmaktadır. İkinci bölümünde; tüketicilerin gıda boyası kullanılan pastacılık ürünlerine yönelik tercihlerini belirleyecek 11 soru bulunmaktadır. Üçüncü bölümünde; tüketicilerin gıda boyası kullanılan pastacılık ürünlerine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla 26 maddeye yer verilmiştir. Bu maddeler 5’li likert şeklinde hazırlanmıştır. Tüketicilerin bu bölümde belirtilen tutumlarını “Kesinlikle Katılmıyorum”, “Katılmıyorum”, “Kararsızım”, “Katılıyorum” ve “Kesinlikle Katılıyorum” seçeneklerinden kendilerine uygun olanını seçerek cevaplandırmaları istenmiştir.

### 3.4. Verilerin Analizi

Görüşme yöntemi ile toplanan verilerin analizinden betimsel analiz yapılmıştır. Analizden önce araştırma sorularından genel bir çerçeve hazırlanmıştır. Oluşturulan çerçeveye göre elde edilen veriler okunup düzenlenmiştir. Sonrasında veriler tanımlanmış, yorumlanmış ve pastacıların elde edilen alıntılarla desteklenmiştir.

Anket yöntemiyle toplanan verilerin analizinde SPSS 20 paket programı kullanılmıştır. Veriler bilgisayar ortamına girildikten sonra tüketicilerin demografik bilgilerinin sayı ve yüzde dağılımları verilmiştir.

Kullanılan anket formunun güvenilirliği için iç tutarlılık katsayısı olan Cronbach Alpha güvenilirlik kat sayısına bakılmıştır. Tüketicilerin gıda boyası kullanılan pastacılık ürünlerine yönelik görüşlerinin Cronbach Alpha güvenilirlik kat sayısı 0.70 bulunmuştur. Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısının 0.70 olması bu verilerin güvenilir olduğunu göstermektedir.

Tüketicilerin Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alma durumları ve gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olma durumlarının dağılımı sayı ve yüzde olarak verilmiştir.

Tüketicilerin cinsiyetine, eğitim düzeylerine, Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alma durumlarına ve gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olma durumlarına göre, gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tercih etme sıklıklarının dağılımı ile gruplar arasındaki farka k-ki kare analizi ile bakılmıştır.

Tüketicilerin cinsiyetine, eğitim düzeylerine, Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alma durumlarına ve gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olma durumlarına göre, gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tüketmeme nedenlerinin dağılımı ile gruplar arasındaki farka k-ki kare analizi ile bakılmıştır.

Tüketicilerin cinsiyetine, çocuk sahibi olma durumlarına, eğitim düzeylerine, Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alma durumlarına ve gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olma durumlarına göre, gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın aldıkları yerlerin dağılımı ile gruplar arasındaki farka k-ki kare analizi ile bakılmıştır.

Tüketicilerin cinsiyetine, çocuk sahibi olma durumlarına, eğitim düzeylerine, Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alma durumlarına ve gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olma durumlarına göre, gıda boyası satın alırken dikkat ettikleri özelliklerin dağılımı ile gruplar arasındaki farka k-ki kare analizi ile bakılmıştır.

Tüketicilerin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinde tercih ettikleri renklerin dağılımları sayı ve yüzde olarak verilmiştir.

Tüketicilerin sosyoekonomik düzeylerine göre, gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tercih ettikleri özel durumların dağılımı ile gruplar arasındaki farka k-ki kare analizi ile bakılmıştır.

Tüketicilerin sosyoekonomik düzeylerine göre, tercih ettikleri gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin dağılımı ile gruplar arasındaki farka k-ki kare analizi ile bakılmıştır.

Tüketicilerin, cinsiyetine, çocuk sahibi olma durumlarına, eğitim düzeylerine ve sosyoekonomik düzeylerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerine yönelik görüşlerinin dağılımı ile gruplar arasındaki farka k-khi kare analizi ile bakılmıştır.



## 4. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, araştırmadan elde edilen bulgular; pastacılar ile yapılan görüşmelere yönelik bulgular ve tüketicilere uygulanan anketlere yönelik bulgular olmak üzere iki başlık altında incelenecektir.

### 4.1. Pastacılar ile Yapılan Görüşmelere Yönelik Bulgular

#### 4.1.1. Pastacıların Demografik Bilgileri

Araştırmaya kapsamında görüşme yapılan pastacıların demografik bilgileri Çizelge 4.1’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.1. Pastacıların demografik bilgilerinin dağılımı (n:12)

|                                                      | Sayı | %    |
|------------------------------------------------------|------|------|
| <b>Yaş (yıl)</b>                                     |      |      |
| 27-34                                                | 4    | 33.3 |
| 35-42                                                | 6    | 50.0 |
| 43-50                                                | 2    | 16.7 |
| <b>Cinsiyet</b>                                      |      |      |
| Kadın                                                | 4    | 33.3 |
| Erkek                                                | 8    | 66.7 |
| <b>Eğitim Durumu</b>                                 |      |      |
| İlkokul mezunu                                       | 4    | 33.3 |
| Ortaokul mezunu                                      | 2    | 16.7 |
| Lise mezunu                                          | 2    | 16.7 |
| Ön lisans mezunu                                     | 1    | 8.3  |
| Üniversite mezunu                                    | 3    | 25.0 |
| <b>Pastacılık Mesleğindeki Toplam Çalışma Süresi</b> |      |      |
| 5-15 yıl                                             | 4    | 33.3 |
| 16-25 yıl                                            | 6    | 50.0 |
| 26-35 yıl                                            | 2    | 16.7 |
| <b>Bulunduğu İşletmedeki Toplam Çalışma Süresi</b>   |      |      |
| 1-3 yıl                                              | 8    | 66.7 |
| 4-7 yıl                                              | 4    | 33.3 |

Araştırmaya katılan pastacıların %33.3’ü 27-34 yaş, %50.0’si 35-42 yaş aralığında; %66.7’si erkek; %33.3’ü ilkokul mezunu, %25.0’i üniversite mezunu; %33.3’ü 5-15 yıl, %50.0’si 16-25 yıl pastacılık yapmakta; %66.7’si 1-3 yıl süreyle bulunduğu işletmede pastacılık yapmaktadır.

#### 4.1.2. Pastacıların Beslenme Konusunda Eğitim Alma, Pastacılık Konusunda Eğitim Alma ve Gıda Boyaları ile İlgili Bilgi Sahibi Olma Durumlarının Dağılımı

Araştırma kapsamında görüşme yapılan pastacıların Beslenme konusunda eğitim alma, Pastacılık konusunda eğitim alma ve gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olma durumları Çizelge 4.2’de verilmiştir.

Çizelge 4.2. Pastacıların Beslenme Konusunda Eğitim Alma, Pastacılık Konusunda Eğitim Alma ve Gıda Boyaları ile İlgili Bilgi Sahibi Olma Durumlarının Dağılımı (n:12)

|                                                | Sayı | %    |
|------------------------------------------------|------|------|
| <b>Beslenme Konusunda Eğitim Alma Durumu</b>   |      |      |
| Eğitim alan                                    | 4    | 33.3 |
| Eğitim almayan                                 | 8    | 66.6 |
| <b>Beslenme Konusunda Eğitim Aldığı Yer</b>    |      |      |
| Lise                                           | 1    | 25.0 |
| Mesleki Eğitim Merkezi                         | 1    | 25.0 |
| Meslek Yüksek Okulu                            | 1    | 25.0 |
| Yurtdışı Aşçılık Okulu                         | 1    | 25.0 |
| <b>Pastacılık Konusunda Eğitim Alma Durumu</b> |      |      |
| Eğitim alan                                    | 10   | 83.3 |
| Eğitim almayan                                 | 2    | 16.7 |
| <b>Pastacılık Konusunda Eğitim Aldığı Yer</b>  |      |      |
| Workshop/Kurs                                  | 5    | 50.0 |
| Mesleki Eğitim Merkezi                         | 4    | 40.0 |
| Yurtdışı Aşçılık Okulu                         | 1    | 10.0 |
| <b>Gıda Boyaları Konusundaki Bilgi Durumu</b>  |      |      |
| Bilgisi olan                                   | 5    | 41.7 |
| Bilgisi olmayan                                | 7    | 58.3 |
| <b>Gıda Boyaları Konusundaki Bilgi Kaynağı</b> |      |      |
| Okul                                           | 2    | 40.0 |
| İnternet                                       | 3    | 60.0 |

Araştırmaya katılan pastacıların %66.6’sı eğitim almayan bireylerdir. Pastacıların büyük çoğunluğu (%83.3) pastacılık konusunda eğitim alan bireylerdir. Pastacılık konusunda eğitim alan pastacıların yarısı (%50.0) workshop/seminerde eğitim almıştır. Pastacıların yarıdan fazlasının (%58.3) gıda boyaları konusunda bilgisi olmadığı saptanmıştır. Gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olan tüketicilerin bilgi kaynakları %60.0 internettir.

### 4.1.3. Pastacıların, Pastacılık Ürünlerinde Gıda Boyası Kullanımına İlişkin Tutumları

#### 4.1.3.1. Davranışları

Pastacıların, pastacılık ürünlerinde gıda boyası kullanımına ilişkin tutumlarını belirlemek amacıyla sorulan bazı görüşme soruları şunlardır;

1. Pastacılık ürünlerinde gıda boyalarını neden ya ne amaçla kullanıyorsunuz?
2. Pastacılık ürünlerinde gıda boyalarını ne sıklıkta kullanıyorsunuz?
3. Hazırladığınız pastacılık ürünlerinde en çok hangi yapıda ve çeşitte gıda boyasını tercih ediyorsunuz?
4. Gıda boyalarını açtıktan sonra muhafaza ederken nelere dikkat edersiniz?
5. Gıda boyalarının kullanım ömrü ile ilgili ne biliyorsunuz?
6. Pastacılık ürünlerinde sıklıkla kullandığınız gıda boyası renkleri nelerdir?
7. Gıda boyalarını çoğunlukla kullandığınız pastacılık ürünleri nelerdir?
8. Bu pastacılık ürünlerine gıda boyalarını hangi aşamada eklersiniz?
9. Gıda boyalarını pastacılık ürünlerinde kullanmadan önce yararlandığınız yardımcı malzemeler/maddeler var mı?
10. Gıda boyası ile renklendirilmiş hazır dekor malzemelerinden hangilerini kullanıyorsunuz?
11. Gıda boyası kullanılarak hazırlanan bir pastacılık ürününü aileniz ya da akrabalarınıza önerir misiniz? Neden?
12. Size göre pastane vitrinlerinde gıda boyası kullanılarak hazırlanmış renkli pastacılık ürünlerinin son zamanlarda artış göstermesinin sebep/sebepleri nelerdir?
13. Gıda boyası kullanılarak hazırlanmış renkli pastacılık ürünleriyle alakalı tüketici tercihleri nasıl değişti? Son yıllarda eğilimleri nasıl?

“Pastacılık ürünlerinde gıda boyalarını neden ya da ne amaçla kullanıyorsunuz?” sorusuna pastacılar en fazla renklendirme (9 pastacı) cevabını vermiştir. Pastacıların bazıları da süsleme/dekor (4 pastacı), pastacılık ürünlerinin görselliğini çekici ve cezbedici hale getirebilmek (4 pastacı), var olan renkler dışında farklı ve değişik tonlar elde etmek (4 pastacı) amacıyla gıda boyalarını kullandıklarını belirtmiştir. Pastacıların, gıda boyasını pastacılık ürünlerinde kullanım nedenleri ve amaçlarının dağılımı Çizelge 4.3’te verilmiştir.

Çizelge 4.3. Pastacıların pastacılık ürünlerinde gıda boyarını kullanım nedenleri ve amaçlarının dağılımı

| Kullanılma nedenleri ya da amaçları                                       | Sayı |
|---------------------------------------------------------------------------|------|
| Renklendirme                                                              | 9    |
| Var olan renkler dışında farklı ve değişik tonlar elde etmek              | 2    |
| Süsleme/dekor                                                             | 4    |
| Pastacılık ürünlerinin görselliğini çekici ve cezbedici hale getirebilmek | 4    |

Pastacı görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir;

*PST1: Müşteri memnuniyetini sağlayabilmek için dekor ve renklendirme amaçlı kullanıyoruz. Tamamen tüketici istekleri ve talepleri ile alakalı yoksa ürünlerimiz kendi öz rengi ne ise o şekilde sunulur. Mesela ‘daha canlı bir kırmızı olsun’ ya da ‘daha koyu mor olsun’ istiyor tüketiciler ve öyle olunca eklemek zorunda kalıyoruz. Normalde ben renklendirilmiş şeker hamuru kullanıyorum ve onların üretiminde yasal sınırları geçmedikleri için tonları soluk olabiliyor. Tüketiciler de o açık tonlardan daha koyu tonlar istediğinde mecburen gıda boyası ekliyoruz.*

*PST5: Tamamen görselliği güzel olsun diye. Günümüzde, özellikle pek çok tasarım pastada lezzetinden çok görselliğe önem veriliyor. Biz gıda boyalarını daha çok konsept pastalarda ve çoğunlukla da çocuklar için yaptığımız pastalarda kullanıyoruz. Bunlarda da görsellik açısından gıda boyası kullanılmadığında çok açık kalabiliyor. Gıda boyası kullanıldığında ürünün rengi ve görselliğinin yanında cezbedici ve şaşıllı olması çocukları ve o an orada bulunan misafirleri çok fazla etkiliyor. Dolayısıyla, o görselliği ve cezbediciliği gıda boyaları ile elde edebiliyoruz.*

*PST6: Daha çok renk vermek amaçlı kullanıyoruz. Eskiden renklendirilmiş şeker hamurları üretilmiyordu. Şimdi şeker hamurları hazır renklendirilmiş olarak geliyor. Bazı renkler gelmiyor sadece. Müşteriler bazen çok değişik renkler isteyebiliyorlar. Eflatunun bir tonunu istiyor mesela veya sıklamen rengi diyor. O tonda renklendirilmiş şeker hamuru bulmak mümkün değil o yüzden gıda boyasına ihtiyaç duyuyoruz. Siparişe göre değişiyor. Önceden şeker hamuru olarak tek renk alıyorduk onu renklendirmek için mutlaka gıda boyası kullanmamız gerekiyordu. Şimdi daha çok hazır renklendirilmiş ürünler çıktı. Onun dışında dediğim gibi pastacılık ürünlerini farklı ve değişik tonda renklendirmek için kullanıyoruz.*

*PST10: Gıda boyalarını pastacılık ürünlerinde kullanmadığımızda vitrinler düz ve sade olur. O yüzden vitrinleri daha renkli tutuyoruz ki insanlar ürünlere baktıklarında daha neşeli görsünler, daha cazip hale gelsin, daha iyi satılsın. Bu nedenle pastacılık ürünlerini renklendirme ve daha çok dekore etme amaçlı kullanıyoruz. Gıda boyalarının ürünlerin tadına bir etkisi yok fakat görüntüsüne etki ediyor ve bu şekilde göze hitap ediyor. Göze hitap ettiği zamanda insanların canı istiyor. Ondan dolayı gıda boyalarını kullanma durumundayız yani.*

Görüldüğü gibi pastacılar, pastacılık ürünlerinde görselliği ön plana çıkarabilmek ve müşterilere hitap edebilmek için rengin önemli olduğunu vurgulamaktadır. Bu nedenle, gıda boyalarının pastacılık ürünlerinde en fazla kullanım amacının renklendirmede olduğu görülmektedir. Renklerin insanların yaşamlarına yön verdiği, çevre ile ilişkilerini, iş

faaliyetlerini, stres ve moral durumunu, tüketim ve üretim durumunu, etkinlik ve yaptırım gücünü etkileyebildiği bilinmektedir (Koca ve Koç, 2008).

“Pastacılık ürünlerinde gıda boyalarını ne sıklıkta kullanıyorsunuz?” sorusuna pastacılar en fazla, her gün (7 pastacı) ve haftada 2-3 gün (6 pastacı) kullandığı cevabını verirken, pastacılardan bazıları (4 pastacı) günlük üretim ve haftalık üretimlerde (3 pastacı) kullandığını belirtmiştir. Pastacıların, pastacılık ürünlerinde gıda boyalarını kullanma sıklıklarının dağılımı Çizelge 4.4’de verilmiştir.

Çizelge 4.4. Pastacıların, pastacılık ürünlerinde gıda boyalarını kullanma sıklıklarının dağılımı

| Kullanım sıklıkları | Sayı |
|---------------------|------|
| Her gün             | 7    |
| Haftada 2-3 gün     | 6    |
| Günlük üretim       | 4    |
| Haftalık üretim     | 3    |

Pastacı görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir;

*PST5: Sipariş durumuna göre kullanıyorum. Mesela, haftada 15 tane siparişim varsa bunların hemen hemen hepsinde gıda boyalarını kullanıyorum. Dolayısıyla, hemen hemen her gün kullanıyorum. Kullanmadığım hafta bir ya da belki 2 gündür.*

*PST7: Gıda boyalarını çok sık kullanmıyorum. Şöyle ki, hazır renklendirilmiş şeker hamuru kullandığım için. Daha evvelinden şeker hamurunu kendimiz renklendiriyorduk ve gıda boyasını kullanıyorduk. Ama şimdi çok fazla kullanmıyorum. Günlük üretimde de kullanmıyorum. Sadece gelen siparişlerimde var olan rengin dışında değişik tonlarda renk isteniyorsa, farklı karışımlar yaparak şeker hamurunu istenilen tonda renklendiriyoruz.*

*PST10: Günlük üretimde ve sipariş bazında kullanıyoruz. Ama onun dışında haftalık; macaron, butik kurabiye gibi pastacılık ürünlerinde de kullanılıyor. Her gün, sipariş pastaların yapımında da kullanıyoruz. Ayrıca özel günlerde; öğretmenler günü, anneler günü, babalar günü, sevgililer günü, yılbaşı gibi günlerde günlük üretime çıkan ürünlerde de gıda boyası kullanımımız yoğun oluyor.*

*PST11: Eskiden pek kullanılmıyordu ama artık bazı pastacılık ürünlerinde kullanımı yaygınlaştığı için mecburen sipariş ürünlerde ve günlük üretimde kullanıyoruz.*

Görüldüğü gibi pastacılar gelen özel sipariş durumları, günlük üretim ve haftalık üretime çıkan ürünlere göre gıda boyalarını kullanmaktadırlar. Günlük üretime çıkan ürünlerde gıda boyası kullanılmasa da sipariş pastaların üretilmesinde her gün gıda

boyalarının kullanıldığı görülmektedir. Görüşme esnasında PST10 özel günlerde, günlük üretime çıkan pastacılık ürünlerinde gıda boyalarını yoğun şekilde kullandıklarından bahsetmiştir. Yapılan bir çalışmada, anneler günü, babalar günü, sevgililer günü tüketicilerin butik pastacılık ürünlerini daha çok tercih ettikleri zamanlar arasında bulunmaktadır (Demir, 2008). Araştırmadan elde edilen bu sonuç, pasta şefimizin belirtmiş olduğu ifadeyi desteklemektedir.

“Hazırladığınız pastacılık ürünlerinde en çok hangi yapıda ve çeşitte gıda boyarını tercih ediyorsunuz?” sorusuna pastacıların tamamına yakını (11 pastacı) sıvı boya cevabını vermiştir. Pastacılar arasında jel (9 pastacı) ve toz (8 pastacı) yapıdaki gıda boyalarının kullanımının da çoğunlukta olduğu görülmektedir. Gıda boyalarının yağ bazlı olanları (7 pastacı), su bazlı olanlardan (2 pastacı) daha fazla oranda tercih edilmektedir. Pastacıların büyük çoğunluğu (9 pastacı) yenilebilir sim boyalarını hazırladıkları pastacılık ürünlerinde kullanmaktadır. Pastacıların, hazırladıkları ürünlerde kullandıkları gıda boyası çeşitlerinin dağılımı Çizelge 4.5’de verilmiştir.

Çizelge 4.5. Pastacıların kullandığı gıda boyası çeşitleri

| Kullanılan Gıda Boyası Çeşitleri | Sayı |
|----------------------------------|------|
| Sıvı boya                        | 11   |
| Yenilebilir sim boyalar          | 9    |
| Toz boya                         | 8    |
| Jel boya                         | 9    |
| Yağ bazlı boya                   | 7    |
| Su bazlı boya                    | 2    |

Pastacı görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir;

*PST2: Genelde jel ve toz yapıda gıda boya kullanıyorum. Daha çok jel boya. Mesela kremşantilerde jel akışkan olduğu için daha çok renk almasını sağlıyor. Ama mesela macaron tarzı ürünlerde de yağ bazlı toz gıda boyasını tercih ediyorum. Kullandığım gıda boyaları doğal değildir. Sentetik veya yarı sentetik olabilir.*

*PST4: Reçeteye göre değişiyor. Yağ bazlı ve su bazlı olanlar var. Yağ bazlı olan bazı reçeteye olmuyor. Su bazlı olan bazısına uymuyor. Sıvı, jel ve toz yapıdaki boyaların üçü de var elimizde. Üçünün de her rengi var. Bazı ürünlere toz, bazı ürünlere jel, bazı ürünlere de sıvı gıda boyası kullanıyoruz. Örneğin; macaron yaparken toz gıda boyası kullanıyoruz çünkü macaron bünyesine su kabul etmediği için. Krem şantili pastalarda sıvı gıda boyası kullanıyoruz. Şeker hamurunun renk tonunu ayarlamak için jelini kullanıyoruz. Sıvı boya şeker hamurunun formunu bozduğu için jel boya kullanıyoruz.*

*PST10: Daha çok sıvı gıda boyalarını tercih ediyoruz. Çünkü sıvı gıda boyaları daha çabuk nüfuz ediyor ve az miktarda kullanılabilir. Toz boyalar ürüne geç nüfuz ettiği ve tam olarak çözülmediği için daha çok miktarda kullanılıyor. Bu da zarar verebiliyor. Ama sıvı ve su bazlı boyalar ürüne çok çabuk nüfuz ettiği için böyle bir sıkıntı olmuyor. Mesela macaron yaparken daha çok jel ya da toz boyaları tercih ediyoruz. Onun hamuru sıvı olduğu için gıda boyasının nüfuz etmesinde problem yok ancak sıvı boya koyduğunuzda ürünün yapısı bozulduğundan jel ya da toz boyaları kullanıyoruz.*

*PST12: Ben gıda boyasını çoğunlukla şeker hamurunu renklendirirken kullanıyorum. Onda da jel boyayı kullanıyorum. Çünkü sıvı boya hamuru çürütüyor. Toz boyadan sadece figürlerin üzerine allık yapıyorum o da zaten minimal miktarlarda oluyor. Bunun yanı sıra yenilebilir çiçek yapıyorum ve onları da toz boya ile renklendiriyorum. Sim boya hiç kullanmıyorum. Zaten yenilebilir olduklarını düşünmüyorum. Çikolatada yağ bazlı boya kullanıyorum. Diğerlerine de jel boya kullanıyorum. Ben boyalarımı ithal alıyorum. Yerli üretim boyaların hiçbirini kullanmıyorum.*

Görüldüğü üzere pastacılar toz, sıvı, jel formdaki gıda boyalarını ürünlerin özelliğine göre yağ bazlı ve su bazlı olarak kullanmaktadır. Büyük çoğunluk yenilebilir sim boyaları kullanırken, bazı pastacılar (PST12) bu boyaların yenilebilir olduğunu düşünmemekte ve güvenmemektedir. Tüm pastacıların vermiş olduğu ifadelerden yola çıkılarak doğal gıda boyası kullanan olmadığı tespit edilmiştir. Sıvı ve jel boyaların, toz boyalara göre daha çok kullanılmasının nedeninin pastacılık ürünlerine çok çabuk nüfuz etmeleri ve bu sayede daha az kullanılabilmeleri olduğu anlaşılmaktadır. Ancak sıvı boyaların macaron hamurunun yapısını bozduğu ve şeker hamurunu çürüttüğü belirtilmektedir.

Pastacı görüşleri arasında en çarpıcı ifade yenilebilir olarak satılan gıda boyalarının yenilebilen özellikte olmadığı düşünülmesidir. Doğum günleri, düğünler, nişan, baby shower, partiler, yılbaşı vb. gibi çeşitli durumlarda tüketicilerin kişiselleştirilmiş pastacılık ürünleri taleplerinin artmasıyla yenilebilir simler gıdalarda yaygın olarak kullanılmaya başlamıştır ve çoğu zaman toksik olmayan ve gıda ile teması uygun olan yenilebilir sim boyalar ile ilgili yanlış algılamalar olmaktadır. Ancak yenilebilir simler, diğer plastik içerikli simlerden içerik olarak farklıdır. Bir simin yenilebilir olması için içeriğinde nişasta, akasya gum (gum arabic), maltodekstrin, şeker olmalı ve etiketinde ‘Toksik değildir’, ‘Gıda ile teması uygun’ gibi ibareler bulunmalıdır ([www.transparencymarketresearch.com](http://www.transparencymarketresearch.com)). Dolayısıyla, pastacılık ürünlerinde kullanılan sim boyalarda üreticilerin ve tüketicilerin bu özelliklere dikkat etmesi ve ona göre kullanma davranışı sergilemesi gerekmektedir.

“Gıda boyalarını açtıktan sonra muhafaza ederken nelere dikkat edersiniz?” sorusuna pastacılar en fazla (7 pastacı) kapaklı özel saklama kutusunda cevabını vermiştir. Pastacıların yarıdan azı (5 pastacı) ise gıda boyalarını kendi kapalı ambalajında özel rafta muhafaza ettiğini belirtmiştir. “Gıda boyalarının kullanım ömrü ile ilgili ne biliyorsunuz?” sorusuna pastacılar çoğunlukla (8 pastacı) kullanım ömrünü bilmiyorum ama SKT’ne dikkat ediyorum cevabını vermişlerdir. Pastacılardan bazıları 2 yıl (2 pastacı) ve 2-3 yıl (2 pastacı) cevabını vermiştir. Pastacıların gıda boyalarını muhafaza etme uygulamaları ve kullanım ömrü ile ilgili bilgi sahibi olma durumlarının dağılımı Çizelge 4.6’da verilmiştir.

Çizelge 4.6. Pastacıların gıda boyalarını muhafaza etme uygulamaları ve kullanım ömrü ile ilgili bilgi sahibi olma durumlarının dağılımı

| Muhafaza etme uygulamaları           | Sayı | Kullanım ömrü bilgileri                               | Sayı |
|--------------------------------------|------|-------------------------------------------------------|------|
| Kapaklı özel saklama kutusunda       | 7    | Kullanım ömrünü bilmiyorum ama SKT’ne dikkat ediyorum | 8    |
| Kendi kapaklı ambalajında özel rafta | 5    | 2 yıl                                                 | 2    |
|                                      |      | 2-3 yıl                                               | 2    |

Pastacı görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir;

*PST2: Kullandığımız gıda boyalarının kilitli kapakları var. Yani onu ne kadar çevirirseniz çevirin açılmaz ve hepsinin mutfakta özel bir yeri vardır mutfakta. Zaten saklama kapları içinde ağızları kapalı hava almayacak şekilde duruyor. Üzerindeki SKT’ne çok dikkat ederim. Gıda boyasının kutusu dolu olsa veya sadece bir kere kullanmış olsam da SKT geçtiyse atarım. Zaten biz sıklıkla kullandığımız renkleri alıyoruz. Onlarda da bir tüpü bir haftada bitirebiliyoruz.*

*PST3: Genelde ambalajlarında ve özel kutularda muhafaza ediyoruz. Üzerinde SKT’leri var. Bildiğim kadarıyla 2 yıl. Zaten sürekli kullandığımız için 6 ay içerisinde bitiyor bir tüp.*

*PST8: Gıda boyalarını açtıktan sonra kapaklarını tekrar kapatıyoruz. Sıkıntı olmuyor. Açıyoruz, kullanıyoruz, kapatıyoruz ve kendi kutularında oda sıcaklığında rafta muhafaza ediyoruz. Gıda boyasının kullanım ömrünü 2-3 yıl olarak tahmin ediyorum ama okumuş da değiliz.*

*PST9: Mümkün mertebe gıda boyalarının ağızlarının açık kalmamasına dikkat ediyoruz. Zaten gıda boyalarının ambalajları onları muhafaza etmeyi kolaylaştırıyor. Korumalı kapakları olduğu için rahat şekilde muhafaza edebiliyoruz. Boyayı kullanan pastacının imalathane de kesinlikle farklı bir yeri vardır. Çünkü bir yere en ufak bir gıda boyası bulaşsın tüm gün boyunca o boyayı tezgahın ya da raftan çıkaramıyorsun. o nedenle bizimde boyaları muhafaza ettiğimiz özel bir yer var. Gıda boyalarının en önemli özelliklerinden birisi tarihidir. Üzerindeki SKT geçtikten sonra o boya kullanılmamalı. Örneğin 200 gramlık bir boyayı şef çok kullanmıyorsa ve*

*boyanın ömrü 2 yıl ise boyanın SKT geçebiliyor. Pastacı ve üreten bunun farkına varamayabiliyor. Onun için denetime gelen yetkililerin gıda boyalarında ilk baktıkları şey SKT'dir.*

*PST12: Üzerinde yazılan SKT'ne dikkat ediyorum. Ağız kapalı olduktan sonra da sıkıntı olmuyor. Sadece yerli jel boyalarda küflenme sorunu yaşadım. Gıda boyalarının kapağını açtığı anda kutunun ağzında bir folyo var. Onu kürdanla deldiğiniz zaman küflenip küflenmediğini görmüyorsunuz. 1 ay sonra küflenmiş olabiliyor. Çünkü genelde kürdan ile alınıp renklendirme işlemi yapılıyor şeker hamurunda. Ama o folyoyu kaldırdığınızda küflenip küflenmediğini görebiliyorsunuz. Çünkü kaldırdığınızda yemyeşil çıkabiliyor. Yerli gıda boyalarında yaşanan bir sorun ama ithal boyalarda hiç yaşamadım. İthal boyalar küçük şişelerde zaten. Yerli boyalara göre dolar bazında satıldığı için daha pahalı ve dolayısıyla tüketim yoğunluğu fazla olan pastaneler ithal boya kullanamazlar. Çünkü maliyetli. Ama ben sağlıklı pastane olduğum için her üründe gıda boyası da kullanmıyorum. Müşterilere “Ben ithal boya ile renklendirme yapıyorum bu yüzden benim renkli pastalarım bir tık daha yüksek fiyatlı olabilir.” diyorum. Müşteriler de “Tabi ki. Bizim için sorun değil.” diyor.*

Görüldüğü üzere pastacıların yarısından fazlası (7 pastacı) gıda boyalarını özel saklama kutusunda muhafaza ederken, yarısından azı (5 pastacı) kendi ambalajıyla birlikte özel bir rafta muhafaza etmektedir. Gıda boyalarını muhafaza ederken pastacıların ağızları açık kalmamasına, hava almamasına ve oda sıcaklığında muhafaza edilmesine dikkat ettikleri görülmektedir. Pastacılardan birisi (PST12), yerli boyalarda şişenin ağzındaki alüminyum folyonun alt kısmında küflenme sorunu yaşadığından bahsetmiştir. Kullandığı ithal boyalarda böyle bir sıkıntı yaşamadığını ancak daha maliyetli olduğu için her işletmenin ithal boya kullanamayacağını vurgulamıştır.

Gıda boyalarının kullanım ömrü ile ilgili görüşmeye katılan pastacıların çoğunun bilgisi olmadığı ancak SKT'ye dikkat etme davranışı içinde oldukları görülmektedir. Bazı pastacılar (PST2, PST3) sıklıkla kullanılması nedeniyle SKT'lerinden önce gıda boyalarını bitirdiklerini belirtirken, pastacılardan birisi (PST9) gıda boyasını çok kullanmayan şeflerin SKT'lerini geçirdikleri ve farkına varmadıkları görüşündedir. Türk Gıda Kodeksi Katkı Maddeleri Yönetmeliği Madde 22/1'de gıda katkı maddelerinin ambalajları üzerinde özel depolama ve kullanım koşulları ile tavsiye edilen tüketim tarihi veya son kullanma tarihi ile ilgili bilgilerin yer alması gerektiği kurallarla belirtilmiştir (TGK, 2013).

“Pastacılık ürünlerinde sıklıkla kullandığınız gıda boyası renkleri nelerdir?” sorusunda pastacıların tamamına yakını (11 pastacı) kırmızı, büyük çoğunluğu (9 pastacı) mavi, yarısı (6 pastacı) mavi, yarısından azı (5 pastacı) pembe ve mor cevabını vermiştir. Pastacılardan

bazıları yeşil (4 pastacı), siyah (4 pastacı), turuncu (2 pastacı), beyaz (1 pastacı) ve kahverengi (1 pastacı) gıda boyalarını kullandıklarını belirtmiştir. Pastacıların çoğunlukla kullandığı gıda boyası renklerinin dağılımı Çizelge 4.7’de verilmiştir.

Çizelge 4.7. Pastacıların çoğunlukla kullandığı gıda boyası renklerinin dağılımı

| Renkler       | Sayı |
|---------------|------|
| Kırmızı       | 11   |
| Mavi          | 9    |
| Sarı          | 6    |
| Pembe         | 5    |
| Mor           | 5    |
| Yeşil         | 4    |
| Siyah         | 4    |
| Turuncu       | 2    |
| Sim yaldızlar | 2    |
| Beyaz         | 1    |
| Kahverengi    | 1    |

Pastacı görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir;

*PST1: Biz de her renk gıda boyası var. Kırmızı, pembe, mavi, siyah renkleri daha yoğun kullanıyoruz. Ama hemen hemen hepsi kullanılıyor.*

*PST3: Genelde ana renkleri kullanıyoruz. Zaten ana renklerden istediğimiz renkleri çıkartabiliyoruz. Bu renkler de kırmızı, mavi, yeşil ve siyah. Bunlardan karışım yaparak diğer renkleri çıkartıyoruz.*

*PST5: En sık kullandığım renkler; kırmızı, mavi, yeşil, sarı ve mor. Hemen hemen hepsini diyebilirim. Çünkü özellikle bir pastada bütün renkleri kullanmak o pastanın görselini çok daha güzel yapıyor.*

*PST6: Biz bütün ana ve ara renkleri kullanıyoruz. En sıklıkta kullandığımız gıda boyası renkleri siyah, pembe, mavi, sarı. Bunlar dışında renklendirilmiş şeker hamurlarında da en başta beyaz olmak üzere en çok kullandığımız renkler siyah, yeşil, turuncu, mavi, pembe, mor, kırmızı en çok.*

*PST7: Ana renkler zaten başı çekiyor ama en çok kullanıldığımız renk kırmızıdır. Çünkü pembe yapımında kullanabiliyorsunuz; turuncu yapacağınız zaman içine sarı koyabiliyorsunuz. Ama canlı bir kırmızı elde ederseniz bir dünya kullanmanız gerekiyor. Çünkü içine kattığınız malzeme kırmızı rengi çok fazla emiyor. Kırmızıdan kırmızıyı elde etmek çok zor. Kırmızı bir zaman sonra bordoya dönüşüyor o tür sıkıntılarımız da var.*

Görüldüğü üzere pastacılar genel olarak ana renkleri ve çoğunlukla da kırmızı rengi kullanıyorlar. Ana renklerden karışım yaparak farklı tonlarda renkler elde etmeleri gıda

boyalarını tehlikeli hale getirebilir. Pastacıların bu tutuma sahip olmalarının nedeni az çeşitte renkler kullanarak gıda boyalarının ellerinde uzun süre kalmamasını ve SKT'den önce bitmesini sağlamak olabilir. Gıda boyalarının ayrıca maliyetli olması da kullanılan renk çeşitlerinin az olmasına neden olabilir.

Pastacıların birisi (PST) daha canlı renkler elde edilmesi gerektiğinde renklendirilen malzemenin gıda boyasını çok fazla emmesi nedeniyle üründe fazla miktarda boya kullanımına sebep olabildiğini vurgulamıştır. Bu ifadeye yönelik görüşmeye katılan pastacıların PST1, ilk sorumuzda şöyle bir ifade kullanmıştır;

*“Mesela ‘daha canlı bir kırmızı olsun’ ya da ‘daha koyu mor olsun’ istiyor tüketiciler ve öyle olunca eklemek zorunda kalıyoruz. Normalde ben renklendirilmiş şeker hamuru kullanıyorum ve onların üretiminde yasal sınırları geçemedikleri için tonları soluk olabiliyor. Tüketiciler de o açık tonlardan daha koyu tonlar istediğinde mecburen gıda boyası ekliyoruz.”*

Bu ifadeden yola çıkarak, böyle uygulamaların olmaması ve sağlığa olumsuz etkisi olmaması için tüketiciler daha iyi yönlendirilmeli ya da bilgilendirilmelidir.

Yapılan çeşitli deneylerde renklerin bireylerin koku ve tat alma duyuları üzerinde de etkili olduğu saptanmıştır. Örneğin, sarı ve yeşilin ekşi; turuncu, sarı ve kırmızının tatlı; pembenin şekerli; mavi ve yeşilin acı; gri, soluk yeşil ve açık mavinin tuzlu tatları çağrıştırdığı, turuncunun baharat tadını, yeşilin yerine göre acı veya çam kokusunu, eflatunun ise parfüm kokusunu çağrıştırdığı saptanmıştır (Teker, 2002:79). Buna göre pastacılık ürünlerinde kırmızı rengin tercih edilmesinin nedenlerinden birinin tüketicilerde tatlı algısını meydana getirmesi olduğu söylenebilir. Bunun yanı sıra, kırmızı renk mutluluğu temsil eder ve kişinin iştahını açar. Dünyadaki gıda firmalarının hepsinin logosunun kırmızı olduğu dikkat çekmektedir (Sertaş Ertike, 2010:74). Kırmızı gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin, diğer ürünlerde olduğu gibi tüketicilerin iştahını açtığı ve almak istemelerine sebep olduğu söylenebilir.

“Gıda boyalarını çoğunlukla kullandığınız pastacılık ürünleri nelerdir?” sorusuna pastacıların tamamı (12 pastacı) şeker hamurlu butik pastalar, çoğunluğu (8 pastacı) krem şantili pastalar, macaron, yarıdan fazlası (7 pastacı) çikolata cevabını vermiştir. Pastacıların bazıları ise gıda boyalarını özel gün pastaları (4 pastacı), Red Velvet (Kırmızı Kadife) pasta (4 pastacı), butik kurabiyeler (4 pastacı), ayna soslu (mirror glaze) pastalar (3

pastacı), cupcake (3 pastacı), kuru pastalar (3 pastacı), şekilli pastalar (2 pastacı), cakepops (popkek) (2 pastacı) ve keklerde (1 pastacı) kullandıklarını belirtmiştir.

“Bu pastacılık ürünlerine gıda boyalarını hangi aşamada eklersiniz?” sorusuna tamamı (12 pastacı) şeker hamuruna, büyük çoğunluğu (9 pastacı) krem şantiye, yarıdan fazlası (7 pastacı) buttercream ve benmari eritilmiş çikolataya, yarısı (6 pastacı) macaronda harcı oluşturduktan sonra ve pastalarda süsleme/dekor esnasında cevabını vermiştir. Pastacıların bazılarının gıda boyasını kek hamuruna (5 pastacı), kurabiye/kuru pasta hamuruna (3 pastacı), ayna sosta (mirror glaze) sosu kaynatırken (2 pastacı) ve macaronda şekeri (2 pastacı) kaynatırken eklediği görülmektedir.

“Gıda boyalarını pastacılık ürünlerinde kullanmadan önce yararlandığınız yardımcı malzemeler/maddeler var mı?” sorusuna pastacıların en fazla (3 pastacı) saf alkol ve bitkisel yağ cevabını verirken, pastacıların bazıları su, kolonya, ispirto, limon ekstresi, vanilya ekstresi ve su kullandığını belirtmiştir. Pastacıların gıda boyasını kullandıkları pastacılık ürünleri ve gıda boyalarını ekledikleri aşamaların dağılımı Çizelge 4.8’de, pastacılık ürünlerinde gıda boyalarını kullanmadan önce yararlandıkları yardımcı malzeme/maddelerin dağılımı Çizelge 4.9’da verilmiştir.

Çizelge 4.8. Pastacıların gıda boyasını kullandıkları pastacılık ürünleri ve gıda boyalarını ekledikleri aşamaların dağılımı

| Kullanılan Pastacılık Ürünleri | Sayı | Kullanım Aşamaları                    | Sayı |
|--------------------------------|------|---------------------------------------|------|
| Şeker hamurlu butik pastalar   | 12   | Şeker hamuruna                        | 12   |
| Krem şantili pastalar          | 8    | Krem şantiye                          | 9    |
| Macaron                        | 8    | Yağlı kremaya (buttercream)           | 7    |
| Çikolatalar                    | 7    | Benmari eritilmiş çikolataya          | 7    |
| Özel gün pastaları             | 4    | Macaronda harcı oluştuktan sonra      | 6    |
| Red Velvet pasta               | 4    | Pastalarda süsleme/dekor esnasında    | 6    |
| Butik kurabiyeler              | 4    | Kek hamuruna                          | 5    |
| Ayna soslu pastalar            | 3    | Kurabiye/kuru pasta hamuruna          | 3    |
| Cupcake                        | 3    | Ayna sosta (mirror glaze) kaynatırken | 2    |
| Kuru pastalar                  | 3    | Macaronda şekeri kaynatırken          | 2    |
| Şekilli pastalar               | 2    |                                       |      |
| Popcake (cakepops)             | 2    |                                       |      |
| Kekler                         | 1    |                                       |      |

Çizelge 4.9. Pastacıların gıda boyalarını pastacılık ürünlerinde kullanmadan önce yararlandığı yardımcı malzemeler/maddelerin dağılımı

| Kullanılan yardımcı malzemeler |                           | Sayı |
|--------------------------------|---------------------------|------|
| Saf alkol                      | (toz yaldız boyalarda)    | 3    |
| Bitkisel yağ (ayçiçek, biskin) | (yağ bazlı toz boyalarda) | 3    |
| Su                             | (su bazlı boyalarda)      | 2    |
| Kolonya                        | (toz yaldız boyalarda)    | 1    |
| İspirto                        | (toz yaldız boyalarda)    | 1    |
| Limon ekstresi                 | (toz yaldız boyalarda)    | 1    |
| Vanilya ekstresi               | (toz yaldız boyalarda)    | 1    |

Pastacı görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir;

*PST3: Şekilli pastalar, butik tarzı şeker hamurlu pastalar, krem şanti kaplamalı pastalarda ve macaronda kullanıyoruz. Macaronda son aşamada ekleriz. Krem şantide son aşamada ekleriz. Ayna soslu (mirror glaze) pastalarda kaynatırken kullandığımız ana renk boyaları ekliyoruz. Onun dışında şeker hamurunun kendisinde kullanıyoruz. Yardımcı malzeme olarak; toz yaldızları sıvılaştırmak için kolonya veya ispirto kullanıyoruz. Zaten onları da krem şantiye vs. kullanamazsınız. Sadece maket pastalarda kullanıyoruz.*

*PST4: Tamamen tasarım pastalar yani şeker hamurlu butik pastalar, şekilli pastalar, krem şantili pastalar, butik kurabiyeler ve macaronda kullanıyoruz. Kullandığımız aşamalar; en son aşamada yani kapama ve sıvama aşamasında şeker hamuru, krema (buttercream), krem şantiye ekliyoruz. Onun dışında mesela Red Velvet diye bir kek var. Onun kek hamuruna ekliyoruz. Diğer keklerde değil ama sadece onda kırmızı rengi vermek için ekliyoruz. Macaronda karışımın son aşamasında geldiğinde ilave ediyorum çünkü macaron harcı makina (stand mikseri) çalışırken devamlı hareket halinde olduğu için konulan gıda boyasının renk ayarını tutturamıyoruz. O nedenle karışımı mikserden indirdikten sonra gıda boyasını ekliyorum. Yardımcı malzeme olarak saf alkolü kullanıyoruz toz halindeki yaldız boyaları açmak için.*

*PST5: Şeker hamuru ile çalışıyorum genelde. Şeker hamurlu pastalar, şeker hamurlu butik kurabiyeler, cupcake, özel gün pastaları yani 2-3 katlı nişan pastaları, doğum günü pastaları, düğün pastaları, bebek doğum pastaları, bebek pastaları, baby shower pastalar bunların hepsinde şeker hamuruna kullanıyorum. Bana hamurlar zaten renkli geliyor. Sabit bir tane rengim var beyaz. Gıda boyasını onda kullanıyorum. Önce hamuru renklendiriyorum ondan sonra pastada kullanıyorum. Macaronda doğrudan ve cupcake de kullanıyorum. Cupcake yaparken buttercream veya krem şantiye ekliyorum. Buttercream bizim Türk insanın damak tadına çok uymadığı için içine biraz krema veya krem şanti ekleyerek kullanıyoruz. Ancak cupcakelerde çok az gıda boyası kullanıyoruz. 1-2 damlayı asla geçmiyor. Çünkü doğrudan tüketiliyor o. Cupcake de süslemeyi yapmadan hemen gıda boyasını kullanmam gerekiyor. Onun dışında butik kurabiyelerde yine şeker hamurunu kullanmadan önce renklendirmiş olmam gerekiyor. Tüm bunların yanında konsept masalarda pastanın yanına cupcake, butik kurabiyelerden farklı olarak cakepoplar da yapıyoruz. Bunların hepsinde süsleme/dekor aşamasında renklendirilmiş şeker hamuru, buttercream ya da çikolata*

kullanabiliyoruz. Çikolataları erittikten sonra renklendiriyoruz. Yardımcı malzeme olarak yaldız boyaları sıvılaştırmak için saf alkol kullanıyoruz.

PST7: Krem şantili pastaların dışını renklendirirken, macaron yapımında ve şeker hamurlarının renklendirilmesinde gıda boyalarını kullanıyoruz. Gıda boyalarını eklediğim aşama duruma göre değişiyor. Macaron yapımında şekerini kaynatırken şekeri ile birlikte kullanıyorum. Ama dışı renkli krem şantiden oluşan bir pasta siparişi gelirse yine pastanın dekor kısmında yani en son aşamada kullanıyorum. Krem şantiyi çırpıttıktan sonra renklendiriyorum. Çikolatalarda kullanırken, çikolata benmaride eriyor ondan sonra hangi rengi kullanacaksanız yağ bazlı toz gıda boyasını ekliyorsunuz. Onu da az bir şey Ayçiçek yağı ile açıyorsunuz sonra çikolatanın içine karıştırıyorsunuz. Cupcake yaparken değişik kremaları var; ganaj gibi buttercream gibi. Ganaj değil ama buttercream renklendirilmesi gerekiyorsa, onları da hazırladıktan yani çırpılıp kıvamı verildikten renklendirip krema torbası ile sıkıyoruz.

PST10: Çoğunlukla kullanılan pastacılık ürünlerinde sipariş pastalar ön sırada tabii ki. Çünkü müşteri renk istekleri çok fazla oluyor sipariş pastalarda. Şeker hamuru kaplamalı, krem şanti süslemeli butik pastalar yapıyoruz. Krem şanti süslemelerde direkt şantiye katıyorum. Şeker hamurlarında da direkt ya hazır olan renklendirilmiş şeker hamuru kullanıyoruz ya da şeker hamuruna gıda boyası ile istenilen rengi vererek kullanıyoruz. Daha çok bu alanda kullanılıyor. Onun dışında pastaların üzerine akıttığımız sosları (mirror glaze) kaynatırken gıda boyasını ekleyerek renklendiriyoruz. Macaronlarda ve kuru pastalarda (üzümlü, fıstıklı) gıda boyalarını kullanıyoruz ve direkt hamur harcına ekliyoruz. Krem şantiye kullanılacağı anda ilave ediyoruz. Kurabiyelerde yoğrulma aşamalarında katılıyor. Daha sonradan ilave edilmiyor. Hamur çiğken katılıyor sonra işlenip pişiriliyor. Hamurun karışım esnasında yoğururken rengi de ayarlanıyor. Yararlandığım yardımcı malzeme ya da maddeler yok.

PST12: Krem şanti kullanmıyorum. Ganajda boyaya gerek olduğunu düşünmüyorum. Şeker hamurunda soft tonları elde etmek için gıda boyalarını kullanıyorum. Damla damla kullanıyorum zaten bir iki damla bana yeterli oluyor ki ben şeker hamurlu pasta yapmayı seven biri değilim. Ben olabildiğince Naked Cake'e yönlendirmeye ya da buttercreame yönlendirmeye çalışıyorum.

Kek hamuruna asla koymuyorum. Butterceramde yine soft renkler elde edeceğim zaman tabii ki kullanıyorum. Macaron yapıyorum. Macaron da şöyle oluyor; makaronu yaparken ben genelde özlerini kullanıyorum. Yani böğürtlenin sosunu yapıyorum, onu koyulaştırıyorum macarona ekliyorum ve o şekilde renklendiriyorum. Hem de lezzet katıyor. Mesela çilekli, böğürtlenli, kivili olanları tercih ediyorum. Çok boya kullanmıyorum. Çok çok az. Ben de çok boyada yoktur. Dediğim gibi şeker hamurundan başka bir şeyde kullanmam. Hatta ben şeker hamuru ile gelen insanları Naked Cake'e yönlendirmek ile ünlenen biri oldum.

Naked Cake çalışmayı seviyorum çünkü doğal ve sağlıklı. Naked Cake'de boya yok, sadece pandispanyayı renklendirebilirim onu da ben yapmam. Renkli kullanan şefler olduğunu da sanmıyorum. En azından benim etrafımda şef olan arkadaşlarım bu konuda gayet bilinçliler artık kullanmıyorlar. Belki alaylı yetişmiş şefler, eğer çok

*umurunda değilse, ovaleksi pandispanya içine basıyorsa, gıda boyasında basabilir diye düşünüyorum. Bu konuda gayet sert ve net tavırlıyım.*

*Ben pandispanyada ovaleks ve gıda boyası kullanmıyorum. Sadece bir müşteri de kullandım istedi diye. Gökkuşağı şeklinde rengarenk onlar da yemediler. Zaten ‘yemeyin’ dedim. Müşteriye ‘Yaptım sırf sen istediğin için yaptım’ dedim çünkü iş inada bindi artık sen yapamıyorsun da yapmıyorsuna döndü. Onun için yaptık o kesti, fotoğrafını çekti, fotoğrafını paylaştı ama bir daha asla yapmıyorum. Böyle bir pasta var geçmişimde ama yapmıyorum. Çünkü gereksiz ne gerek var niye kimyasala boğuyoruz. İnsanlar onun daha önce tadına bakmadığı için o kadar ağır gelebileceğini düşünmüyorlar. Kek zaten ısıtma işlemi görüyor ki ısıtma işlemi görünce gıda boyasının yapısı daha da ağırlaşıyor aslında gıda boyasının. Gıda boyalarını pastacılık ürünlerinde kullanmadan önce yararlandığım herhangi bir yardımcı malzeme yok.*

Görüldüğü üzere pastacılar, gıda boyalarını çoğunlukla çeşitli özellikteki pastalarda, macaronlarda, kek çeşitlerinde ve kurabiyelerde kullanmaktadır. Şeker hamurlu pastaların yapımında gıda boyalarını doğrudan şeker hamuruna eklemektedir. Renklendirme dışında pastayı kapladıktan sonra süsleme/dekor esnasında gıda boyalarını şeker hamurunun üzerine doğrudan uyguladıkları da tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra pastacıların yarısı kaplama, sıvama, süsleme amaçlı kullandıkları çeşitli kremalara (krem şanti, buttercream) harcı oluşturduktan sonra gıda boyalarını eklemektedir. Kek hamurları ve kurabiye hamurlarına doğrudan eklenen gıda boyası, ayna sos (mirror glaze) hazırlanırken sosun kaynatılması esnasında eklenmektedir. Macaronun renklendirilmesinde gıda boyalarının kullanım aşamalarının farklı olduğu görülmektedir. Görüşmeye katılan pastacıların yarısı macaron hamurunu oluşturduktan sonra gıda boyasını eklerken, bazı pastacılar macaronun şekerinin kaynatılması esnasında gıda boyasını eklemektedir. Pastacıların birisi (PST12) macaron renklendirirken meyve özlerinden yararlandığını, gıda boyası kullanmadığını belirtmiştir. Davranış farklılıklarına yönelik pastacıların birisi (PST4) macaron harcı mikserde hareket halindeyken olduğu için rengini ayarlayamadığını ve bundan dolayı harç tamamen oluştuktan sonra renklendirdiğini belirtmiştir. Pastacılarımızda birisi (PST5) buttercream yağlı yapısından dolayı Türk damak tadına uygun olmadığı için sevilmediğini ve bir miktar krema ya da krem şanti ile karıştırdığını ve sonra renklendirdiğini ancak kreması direkt tüketileceği için çok az miktarda gıda boyası eklediğini belirtmiştir. Bu ifadesinden sağlıklı etkilememesini önemseydiği anlaşılabılır. Görüşmeye katılan pastacıların birisinin (PST12) pastaların keklerinde ovaleks ve gıda boyası kullanımına şiddetle karşı olduğu görülmektedir. Buna yönelik geçmişinde yaşadığı bir örnekte çok ısrarla istediği için bir müşterisine kekini gökkuşağı şeklinde renklendirerek bir pasta yaptığından ve tüketilemediğinden bahsetmiştir. Keklerin ısıtma işlemi görmesi nedeniyle içinde kullanılan

gıda boyasının ürünün tadına etki ederek ağırlaştırdığını belirtmiştir. Gıda boyalarında yardımcı kullanılan yardımcı malzemelere yönelik yıldız boyaların açılmasındaki kolonya ve ispiroto kullanımının çok dikkat çeken uygulamalar olduğu görülmektedir. Ancak buna yönelik ifadesinde PST3, kolonya ve ispiroto ile açtığı yıldız boyaları krem şantiye vs değil maket pastalara kullandığını belirtmiştir.

“Gıda boyası ile renklendirilmiş hazır dekor malzemelerinden hangilerini kullanıyorsunuz?” sorusuna pastacıların tamamına yakını (10 pastacı) renklendirilmiş şeker hamuru, yarıdan fazlası (7 pastacı) dekor boncukları, yarısı (6 pastacı) Arjantin şekerleri (inciler) cevabını vermiştir. Pastacıların yarıdan azı (5 pastacı) renkli çikolatalar, dekor simleri ve desen jelatinleri kullandığını belirtirken, pastacılarından bazılarının da pirinç patlakları, renkli pasta süsleri, yenilebilir çiçekler, renkli drajeler ve marshmallow kullandığı görülmektedir.

“Dekorları kendiniz yapıyorsanız nasıl hazırlarsınız ya da kullandığınız farklı dekor teknikleri var mı?” sorusuna pastacıların tamamına yakını (10 pastacı) elle şeker hamuru modelleme, büyük çoğunluğu (9 pastacı) airbrush ile boyama, yarıdan fazlası (7 pastacı) ise fırça ile boyama cevabını vermiştir. Pastacıların kullandıkları renkli dekor malzemeleri ve dekor uygulamalarının dağılımı Çizelge 4.10’da verilmiştir.

Çizelge 4.10. Pastacıların kullandıkları renkli dekor malzemeleri ve dekor uygulamalarının dağılımı

| Renkli dekor malzemeleri     | Sayı | Renkli dekor uygulamaları              | Sayı |
|------------------------------|------|----------------------------------------|------|
| Renklendirilmiş şeker hamuru | 10   | Elle şeker hamuru modelleme            | 10   |
| Dekor boncukları             | 7    | Airbrush ile boyama                    | 9    |
| Arjantin şekerleri (inciler) | 6    | Fırça ile boyama                       | 7    |
| Renkli çikolatalar           | 5    | Çikolatadan renkli dekorlar            | 4    |
| Dekor simleri                | 5    | Renkli çikolata püskürtme              | 3    |
| Desen jelatinleri            | 5    | Yenilebilir çiçekler                   | 3    |
| Granül şekerler              | 5    | Yenilebilir kağıt                      | 2    |
| Yenilebilir çiçekler         | 3    | Mermer doku                            | 2    |
| Pirinç patlakları            | 2    | Silikon kalıpla şeker hamuru modelleme | 2    |
| Renkli pasta süsleri         | 2    | Krem şanti ile dekor                   | 2    |
| Renkli drajeler              | 2    | Ayna sos (Mirror Glaze)                | 2    |
| Marshmallow                  | 1    | 2 boyutlu rölyef tekniği               | 1    |
|                              |      | Royal icing                            | 1    |
|                              |      | Pamukla boyama                         | 1    |

Pastacı görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir;

*PST4: Granül şekerler, pirinç patlakları, renkli drajeler, hazır çikolatalar, Arjantin şekerleri kullandığımız hazır dekor malzemelerinden bazıları. Biz kendimiz de gıda boyası ile renklendirilmiş çikolatadan değişik çikolata dekorları yapıyoruz. Gıda boyası ile renklendiriyoruz da. renklendirmek için tamamen yağ bazlı boyaları kullanıyoruz. Şeker hamurundan dekorlar yapıyoruz. Yenilebilir kağıtlar yapıyoruz. Müşterilerin bizden istediği görsele ve uygulamalara göre ürünlerde airbrush ve fırça ile boyama işlemleri de yapıyoruz.*

*PST5: Her renk ve karışık renkli pirinç patlakları, minik yıldız şeklinde renkli pasta süsleri, oval, ince, uzun dekor boncukları, Arjantin şekerleri ama onların çok rengarenk olanı değil gümüş ve altın yaldızlı olanlarını kullanıyoruz. Buraya gelen müşterilerin istediği her şey şeker hamurlu olduğu için çalıştığım ürünlerde çoğunlukla renklendirilmiş şeker hamurlarını kullanıyorum. Şeker hamurundan figürler modelliyorum. Onları genelde içine yani şeker hamuruna gıda boyası katarak renklendiriyorum. Ama kurabiye ve pasta üzerine kullandığım şeker hamurunda sıvı gıda boyası kullanarak üzerine fırça ve airbrush tekniğiyle renkli uygulamalar yapıyorum. Bunların dışında Royal İcing denedik ama satışı olmadı. Onu sadece sipariş üzerine yapıyoruz. Bir siparişim için mermer doku yapmıştım. Dekorları hep siparişlerime göre çalışıyorum zaten. Günlük vitrine böyle ürünler çıkartmıyorum çok fazla. Müşterilerden gelen görsellere göre o dekorları yapıyorum.*

*PST6: Drajeler, gümüş, altın, beyaz Arjantin şekerleri, uzun ve top şeklinde granül şekerler, pembesi, beyazı çok kullanılıyor. Ustalarımız çikolata dekorları yapıyorlar ama renk kullanmıyorlar. Bizim pastanemizin günlük satışında çok aşırı dekor pastalar ya da pastacılık ürünleri yok. Yaptıkları ürünlerde sade çikolata dekorlarını ya da meyveleri kullanıyorlar renkli olarak. Genelde klasik pastacılık ürünleri çıkar günlük satışta. Onun dışında biz özel sipariş pastalarda simleri, şeker hamurlu figürlerini çok kullanıyoruz. Yenilebilir çiçek kullanıyoruz. Airbrush boyamayı zaten kullanıyoruz. Fırça ile dekor yaptığımız da oluyor. Onun dışında mermer doku çalışıyoruz. Silikon kalıplarla birçok model yapabiliyoruz şeker hamurundan. 2 boyutlu rölyefler yapıyoruz. Silikon kalıpları kenar süsü yapmak için kullanıyoruz. Biz daha çok elle çalışıyoruz.*

*PST7: Şeker ve çikolata çeşitleri var. Renkli dekorlar demişken gıda boyasının en kötü kullanım şekillerinden birisi de bizim sür-sil dediğimiz bir teknik var; pastanın dışını mesela dalgalı bir şekilde şeker hamuru ile kaplıyorsunuz. Sonra onun üstüne boyayı direkt fırça ile ya da pamukla herhangi bir şeyle komple sürüyorsunuz. Sonra onu başka bir bezle ya da Pamuklu ıslatıp siliyorsunuz çukur olan yerlerde boya kalıyor tümsek olan yerlerin boyası çıktığında dalgalı ve böyle eskitmeymiş gibi bir model elde ediyorsunuz. İnsanlar bunu yerken en çok boyanın kötü yönüne maruz kaldıkları şekli yaşıyorlar. Direkt boya. Diğer pastalarda en azından boyayı krem şanti ile karıştırıyorsunuz ya da şeker hamurunun içine bir şeye karışmış oluyor ama bu söylediğim de direkt boyaya maruz kalıyor insanlar. Dudağına diline değdiği zaman tükürükle temas etmesiyle boya kendisini çok daha fazla gösteriyor her tarafları boya oluyor bu sefer insanların. Ben kullanmıyorum ama kullananlar var bu tekniği. Biz*

dekor olarak İnciler, şekerler, transfer jelatinleri, dekor simleri, dekor boncukları, pirinç patlaklarını kullanıyoruz.

Kendimiz dekor yaptığımızda en çok şeker hamurundan yararlanıyoruz daha fazla. Ama çikolata ile de yaptıklarımız var. Bu tür şeyleri hazırlamak için en azından bir günlük bir ön süre ihtiyacımız oluyor. O süre zarfında bir sürü değişik dekorlar hazırlıyoruz. Kullanım esnasında fırça olur pamuk olur bir sürü şekilde uygulanabiliyor. Gıda boyaların bir de püskürtme şekli ile kullanma yöntemi de var. Bazen renklendirilmiş çikolatayı püskürtüyoruz tabancalarla. Bazen de airbrush dediğimiz makinemiz var onunla direkt boya püskürttüğümüzde oluyor. Dekor çiçekleri yapmıyoruz ama onlar için kullanılan şeker hamurları kaplama için kullanılanlara göre daha sert oluyor Örneğin Gül yaprağı kıvrıdığınızda o şekilde kalıyor ama kaplama için kullanılanlar daha yumuşak yapıdadır.

PST9: Marsmallawu pastanın üzerinde direkt dekor olarak kullanabiliyoruz. Özel sipariş pastalar geldiğinde müşterinin isteğine göre pastanın üzerine dekor amaçlı renklendirilmiş krem şanti kullanabiliyoruz. Dekor şekerleri, boncuklar, desen jelatinleri gibi dekorları önceden daha çok kullanırdık ama günümüzde az da olsa kullanıyoruz. Pastacılık günden güne değişen bir sektör. Dekor simleri var toz halde onları sıvılaştırmak zorundaysak Ayçiçek yağı gibi ürünlerle açıyoruz. Püskürtme dekorlu pastalar yapıyoruz. Bu dekoru yapabilmek için önce biskin yağını eritip sonra toz boya ile karıştırıp boyayı açıyoruz. Açtıktan sonra içine erimiş çikolatayı katıp püskürtme tabancasına yerleştiriyoruz. Sonra pastanın üstüne sıkıyoruz. Çikolata püskürmüş şekilde pastanın üzerinde donuyor. Bunun dışında şeker hamuru ile figürler çalışıyoruz.

PST12: Desenli transfer jelatini kullanıyorum dekor çikolata kullanmıyorum çikolataları mı kendim yapıyorum sadece çikolata kalıplarını boyayıp içine boyayı döktüğüm için çikolatalar renkleniyor dekor boncuklarını vesaire kullanmıyorum. Herkesin kendine göre özel teknikleri vardır. Bunlar işte olayın sırrı oluyor airbrush boyama yapıyorum yine naif renkleri seçiyorum. Airbrush kullanmayı seviyorum. Yenilebilir kâğıt boyuyorum onu da genelde insanlar yemeğe korkuyor. Yenilebilir çiçekler yapıyorum ve genelde toz boya oluyor ama çok kullanmıyorum. Genelde gerçek çiçekleri kullanıyorum. Gerçek ürün her zaman tercih ederim. Naked cake'de mesela yapay çiçek istiyorlar, 'Hayır gerçek çiçek' diyorum çünkü Naked Cake çıplak pastadır, doğaldır ve doğalın yanına yapay koymak olmaz. Her şeyi ritüeline uygun yapmak gerekiyor. Naked cake yapacaksın gerçek çiçek kullanacaksın. Bu pastanın özelliği bu, son gün son dakika gelecek o pastanın çiçekleri. Belki o gün aynı rengi tutturamayacaksın ama bu doğal ve sen bunu böyle kabul ediyorsan yaptıracaksın. Kullanırken de doğal çiçeği alıp saplarsan gene olmaz. Çünkü onun üstünde de bir takım yenilemeyecek kısımlar var. Nasıl çiçeğin sapını yiyemiyorsak onu streç film sarıp sararak kullanmak gerekiyor. Bunu her seferinde söylüyorum.

Görüldüğü üzere pastacılar arasında gıda boyası kullanılarak hazırlanmış renkli dekor malzemelerinden şeker hamuru, dekor boncukları ve Arjantin şekerleri kullanımı daha fazladır. Bunun yanı sıra renkli çikolatalar, dekor simleri (yaldızlar), desen transfer jelatinleri, granül şekerler de pastacılık ürünlerinde kullanılan diğer dekorlardır. Dekor

uygulamalarında en çok elle şeker hamuru modelleme yapılmaktadır. Airbrush ve fırça ile boyama işlemleri de pastacılık ürünlerinde çoğunlukla kullanılan diğer uygulamalardır.

Pastacıların bazılarının çikolatadan renkli dekorlar yaptığı görülmektedir. Bu uygulama esnasında bazı pastacılar çikolataya eritip renklendirirken bazı pastacılar çikolata kalıplarını boyayıp üzerine eritilmiş çikolatayı döküp gıda boyası ile desenli çikolatalar elde etmektedir. Renkli çikolata püskürtme tekniğinde benmari usulü eritilmiş çikolataya eritilmiş biskin yağı eklendikten sonra toz boya ile renklendirildiği, ardından püskürtme tabancasına doldurulduğu ve pastaların üzerine püskürtüldüğü belirtilmiştir (PST9). Dikkat çeken dekor tekniklerinden birisi PST7'nin ifadelerindeki sür-sil tekniğidir ve tüketiciler bu teknikte direkt gıda boyasına maruz kaldığı için, pastacı bu tekniğin en tehlikeli dekor uygulaması şekli olduğundan bahsetmiştir. Pastacımızın belirttiği teknikte gıda boyası kullanım miktarı fazladır ve ağız yoluyla direkt tüketilecek olması insan sağlığı üzerinde olumsuz etkiler meydana getirebilir. Yapılan bir araştırmada, 122 hastaya 50 mg Tartrazin ağız yoluyla verildiğinde kızarıklık, kaşıntı, ödem şeklinde alerjik reaksiyonlar ve genel halsizlik görülmüştür (Reynolds, 1982). Pastacılarımızda birisi (PST12) gıda boyası kullanmadan yaptığı Naked Cake'de gerçek çiçekleri dekor malzemesi olarak kullandığından bahsetmiştir. Burada dikkat edilmesi gereken en önemli noktanın gerçek çiçekleri pastaya saplamadan önce sap kısımlarının sarılması olduğunu vurgulamıştır.

“Gıda boyası kullanılarak hazırlanan bir pastacılık ürününü aileniz ya da akrabalarınıza önerir misiniz? Neden?” sorusuna görüşmeye katılan pastacıların çoğunluğu öneririm cevabını verirken, yarıdan azı da önermediğini belirtmiştir. Pastacıların gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini aile ve akrabalarına önerme durumları ve önerme nedenlerinin dağılımı Çizelge 4.11’de verilmiştir.

Çizelge 4.11.Pastacıların gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini aile ve akrabalarına önerme durumları ve önerme nedenlerinin dağılımı

| Önerme durumu                                              | Sayı |
|------------------------------------------------------------|------|
| Öneririm                                                   | 7    |
| Önermem                                                    | 5    |
| Önerme nedenleri                                           |      |
| Görsel olarak daha güzel ve çekicidir.                     | 2    |
| Kendi hazırladığım üründe çok fazla gıda boyası kullanmam. | 2    |
| Sakıncalı bulmuyorum.                                      | 2    |
| Yılda 1 kere yenecek ürünün zarar vereceğini düşünmüyorum. | 1    |

Pastacı görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir;

*PST2: Ben önermem çünkü içinde kullanılan gıda boyaları doğal olmadığı ve sentetik olduğu için. Eğer ben aileme bir pasta götüreceksem üzerine hiçbir şey yapmam sadece krem şanti ile ince bir sıvama yaparım odur yani. Daha sağlıklı olduğunu düşündüğüm için o şekilde götürürüm.*

*PST5: Bu tamamen Karşımdakinin isteğine bağlı bir şey. Ben kendim önermem ancak benim karşımdaki bu şekilde bir görsel pasta istiyorsa da hayır demem. İnanın artık her şey o kadar çok zarar veriyor ki vücuda sadece bunun bu kadar fazla zarar vereceğini düşünmüyorum tabii.*

*PST6: Ben öneririm. Çünkü yılda bir kere yenen bir şey. Evet çok sağlıklı bir şey değil gıda boyası sonuçta. Ama yediğimiz birçok şeyde var gıda boyası kullanılıyor o yüzden yılda bir kez yaptırılan bir şey içinde önermemi gibi bir durumum yok.*

*PST9: Ben önermem. Ama mesela küçük yeğenlerimiz var istiyor. İsteyince mecbur yapmak zorunda kalıyoruz. Yapıyoruz, yiyoruz, kendimizle yiyoruz. Hatta buna sizi zorluyorlar. Artık bazı şeyleri yapmak istemezseniz de bazen yapmak zorunda kalıyorsunuz. Ben pastacı olarak bir ortama pasta getirdiğimde bazen yemek istemiyorum. Bu sefer diyorlar ki 'içinde ne var yemiyorsun', orada bozuntuya vermemek için mecbur kalıyorsun yiyorsun ama biz eşimize dostumuza genellikle pasta siparişi verdiklerinde mümkün oldukça 'boyalı ürün yemeyelim yapmayalım şunu yapalım bunu yapalım' diyerekten güzel şeyler tavsiye ediyoruz ama boya hayatımızda güzel bir yer kaptı bunu bilin.*

*Pastacılık sektöründe de boya olmazsa olmazlardan biri haline geldi. Sağınızda solunuzda boya kesinlikle olacak. Ben bir ustayım ve bir usta olarak 'ben boya kullanmam boya karşıyım boya şöyle zararlı böyle zararlı' diye konuşmanın hiçbir mantığı yok.*

*PST10: Tabi ki öneriyorum. Biz de çocuklarımızın doğum günlerinde böyle gıda boyası kullanılmış pastaları yapıyoruz ve ailecek de yiyoruz. Ürünü daha neşeli, daha keyifli, daha çekici hale getirebilmek için gıda boyaları olmazsa olmazımız. O yüzden birtakım şeyleri göz ardı edebiliyoruz.*

*PST12: Öneririm. Nihayetinde benim kendi yaptığı ürün içi güzel. Dışında da abartılı bir gıda boyası kullanmayacağım için tabi ki öneririm.*

Görüldüğü üzere pastacıların yarından fazlası gıda boyası kullanılarak hazırlanan ürünleri ailesine, akrabalarına ya da arkadaşlarına önerdiğini belirtmektedir. Pastacıların ifadelerine göre pastacılık ürünlerinde görsellik önemlidir ve gıda boyalı pastacılık ürünleri senede 1 kere yenildiği düşünülen ürünlerdir. Bazı pastacılar kendi hazırladığı üründe çok miktarda gıda boyası kullanmadığı için önermektedir. Önermeyen pastacıların ise kullanılan

gıda boyalarının sentetik olması nedeniyle sağlıklı bulmadığı için önermediği tespit edilmiştir.

“Size göre pastane vitrinlerinde gıda boyası kullanılarak hazırlanmış renkli pastacılık ürünlerinin son zamanlarda artış göstermesinin sebep/sebepleri nelerdir?” sorusuna pastacıların çoğunluğu (7 pastacı) sosyal medya cevabını vermiştir. Tüketicilerin gösterişi sevmesi (5 pastacı) ve tüketicilerin farklılık, değişiklik istemesi (5 pastacı), tüketicilerin birbirlerinden görerek etkilenmesi (4 pastacı), renkli pastacılık ürünlerinin daha çok ilgi çekici olması (4 pastacı) pastacılara göre diğer sebeplerdir. Pastacılara göre renkli pastacılık ürünlerinin tüketiminin artış göstermesinin sebepleri Çizelge 4.12’de verilmiştir.

Çizelge 4.12. Pastacılara göre renkli pastacılık ürünlerinin tüketiminin artış göstermesinin sebepleri

| Renkli pastacılık ürünlerinin tercih edilme nedenleri     | Sayı |
|-----------------------------------------------------------|------|
| Sosyal medya                                              | 7    |
| Tüketicilerin gösterişi sevmesi                           | 5    |
| Tüketicilerin farklılık ve değişiklik istemesi            | 5    |
| Tüketicilerin birbirlerinden görerek etkilenmesi          | 4    |
| Renkli pastacılık ürünlerinin daha çok ilgi çekici olması | 4    |
| İnternet                                                  | 3    |
| Tüketicilerin özel günlere daha çok özenmesi              | 2    |
| Reklamları iyi yapılıyor.                                 | 2    |

Pastacı görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir;

*PST4: Tamamen insanların değişiklik istemesi ile alakalı. Sonuçta pastanın içinde yapılan keki, kreması, sosu, her şeyi aynı oluyor ama insanlar değişiklik istediği için biz de onları cezbedebilmek ve çekebilmek için renklendiriyoruz. Bu noktada ticari kaygımız da var. Müşterinin devamlı gelebilmesi için onun göz zevkini tamamlamamız lazım. Görsellik de çok etkiliyor. Biri gördüğü zaman hemen öbürüne ‘pastasını gördüm çok güzeldi’ diyor. ‘Yedim de çok güzeldi’ demiyor. Önce ‘gördüm çok güzeldi’ diyor. Sonra ‘yedim de çok güzeldi’ demesi kesin dönüş bizim için. Ama ‘gördüm de çok güzeldi’ demesi tamamen görsellikle alakalı.*

*PST6: Biraz gözlemci olarak cevap vereceğim açıkçası; herhalde insanlar farklı şeyler istiyor. Kimisi aslında klasik şeyleri seviyor; eski pastane ürünlerini, kimisi de daha çok yeni şeyler tatmak da istiyor. Yeni görseller daha çok daha hoş duruyor açıkçası. Şimdiki renk cümbüş dekorlar müşterileri kesinlikle etkiliyor. Kendi istedikleri şekilde istiyorlar. Her şeyi söylüyorlar renklerine kadar kendi istedikleri şekilde yaptırabiliyorlar. Bize çok bırakmıyorlar. İnternette buluyorlar, görüyorlar, takip ediyorlar bize söylüyorlar. Bazen bizim yapamadığımız şeyler de oluyor. Çünkü aynı malzeme bizde olamayabiliyor Hani diyoruz müşteriye öyle olduğu zaman ama insanlar internette artık çok fazla görüyor araştırıyor, farklı şeyler istiyor. Kutlama konsepti konusunda çok farklı şeyler istiyorlar Eskiden hiç böyle değildi. Bazen*

*imkânsız şeyleri bile isteyen var. ‘Uçak ucsun’ diyen var öyle müşteriler de geliyor yani. Bulduğumuz konum itibarıyla müşterilerimizin sosyoekonomik düzeyleri yüksek ve bu ürünler bazen insanlar arasında statüyü de simgeliyor.*

*PST8: Müşterilerin daha çok farklı çeşitler istemesi. Müşterilerden gelen talep üzerine geliyor. Vitrini çok sade yaptığımız zaman pek müşterilerden talep alamıyoruz ve olumsuz dönüşler alıyoruz O yüzden müşteriden gelen taleplere göre biz de kendimizi geliştirmeye çalışıyoruz. Ürünler renkli olduğunu daha çok ilgi görüyor. İnsanların bu kadar talep etmesi gösteriş amaçlı da oluyor.*

*PST9: Artık sosyal medya denen bir şey var hayatımızda. Gerek şef gerek işletme sahibi gerek tüketici bu renkli pastacılık ürününün güzel bir reklamını yaparsa bu tutuluyor. Mesela müşteri renkli bir pastacılık ürününün resmini çekip sosyal medyada paylaştığında onu takip eden herkes bunu görebiliyor. Bir başkası da bunun ekran resmini alıp, gidip bir pastaneden bunu talep edebiliyor. Eskiden böyle bir imkân yoktu.*

*PST11: Ben bunu tamamen yurtdışındaki pastacılığa bağlıyorum. Eskiden sosyal medya gibi yerlerde çok fazla paylaşılmıyordu. Ama şu an bayağı bir paylaşılıyor. Tek sebebinin bu olduğunu düşünüyorum sosyal medyanın bunda büyük bir payı var müşteriler o tarz yerlerden araştırıp bize görsel getiriyorlar. Eskiden biz bilmezdik bazı ürünleri ama müşteri şu an bütün her şeyin ismini ve içeriğini biliyor.*

Görüldüğü üzere gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin tüketimin artış göstermesinde sosyal medyanın etkisi oldukça fazladır. Sosyal medya yaşamımızın her alanında olduğu gibi yeme-içme kültürünü etkileyerek tüketicilerin hiç bilmedikleri yiyecekleri deneyimlemelerine neden olmuştur. Tüketiciler için her yeni deneyim, yeni bir paylaşım dönerak sosyal medya kullanıcıları tarafından çok fazla içerik oluşturmaktadır. Son zamanlarda sosyal medya işletmeleri doğrudan tüketici ile buluşturan önemli bir unsur haline gelmiştir (Akbaba ve Çetin, 2018). Bununla bağlantılı olarak, pastacılaran birisi (PST9) ifadesinde, işletme sahipleri, şefler ve tüketicilerin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin reklamını sosyal medya üzerinde yapmasının tercih ve taleplerde etkili olduğunu belirtmektedir. Bunların yanında tüketicilerin gösterişi sevmesinin, farklılık ve değişiklik istemesinin, birbirlerinden görerek etkilenmelerinin renkli pastacılık ürünlerinin tüketilmesinde etkili olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra renkli pastacılık ürünlerinin tüketicilerde statüyü de simgeliyor olduğu saptanmıştır.

“Gıda boyası kullanılarak hazırlanmış renkli pastacılık ürünleriyle alakalı tüketici tercihleri nasıl değişti? Son yıllarda eğilimleri nasıl?” sorusuna pastacıların büyük çoğunluğu (10 pastacı) doğum günleri ve özel günler cevabını vermiştir. Çoğunluğu (8 pastacı) baby shower cevabını verirken, yarısı da (6 pastacı) nişan/söz kutlaması cevabını

vermiştir. Pastacıların yarısından azı renkli pastacılık ürünlerinin cinsiyet partileri (5 pastacı), düğün (4 pastacı), 1.yaş kutlaması (4 pastacı) ve hastanede bebek doğumlarında (4 pastacı) tercih edildiğini belirtmiştir.

Renkli pastacılık ürünlerinin tercih edildiği diğer durumların dış buğdayı, gün toplantıları, sürpriz partiler, Kur'an hatimi, bebek pasta patlatması, mevlitler, yılbaşı, toplantılar ve sünnet olduğu görülmektedir. Naked Cake, çizgi film karakterli ve taraftar pastaların tüketicilerin eğilim gösterdiği renkli pastacılık ürünleri olduğu belirtilmektedir. Pastacıların verdiği yanıtlara göre renkli pastacılık ürünlerine yönelik tüketicilerin tercihleri ve eğilimlerinin dağılımı Çizelge 4.13'de verilmiştir.

Çizelge 4.13. Pastacıların verdiği yanıtlara göre renkli pastacılık ürünlerine yönelik tüketicilerin tercihleri ve eğilimlerinin dağılımı

| <b>Tercih edilen durumlar</b>                                             | <b>Sayı</b> |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Doğum günleri                                                             | 10          |
| Özel günler (anneler, babalar, sevgililer, öğretmenler günü, yıldönümler) | 10          |
| Baby Shower                                                               | 8           |
| Nişan/söz kutlaması                                                       | 6           |
| Cinsiyet partileri                                                        | 5           |
| Düğün                                                                     | 4           |
| 1.yaş kutlaması                                                           | 4           |
| Hastanede bebek doğumları                                                 | 4           |
| Diş buğdayı                                                               | 3           |
| Naked Cake                                                                | 2           |
| Gün toplanmaları                                                          | 1           |
| Çizgi film karakteri temalı pastalar                                      | 1           |
| Sürpriz partiler                                                          | 1           |
| Kur'an Hatimi                                                             | 1           |
| Bebek pasta patlatması                                                    | 1           |
| Mevlütler                                                                 | 1           |
| Taraftar pastalar                                                         | 1           |
| Yılbaşı                                                                   | 1           |
| Toplantılar                                                               | 1           |
| Sünnet                                                                    | 1           |

Pastacı görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir;

*PST1: Biz masalar düzenliyoruz. Renk muhakkak olmak zorunda içerisinde. Çünkü beğenilmiyor öbür türlü. Genelde bir sürü parti var artık günümüzde. Baby shower var, doğduğunda var, 1 yaşında var, nişanlılar ve onlarda masa kuruluyor ve bunların hepsinin yanında minik minik bir sürü ayrıntılar oluyor. Hepsi de detaylı dekor çalışma istiyor ve buna da zaten konsepte uygun renklerde istiyorlar. O yüzden renk mecburen kullanıyoruz. Bunların içinde cinsiyet partileri de var sürekli işte yeni partiler çıkıyor.*

PST2: Tüketiciler genellikle özel günlerde; doğum günleri, evlilik yıldönümü, sevgililer günü vb. istiyorlar. Düğün, nişan, artık şey var. Mesela doğumdan önce, baby shower var artık doğumdan sonrası, cinsiyet partileri, kız mı olacak erkek mi olacak öyle çekilişler yapıyorlar.

PST3: Şöyle söyleyeyim şu anda bir pastamız var bitti içerde kız çocuğu Kur'an öğrenmiş krem şantili üzerine süslemeli tespihli istediler. Mecburen boyaları da kullanmak zorundasınız. Kız olduğu için pembe renk. Oğlan olursa mavi müşteri ne isterse ona hitap etmek zorundasın yani. Çünkü müşteri bir daha buraya gelmez.

PST4: Doğum günleri, yani çoğunluğu doğum günleri. Onun haricinde gün toplanmaları, sürpriz parti, onun gibi şeyler. Bebek doğumu öncesi (baby shower) ve sonrası. Şimdi bir tane bebek pasta patlatması yapacağız müşteriye. Bebek pasta patlatma partisi; bebek 3-5 aylık olduğu zaman pastayı önüne koyuyorlar bebek pasta ile boğuşuyor. O boğuşma esnasında fotoğrafçı onun yüzlerce fotoğrafını çekiyor. Bu da yeni bir akım. Müşteriye söyledim dedim ki; şu anda bana attığını resimde çocuğun ağzı ve elleri aşırı derecede boya ve o boya yıkama ile de geçmez bir de çocuk yiyor bunu. Siz böyle koyu olmasını mı istiyorsunuz dedim. Biraz tereddütte kaldı. Müşteriye ikna etmeye çalışıyorum çocuğu için zararlı olur diye ama kabul etmiyor.

PST5: Nişan pastaları, doğum günü pastaları, Naked Cake çok fazla kullandık bu yıl. Çocuklar için çizgi film karakterleri; Harika Kanatlar, Pijamaskeliler. Onlar doğum günleri için. Nişanlar için, dediğim gibi Baby Shower için ve artık biliyorsunuz ki bebeğin cinsiyeti için cinsiyet partileri var. Bunun için pastanın yarısını pembe yarısı mavi olarak yapıyor. İçerisinde pembe ve mavi drajeler dolduruluyor gibi. Mevlütler var. Artık her şeyde. Hatta artık hastanelerde bile doğum yapmadan önce hastane masaları hazırlanıyor

PST11: Doğum günü, nişan, toplantılar, düğünler, Baby Shower, diş pastası çok nadir cinsiyet pastaları siparişleri geliyor.

PST12: Biz burada neredeyse her hafta sonu 4-5 tane Parti veriyoruz. Baby Shower var ki Baby Shower diye bir kültürümüz yoktu. Son dört beş senedir bunu yapıyoruz. Şimdi Baby Showerımız var. 1 yaş doğum günü var. Anne baba o kadar heyecanlı ki, Aman Allah'ım! 1 yaş doğum günü kutlaması çok fazla. 1.yaş çok özeniliyor. 2 yaş evet, 3-4 tamam o okulda geçsin zaten, 5-6 da film kopuyor. Ondan sonrası yok. Kışın olmuyor pek. Kışın daha çok oyun bahçesi olan yerlerde oyun bahçesinde götürelim öyle bir hediye olsun görüşü yaygın. Dişi çıktı pastası olmak zorunda ya da sünnet oldu sünnet pastası diye bir gerçek yoktu ama şimdi sünnet pastası yapıyoruz sünnet şapkası şeklinde. Sen yapmayınca acaba eksik mi hisseder diye düşünüyorsun psikolojik olarak.

Görüldüğü üzere gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri çoğunlukla doğum günleri ve özel günlerde tüketilmektedir. Bunların dışında kültürümüzde olmayan bazı etkinliklerin kültürümüze dahil olmasıyla renkli pastacılık ürünlerinin kullanımının yaygınlaştığı görülmektedir. Baby shower, cinsiyet partileri (gender party), bebek pasta

patlaması gibi etkinlikler toplumumuzda yaygınlaşmaktadır ve bu etkinliklerin yapmak istemese de insanlar üzerinde baskı oluşturduğu ve eksik hissetme düşüncesine neden olabildiği belirtilmektedir. Özellikle 1. yaş ve bebek doğumu etkinleri için istenilen pastacılık ürünlerinde ailelerin oldukça heyecanlı oldukları belirtilmiştir.

Günümüzde yeni trendlerden biri olan cinsiyet partilerinin amacı, bebeğin cinsiyetinin en yakın akraba ve dostlarla birlikte öğrenilmesi, o andaki heyecanın paylaşılması olduğu için, bu konuda başvurulmuş en yaygın yöntem, pastadır. Kutlamaya özel olarak yaptırılan pastanın keki ya da iç kreması bebek erkekse mavi, kızsı pembe olarak hazırlanmakta; dışı ise -genellikle beyaz- farklı renkte bir şeker hamuru ile kaplanmaktadır. Alkışlar eşliğinde masaya getirilen pastayı, anne ve baba adayları birlikte keserler. Pastanın içindeki renge göre bebeğin cinsiyeti öğrenilir (Töret, 2018).

#### 4.1.3.2. Görüşleri

Pastacıların gıda boyalarının insan sağlığı üzerindeki etkileri konusundaki görüşlerini anlamak amacıyla sorulan bazı görüşme soruları şu şunlardır;

1. Gıda boyası kullanılan pastacılık ürünlerinin insan sağlığı üzerinde oluşturabileceği etkileri konusunda ne düşünüyorsunuz?
2. Pastacılık ürünlerinde gıda boyası kullanımında insan sağlığına etkileri açısından nelere dikkat edilmelidir?
3. Hazırladığınız pastacılık ürünlerinde gıda boyalarını kullanırken, insan sağlığı üzerinde oluşabilecek etkilerine yönelik bilinçli davrandığınızı düşür müsünüz? Bilinçli davranıyorsanız neler yaparsınız?

Görüşmeden sorulan ilk soru, pastacıların, pastacılık ürünlerinde kullanılan gıda boyalarının insan vücudunda sebep olabileceği hastalıklar ile ilgili bilgilerini ve düşüncelerini ortaya çıkartmaktır. Diğer soruların amacı ise pastacıların, gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin tüketimi sonucunda tüketicilerde ortaya çıkabilecek etkilerin önlenmesine yönelik fikirlerini öğrenmek ve kendilerinin bilinçli davranmak konusunda ne tür davranışlarda bulunduklarını tespit etmeyi sağlamaktır.

Görüşmeye katılan pastacıların çoğunluğu (7 pastacı) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin zararlı olmadığını belirtirken; bazı pastacıların (5 pastacı) karışık görüşte olduğu ve gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin insan sağlığına zararlı verebileceğini belirtmiştir. Pastacıların bazıları (3 pastacı) kullandıkları gıda boyalarının Sağlık Bakanlığı onaylı olduğunu belirtmiştir ancak gıda boyaları Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından onaylanmaktadır. Pastacıların bu konuda yanlış bilgiye sahip olduğu görülmektedir. Pastacıların hepsi, pastacılık ürünlerinde gıda boyası kullanımında insan sağlığına etkileri açısından kullanım miktarlarına, açık renkler kullanılmasına ve müşterilerin uyarılmasına dikkat edilmesi gerektiği görüşündedir. Buna bağlı olarak bilinçli davranmak konusunda pastacıların, hazırladıkları ürünlerde az miktarlarda gıda boyası ve açık tonlar kullandıkları, müşterileri yarıdıkları ve açık tonlara yönlendirdikleri saptanmıştır. Ancak tüketicilerin isteklerinin bu davranışların önüne geçtiği ve tüketiciler istediği için pastacıların gıda boyalarını kullanmak zorunda kaldıkları sonucu ortaya çıkmaktadır. Buna yönelik tüketicilerde renkli ürün algısının kırılması gerektiği önerisinde bulunan pastacımız bulunmaktadır.

Görüşmeye katılan pastacılardan PST1, yanıtlarında “anında değil ama dolaylı olarak zarar verebileceği özellikleri olduğunu” belirtmektedir. Pastacılık ürünlerinde kullanılan gıda boyaları ile ilgili olarak PST1, “Muhakkak fiziksel olarak o anda olumsuz bir etki vermiyordur ama vücudumuzda bir şeye dolaylı olarak zarar veriyordur. Bazen, yıkadığımızda elimizden bile çıkartamıyoruz.” cevabını vermiştir. Sağlık üzerinde oluşturabileceği zararlı etkilerinin azaltılmasına yönelik PST1, tüketicilerin renkli pastacılık ürünlerini istemeleri sonucunda gıda boyalarının kullanıldığını ve bunu önüne geçilmesi için işletmelerde gıda boyası kullanımının “standartlaştırılması” gerekliliğinden bahsetmiştir. Bu hususta PST1 şöyle demiştir;

*“Şöyle olması gerekir; her işletmede gıda boyalarının uygun kullanım miktarlarının yer aldığı bir kitapçık olmalıdır. Tüketiciler sadece oradan yasal miktarların kullanılacağı şekilde tercihler yapmalıdır. Bu sayede pastacılar, gıda boyalarını sınırları geçmeyecek şekilde kullanacak ve pastacılık ürünleri açık tonlarda olacak. Sonuç itibarıyla de fazla kullanımının önüne geçilecek ve sağlığa olumsuz etkileri azaltılabilecek. Yoksa tüketiciler, pastacılık ürünlerinde fazla miktar ve renk kullanımını talep edecekler. Bizler, müşteri odaklı çalışmak zorunda olan bir sektörüz ve sadece söyleyerek bunun önüne geçemiyoruz.”*

Bu ifadeden yola çıkarak, pastacılık ürünlerinde gıda boyalarının kullanımının azalabilmesi için ilk önce tüketici taleplerinin azaltılması ve tüketicilerin yasal yollarla daha

çok bilinçlendirilmesi gerektiği şeklinden bir sonuç çıkarılabilir. Bu nedenle PST1, pastacılık ürünlerinde gıda boyası kullanımında bilinçli davranmak isteseler de müşteriye memnun etmeye çalıştıklarını, onlar renkli istediklerinde yapmak zorunda kaldıklarını ve uyarmak isteseler de tüketicileri etkileyemediklerini belirtmiştir.

Görüşmeye katılan pastacılardan PST2, yanıtlarında, gıda boyalarının Sağlık Bakanlığı onaylı ürünler olduklarını ve dolayısıyla insan sağlığına zarar vereceğini düşünmediğini belirtmiştir. Ancak, pastacılık ürünlerinde gıda boyası kullanımında insan sağlığına etkileri yönünden dikkat edilmesi gereken hususlar sorulduğunda PST2, “Pastacılık ürünlerinde çok fazla miktarlarda gıda boyası kullanılmamalıdır. Fazla gıda boyası kullanımını gerektirecek durumlarda tüketicilerin, gıda boyalı ürünleri yerken ağzı, dişi ve dili boyayabileceği ve sağlığına zarar vereceği şeklinde uyarılmalıdır.” cevabını vermiş ve hatta bilinçli davranmak konusunda kendisinin de kullanım miktarlarına dikkat ettiğinden ve özel siparişler esnasında müşterilerle birebir görüşerek onları daha sade pastalara yönlendirmeye çalıştığından bahsetmiştir. Verilen bu cevaplara bakıldığında pastacının, gıda boyalarının sağlığa etkileri konusundaki görüşlerinde kendisi ile çeliştiği görülmektedir.

Görüşmeye katılan pastacılardan PST3, gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin insan sağlığı üzerinde oluşturabileceği etkilerine yönelik PST2’nin görüşü ile benzer şekilde “2-3 kiloluk pastanın kaplama malzemesine belki 3 damla boya ya kullanıyorum ya kullanmıyorum. Onun da insan sağlığını etkileyeceğini düşünmüyorum. Zaten kullandığımız boyalar Sağlık Bakanlığı onaylı.” cevabını vermiştir. Bu ifade, PST2’nin ifadesinden farklı olarak PST3, çok miktarda gıda boyası kullanmadığı için insan sağlığına zarar vermeyeceğini düşünmektedir. Bu bağlamda, PST3’ün insan sağlığına etkilerini önlemek için gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin tüketilmemesi, tüketilecekse sade ve renksiz ürünlerinden tüketilmesi görüşünde olduğu saptanmıştır. Hazırladığı pastacılık ürünlerinde gıda boyalarını kullanırken bilinçli davrandığını belirten PST3, “Mümkün olduğu kadar az kullanıyorum. Müşteriler benden bir pastacılık ürününün daha renkli olmasını istediğinde direkt ikaz ediyorum.” ifadesini kullanmıştır.

Görüşmeye katılan pastacılardan PST4, yanıtlarında PST1 ile benzer görüşte olup “Şimdiye kadar, ben boyalı pastacılık ürünü yedim rahatsızlandım gibi bir tepki ile

karşılaşmadım. Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri şu anda değil belki ama 10 sene 20 sene sonra insan vücudunda dolaylı olarak kronik tepkiler gösterebilir.” cevabını vermiştir. Buna bağlı olarak, PST4 de PST1 gibi gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin “anında değil ama dolaylı olarak zarar verebileceği özellikleri olduğunu” düşünmektedir. Pastacılık ürünlerindeki gıda boyalarının uzun süreçte de olsa insan sağlığına zarar vermesinin önlenmesi için PST4, pastacılık ürünlerinin “etkileyici tonlarda renklendirilmemesine” ve “az miktarlar kullanılarak açık tonlarda pastacılık ürünleri üretilmesine” daha çok dikkat edilmesi gerektiğini belirtmiştir. “Tabi bu renk algısını öncelikle tüketicilerin kabul etmesi lazım.” diyerek eklemeye bulunmuştur. PST4, pastacılık ürünlerinde gıda boyası kullanımının sağlık açısından oluşturabileceği olumsuz etkilerine yönelik müşterileri renksiz ya da açık renkli ürünleri tercih etmeleri için ikna etmeye çalışarak bilinçli davrandığını ancak ikna edemediği kişilerde renkli pastacılık ürünlerini yapmak zorunda kaldığını belirtmiştir. Bu ifadelerle bakıldığında, pastacılık ürünlerinde az miktarlarda boya kullanıldığında sağlığa olumsuz etkisi olmayacağı düşünülmekte ve fazla kullanım miktarlarının da pastacılara değil tüketicilere bağlı olduğu sonucuna varılabilir.

Görüşmeye katılan pastacılardan PST5, gıda boyalarının insan sağlığı üzerinde oluşturabileceği etkilerine yönelik; bileşenleri hakkında çok fazla bilgiye sahip olmadığını ancak artık her şeyin insanların sağlığına zarar verdiğini ve sadece gıda boyalarının zararlı olduğu yönünde bir görüşü olmadığını belirtmiştir. Bu görüşünü “Bana göre dışarıdan yediğimiz bir çikolata, insan sağlığına zarar vermesi konusunda gıda boyası kullanılarak renklendirilmiş bir pastacılık ürünü ile eşdeğerdir.” cümlesi ile desteklemiştir. Buna göre PST5’in gıda boyası kullanılan ürünlerin insan sağlığına zararlı olduğunu bildiği ancak ne gib zararlar vereceğini bilmediği görülmektedir. Diğer yandan, insan sağlığına etkileri açısından pastacılık ürünlerinde gıda boyası kullanırken; sadece “süsleme, dekor amaçlı kullanılmasına”, “kek ya da başka hamurların içine konulmamasına” ve “çok fazla miktarlarda kullanılmamasına” dikkat edilmesi gerektiğini belirtmiştir. Kendisinin bilinçli davrandığını şu sözleriyle açıklamaktadır;

*“Çok az kullanmaya çalışıyorum. Özellikle çocuklar için yaptığım ürünlerde çok dikkat ediyorum. Çok fazla boya kullanımını gerektirecek siparişlerde müşteriyi, kendileri ve çocukları için daha sağlıklı olması açısından açık renklerde yapılması konusunda uyarıyorum. Ama çoğu müşterim zaten şeker hamurunu asla yedirmiyor. Pastanın üzerinden onu kaldırdıktan sonra servis yapıyor. İllaki oldun diyen müşterilerime de yaparım çünkü görselliği önem vermişler. Birebir aynısını istiyorsa*

*anlarım ki onun düzenlediği konsept kutlaması için önemli olabilir. O noktada, renk kullanmamak için çok da zorlamıyorum.”*

Görüşmeye katılan pastacılar PST6'nin görüşü ise şu şekildedir;

*“Pastacılık ürünlerinde kullanılan gıda tabi ki yararlı bir şey değil ama her gün yenilen bir şey de değil. O yüzden çok da zararlı olduğunu düşünmüyorum. Bunlar dışında zararlı olan birçok şeyi yiyoruz ve içiyoruz. Gıda boyalı ürünler sürekli tüketilse birçok şeye neden olabilir tabi. Elimize bile damladığında ancak çamaşır suyu ile çıkarabiliyoruz. Sabunun çıkaramadığı gıda boyası, midene, bağırsağına belki akciğerlerine zarar verebilir. Mesela ben airbrush çalıştığım da solunum açısından çok rahatsız ediyor, yakıyor, akciğerlere yapışıyor belki de. Mutlaka ağzımı kapatarak uyguluyorum. Bence solunumsal açıdan zarar verme ihtimalleri çok yüksek.”*

Gıda boyalarının astıma neden olduğu ile alakalı çeşitli çalışmalar mevcuttur ve pastacımızın belirttiği bu durum yapılan çalışmaların doğruluğunu da göstermektedir (Berzas ve ark., 1995; Ashkenazi ve ark., 1991 FAO, 1984). PST6, pastacılık ürünlerinde kullanılan gıda boyalarının insan sağlığına zarar vermemesi için “kullanma miktarlarına dikkat edilmesi”, “çok kullanılmaması” ve “açık tonda ürünler yapılması” gerektiğini belirtmiştir. Bu görüşüne rağmen çok bilinçli davranmadığını söyleyen PST6 şu cevabı vermiştir;

*“Bizim için öncelik tüketicilerin memnuniyeti, sağlık ikinci planda kalıyor. Sektörde ancak kendi işletmesi olanlar bilinçli davranabilir ve dikkat edebilir. Ben sadece ağızlarını boyayabileceği konusunda uyarabiliyorum. Örneğin tamamen yaldız boyanmış pasta istiyorlar. Günümüzde yaldız boyalara ‘yenilebilir’ yazılıyor ancak eskiden bize kavanozlarla gelirdi öyle bir ibare yoktu. Çünkü yenilebilir bir madde değil o ve tüketicuyu sağlıklı olamayacağı konusunda uyarıyorum. Bazıları önemli olmadığını söylüyorlar ve yapıyoruz mecburen.”*

Verilen ifade de yaldız boyaların yenilebilir olmadığının belirtilmesi insan sağlığı açısından araştırılması gereken ciddi bir konu olduğunu düşündürmektedir. Çünkü yaldız (sim) boyalar pastacılık ürünlerinde kullanımı yaygın boyalardır.

Görüşmeye katılan pastacılar PST7, yanıtlarında pastacılık ürünlerinde kullanılan gıda boyaları ile ilgili vücuttan atılmasının yıllar sürdüğünü duyduğunu ancak doğruluğu hakkında bilgisinin olmadığını belirtmiştir. Pastacılık ürünlerinde gıda boyası kullanımında dikkat edilmesi gerekenler ile alakalı PST6'nın görüşü şu şekildedir;

*“Gıda boyalarının belli miktarlarda kullanılması gerektiği söyleniyor. Ama bunu bilen ve uyan meslektaşlarım olduğunu düşünmüyorum. Diyelim ki uygun ölçüde kullandı; tüketici uygun miktarlarda gıda boyası kullanılan pastacılık ürünlerinden 10-15 tane tüketirse yine vücuduna fazladan gıda boyası almış olacak. Diğer yandan artık yediğimiz her şey de katkı maddesi var. Gıda boyalarını pastacılık ürünlerinde ölçüsü ile kullanmak da çözüm değil açıkçası ama yine de olabildiğince az kullanılmalı tabi ki”.*

Bu ifadeden yola çıkarak, pastacılık ürünlerinde gıda boyaları ölçülü kullanılsa da tüketicilerin porsiyon olarak fazla tüketmelerinin sağlıklarına zarar vereceği sonucu çıkartılabilir. PST7, Gıda boyalarının insanların sağlığına olumsuz etkisi olmaması için “az miktarda kullanmaya çalıştığını”, tercih kendisine bırakılmışsa “açık renkleri kullandığını” ve “tüketicileri ikaz ettiğini” belirtmektedir.

Görüşmeye katılan pastacıardan PST8, yanıtlarında gıda boyalarının sağlığa etkilerine yönelik bir bilgisi olmadığını belirtmiştir. Diğer yandan PST6 sağlık üzerinde neden olabileceği etkilerin önlenmesi açısından pastacılık ürünlerinden az miktarlarda gıda boyası kullanılmasına, açık tonlarda ürünler çalışılmasına ve koyu renkli ürünler istendiği zaman müşterilerin uyarılmasına dikkat edilmesi gerektiği görüşündendir. Hazırladığı pastacılık ürünlerinde gıda boyası kullanırken insan sağlığı üzerinde oluşturabileceği etkilerine yönelik bilinçli davranma durumu sorulduğunda vermiş olduğu yanıt bu sonucu desteklemektedir; “Hazırladığım ürünlerde az kullanmayı tercih ediyorum. Mesleki tecrübemden dolayı az çok ne kadar kullanmam gerektiğini biliyorum. Elimden geldiğince koyu tonları açık tonlara yönlendiriyorum ve uyarıyorum.” Bu görüşlerden yola çıkarak PST8’in, gıda boyalarının neden olduğu sağlık problemleri hakkında bilgisi olmadığı ancak sağlıksız olduklarını düşündüğü anlaşılmaktadır.

Görüşmeye katılan pastacıardan PST9’un yanıtlarında pastacılık ürünlerinde kullanılan gıda boyalarının insan sağlığına zarar vermediğini ön plana çıkarmaktadır. Bununla ilgili olarak PST9, “İnsan sağlığı üzerinde çok büyük zararı olduğunu düşünmüyorum. Gıda boyasını kullanırken, pastacılık ürününe kullanılan en fazla 8-10 damla boyadır. Onun da insan sağlığına zarar olacağını düşünmüyorum” demiştir. Bu göre PST9, gıda boyaları çok fazla miktarlarda kullanıldığında insan sağlığı için zararlı olabileceğini ancak pastacılık ürünlerinden çok fazla miktarlarda gıda boyası kullanılmadığı görüşündedir. Bu görüşüne bağlı olarak, gıda boyalarının pastacılık ürünlerinde kullanılırken dikkat edilmesi gerekenler konusunda şu cevabı vermiştir;

*“Bir müşteri mavi renkli bir pasta istediğinde içine fazla miktarda mavi boya koyarsanız masmavi, az miktarda koyarsanız açık mavi olur ve zarar vermez. Tüketicinin elinde, kolunda veya ağzında boya bırakmaz. En çok dikkat edilmesi gereken şey kullanılan gıda boyası miktarıdır”*

Kendisinin de pastacılık ürünlerinde gıda boyasını kullanırken bilinçli davrandığını söyleyen PST6, hazırladığı ürünlerde az miktarda kullandığını ve günlük üretimde gıda boyalarını 2 ürün (Red Velvet, Çikolata Püskürtme Pasta) dışında diğer hiçbir üründe kullanmadığını belirtmiştir.

Görüşmeye katılan pastacılar PST10, pastacılık ürünlerinde kullanılan gıda boyalarının insan sağlığına etkilerine yönelik “Bazı doktorların açıklamalarında çocukların DNA yapılarına etki ettiğini, algılarında ve düşünme yapılarında bozulmalara neden olduğunu ve kanser riskini artırdığını dinlemiştim.” yanıtını vermiştir. Yapılan çalışmalar, gıda boyalarının insan sağlığını olumsuz yönde etkilediğini göstermiştir. Sasaki ve diğerler (2002) tarafından yapılan çalışmada gıda boyalarının mide salgı bezi, kolon ve/veya ürinerde dozla alakalı DNA parçalanmasına neden olduğu saptanmıştır. Tanaka’nın (2006) yaptığı diğer bir çalışmadan farelere verilen yüksek dozda Ponceau 4R (kırmızı boya), yapılan labirent testinde öğrenme üzerine olumsuz etki yapmıştır. Başka bir çalışmada, sentetik gıda boyalarının insanlarda kanser gelişimine neden olduğu tespit edilmiştir (Fuh ve Chia, 2002). Bu gibi durumların önüne geçilmesi için PST6, “çok renkli ve koyu renkli siparişler verilmemesine”, “açık renklerin tercih edilmesine” dikkat edilmesi gerektiği görüşündedir. PST6 pastacılık ürünlerinde kullanılan gıda boyalarının sağlığa olumsuz etkileri önlemek için mümkün olduğu kadar koyu renklerle çalışmadığını, koyu renkler elde etmesi gerektiği durumlarda doğal yollarla (çikolata, kakao vb.) koyulaştırdığını, fazla boyalı ürünler istediklerinden müşterileri fazla boya gireceği ve sağlığa zararlı olabileceği konusunda uyardığını ancak sonucu müşteri isteklerinin belirlediğini belirtmiştir.

Görüşmeye katılan pastacılar PST11 yanıtlarında gıda boyalarının Sağlık Bakanlığı’ndan onaylı olması nedeniyle sağlığa ne gibi etkileri olacağını araştırmadığını ve fikri olmadığını belirtmiştir. Buna göre PST11’in onaylı olması nedeniyle gıda boyalarının sağlıklı olduğunu ve bir zarar vermeyeceğini düşündüğü söylenebilir. Diğer yandan PST11, olası sağlık etkilerine yönelik pastacılık ürünlerinde gıda boyalarının “aşırı miktarlarda kullanılmamasına” dikkat edilmesi gerektiğini ancak müşteri isteklerinin aşırı kullanımın önüne geçemediğini belirtmiştir. Pastacılık ürünlerinde kullanılan gıda boyalarının sağlığa

etkileri konusunda bilgisi olmasa da bilinçli davrandığını söyleyen PST11; “Aşırı boya kullanımından kaçınıyorum. Bununla alakalı bir ölçüm yok. Özel siparişlerde gelen görsele göz kararı bakıyorum ve çok boya kullanımı gerekecekse müşteriyi zararlı olabileceği, ağzını, dilini, elini boyayabileceği ve hemen çıkmayacağı konusunda uyarıyorum. Daha açık renklere yönlendiriyorum.” yanıtını vermiştir. İfadelerinde PST11’in, PST2 ve PST3 ile benzer görüşte olduğu görülmektedir.

Görüşmeye katılan pastacılarından PST12, pastacılık ürünlerindeki gıda boyalarını insan sağlığına etkilerine yönelik şöyle demiştir;

*“Bu konunun muammalı olduğunu düşünüyorum. Şöyle bir gerçek var ki günümüzde sadece doğal ve organik beslenen insanlarda bugün kanser hastası olabiliyor. Dolayısıyla be gıda boyalı pastacılık ürünü yedim, kanser oldum diye bir gerçeğin olduğunu düşünmüyorum. Evet zararlı maddeler var içinde; hamura biraz fazla gıda boyası koyduğunuz zaman hamur çürüyor. Diğer taraftan içtiğimiz kola da döktüğünüzde pasları çözüyor. O zaman kolayı da içmememiz gerekiyor ama içiyoruz. Sonuç olarak yediğimiz içtiğimiz her şey bir yerden sağlığımız için zararı var.”*

Gıda boyalarının insan sağlığına etkileri açısından dikkat edilmesi gereken durumların üreten kişinin vicdanı ile alakalı olduğunu belirten PST11, “Koyu mor elde edeceğim diye çok fazla miktarda gıda boyasını ekleyip, rengini sabitleştirmek için nişastayı basıp bunu insanlara yedirebiliyorsan vicdansızsın demektir. Ben yapmam böyle bir şeyi. Şefler hazırladıkları pastacılık ürünlerinde bunları kullanırken miktarlarına dikkat etmeli.” görüşünde bulunmuştur. Hazırladığı ürünlerde bilinçli davrandığını söyleyen PST12, tüketicileri uyardığını, daha soft renkler kullandığını, gelen şeker hamurlu siparişleri Naked Cake’e yönlendirdiğini belirtmiştir.

#### 4.1.3.3. Bilgi düzeyleri

Pastacıların, hazırladıkları ürünlerde kullandıkları gıda boyaları hakkındaki içerik bilgilerini ve yasal düzenlemeler hakkındaki görüşlerini öğrenmek amacıyla sorulan bazı görüşme soruları şunlardır;

1. Sentetik gıda boyalarının nasıl üretildiğini veya bileşiminde neler olduğunu açıklayabilir misiniz?
2. Kullandığınız renklerin pigment ismini ve E kodunu söyleyebilir misiniz?

3. Kullandığınız gıda boyalarına ilişkin mevzuatları ve yasal düzenlemeleri yeterli buluyor musunuz?

4. Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından işletmenin üretim aşamaları ve kullandığınız gıda boyaları denetleniyor mu?

Görüşmeye katılan pastacıların hepsi yanıtlarında gıda boyalarının nasıl üretildiğini ve bileşiminde neler olduğunu açıklayamamıştır. Bu konuda PST6; *“Açıklayamam çünkü bilgim yok. Hakikaten çok ayıp bize ama sadece kullanımı ile ilgileniyoruz. Araştırma yapmıyoruz hiç.”* yanıtını verirken, görüşmeye katılan pastacılar *“açıklayamam”* ve *“bilgim yok”* cevaplarını vermiştir. Bunun yanında görüşmeye katılan tüm pastacılar kullandıkları gıda boyası renklerinin pigment ismin ve E kodunu da söyleyememiştir. Görüşmeye katılan pastacılar tamamına yakını yanıtlarında renk pigment ismi ve E kodlarını bilmediğini, bazıları renk pigment ismi ve E koduna dikkat etmediğini belirtmiştir. Görüşmeye katılan pastacıların tamamı gıda boyalarına ilişkin mevzuat ve yasal düzenlemeler ile ilgili bilgiye sahip olmadığını belirtmiştir. Bu konuda pastacılardan bazılarına ait görüşler şu şekildedir;

PST4; *“Hiç düşünmedim üzerine. Bakanlık izin veriyorsa doğrudur diye kullanıyorum. Mevzuat konusunda bilgim yok.*

PST8; *“Mevzuatı bilmiyorum. Aslında bu meslekte çalışan bizlerin araştırması gereken bir konu. Birilerine bir şey yedireceksek önce iyice bilgilenmemiz, bilinçli olarak hazırlamamız gerekiyor.*

PST11; *“Mevzuatı hiç araştırmadım. Bu da bizim en büyük eksikliğimiz. Sadece gıda boyaları olarak değil, kullandığımız bütün ürünlere yönelik mevzuatı bilmemiz gerekiyor. Bu konuda yeterli değiliz.*

Görüşmeye katılan pastacıların çoğunluğu Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından işletmenin ve gıda boyalarının denetlendiğini belirtken, bazıları işletmenin denetlendiğini ancak gıda boyalarına bakılmadığını belirtmiştir. Pastacı görüşlerinden bazıları şu şekildedir;

PST2; *“Evet. Bizim işletmemiz açılalı 1 yıl oldu 4 defa geldiler. Geldikleri zaman da her seferinde teşekkür ederek dönmüşlerdir. İmalat, mutfaktaki hijyen, soğuk hava*

*depolarındaki hijyene ve gıda boyarında özellikle son kullanma tarihlerine çok dikkat ediyorlar ki ona onlardan çok ben dikkat ediyorum.”*

*PST5: “Tabi ki denetleniyor. Buraya 2-3 ayda bir denetime geliyorlar. Depomuzdaki bütün kremalar, krem şantiler, kullandığım gıda boyaları, gıda kalemleri, şeker hamurları, her şeyi kontrol ediyorlar.”*

*PST7: “Denetleniyoruz fakat yetersizler. Çok kısa bir süre önce geldiler mesela imalattan içeri girdiler. Baktılar “pırıl pırıl” dediler ve çıktılar. Detaylı bir denetim olmadı. Zaten biz kendi çapımızda olabildiğince dikkat ediyoruz.”*

*PST8: “Denetleniyor. Senede 3-4 defa geliyorlar. Gelmeleri güzel ama çıkarın gıda boyalarına bakalım demiyorlar. Genel olarak işletmeyi kontrol ediyorlar. Bazen kafalarında bazı sorular olarak geliyorlar ve sorunlara yöneliyorlar.”*

*PST11: “Senede 5-6 defa geldikleri de oluyor 1-2 defa geldikleri de. Mesela sadece 2 ay içinde 4-5 defa denetledikleri zaman da oldu. Gıda boyalarının son kullanma tarihlerine bakıyorlar. Bunun dışından muhafaza etme koşullarımıza bakıyorlar. Kutunun içinde muhafaza etmemizi söylüyorlar.*

## **4.2. Tüketicilere Uygulanan Anketlere Yönelik Bulgular**

### **4.2.1. Tüketicilerin Demografik Bilgileri**

Bu bölümde tüketicilerin yaş, cinsiyet, medeni durum, çocuk olma durumu, sahip olunan çocuk sayısı, eğitim durumu, mesleği ve sosyoekonomik düzeyine ilişkin bilgiler verilmiştir.

Tüketicilerin demografik özelliklerinin dağılımı Çizelge 4.14’de verilmiştir. Araştırmaya katılan tüketicilerin %47.5’i 26-33 yaşlarındadır. Tüketicilerin yaş ortalamasının  $32.77 \pm$  standart sapma olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan tüketicilerin %67.7’sini kadın ve %57.3’ü evli bireylerdir. Çocuk sahibi olma durumlarına bakıldığında tüketicilerin %50.8’inin çocuğu olmadığı, %49.2’sinin çocuğu olduğu ve çocuğu olan tüketicilerin yarısının (%50.8) 2 çocuğu olduğu saptanmıştır.

Çizelge 4.14. Tüketicilerin demografik özelliklerinin dağılımı (n:260)

|                                               | Sayı           | %    |
|-----------------------------------------------|----------------|------|
| <b>Yaş (yıl)</b>                              |                |      |
| 18-25                                         | 44             | 17   |
| 26-33                                         | 124            | 47.5 |
| 34-41                                         | 48             | 18.5 |
| 42 ve üstü                                    | 47             | 17   |
| <b>Ortalama (yaş)</b>                         | <b>32,7731</b> |      |
| <b>Cinsiyet</b>                               |                |      |
| Kadın                                         | 176            | 67.7 |
| Erkek                                         | 84             | 32.3 |
| <b>Medeni Durumu</b>                          |                |      |
| Evli                                          | 149            | 57.3 |
| Bekar                                         | 111            | 42.7 |
| <b>Çocuk Olma Durumu</b>                      |                |      |
| Çocuğu var                                    | 128            | 49.2 |
| Çocuğu yok                                    | 132            | 50.8 |
| <b>Sahip Olunan Çocuk Sayısı</b>              |                |      |
| 1                                             | 41             | 32.0 |
| 2                                             | 65             | 50.8 |
| 3                                             | 17             | 13.3 |
| 4 ve üstü                                     | 4              | 3.9  |
| <b>Eğitim Durumu</b>                          |                |      |
| Okur-yazar                                    | -              | -    |
| İlkokul mezunu                                | 7              | 2.7  |
| Ortaokul mezunu                               | 29             | 11.2 |
| Ortaöğretim (lise) mezunu                     | 59             | 22.7 |
| Ön lisans mezunu                              | 48             | 18.5 |
| Lisans mezunu                                 | 85             | 32.7 |
| Lisansüstü mezunu                             | 32             | 12.3 |
| <b>Meslek</b>                                 |                |      |
| Ev hanımı                                     | 51             | 19.6 |
| Öğrenci                                       | 17             | 6.5  |
| Devlet memuru                                 | 48             | 18.5 |
| Eğitimci                                      | 41             | 15.8 |
| Sağlık çalışanı                               | 9              | 3.5  |
| Finans/Bankacı                                | 6              | 2.3  |
| Satış/Pazarlamacı                             | 13             | 5.0  |
| Turizmci                                      | 8              | 3.1  |
| Organizasyoncu                                | 2              | 0.8  |
| Diğer                                         | 65             | 25.0 |
| <b>Sosyoekonomik Düzey</b>                    |                |      |
| Geçimi sağlamakta zorlanıyorum                | 38             | 14.6 |
| Geçimimi kısmen sağlayabiliyorum              | 72             | 27.7 |
| Geçimimi yeterli bir şekilde sağlayabiliyorum | 116            | 44.6 |
| Tasarruf yapabilecek düzeydeyim               | 21             | 8.1  |
| Her istediğimi alabilecek düzeydeyim          | 13             | 5.0  |

Araştırma kapsamındaki tüketicilerin eğitim durumlarına bakıldığında %32.7'sinin lisans mezunu olduğu saptanmıştır. Araştırma verilerinin analizinde kolaylık sağlaması açısından tüketicilerin eğitim durumları; lise ve altı eğitim düzeyi (okur-yazar, ilkokul,

ortaokul, ortaöğretim mezunları), ön lisans eğitim düzeyi, lisans ve üstü eğitim düzeyi (lisans ve lisans üstü mezunları) olmak üzere 3 grup altında toplanmıştır.

Tüketicilerin mesleklerine bakıldığında %19.6'sının ev hanımı, %18.5'inin devlet memuru, %15.8'inin eğitimci bireyler olduğu saptanmıştır.

Araştırmaya katılan tüketiciler sosyoekonomik düzeylerini tanımlarken; %44.6'sı geçimini yeterli bir şekilde sağlayabildiğini, %27.7'si geçimini kısmen sağlayabildiğini belirtmiştir. Araştırma verilerinin analizinde kolaylık sağlaması açısından tüketicilerin sosyoekonomik düzeyleri; düşükSED (geçimini sağlamakta zorlananlar ve geçimini kısmen sağlayabilenler), ortaSED (geçimini yeterli bir şekilde sağlayabilenler), yüksekSED (tasarruf yapabilecek ve her istediğini alabilecek düzeyde olanlar) olmak üzere 3 grup altında toplanmıştır.

#### **4.2.2. Tüketicilerin Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile İlgili Eğitim Alma ve Gıda Boyaları Konusunda Bilgi Sahibi Olma Durumlarının İncelenmesi**

Bu bölümde tüketicilerin beslenme ve gıda teknolojisi ile ilgili eğitim alma durumları ve gıda boyaları konusundaki bilgi sahibi olma durumlarına ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Çizelge 4.15. incelendiğinde; araştırmaya katılan tüketicilerin büyük çoğunluğunun (%88.8) Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim almadıkları, eğitim alanların (%11.2), %62.1'inin lisede eğitim aldığı saptanmıştır.

Gürel ve arkadaşları (2004) ilköğretimde çalışan öğretmenlerin beslenme hakkındaki bilgi düzeyleri, bilgi kaynakları ve fiziksel aktivite durumlarını belirlemek amacıyla 15 farklı ilde çalışan 143 (30 erkek 113 kadın) öğretmen üzerinde yaptıkları çalışmada öğretmenlerin beslenme ile ilgili bilgileri edindikleri kaynakların gazete (%48.0), dergi (%40.0), televizyon (%39.0), doktor (%22.0) ve diyetisyen (%29.0) olduğu belirlenmiştir.

Tüketicilerin gıda boyaları konusunda bilgi durumlarına bakıldığında; çoğunluğunun (%73.1) kısmen bilgili olduğu saptanmıştır. Tüketicilerin gıda boyaları ile ilgili bilgi kaynaklarına bakıldığında; çoğunluğun (%82.5) internetten, %54.2'sinin sosyal medyadan, %52.9'unun televizyondan bilgi sahibi olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.15. Tüketicilerin Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alma ve gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olma durumlarının dağılımı (n:260)

|                                                                   | Sayı | %    |
|-------------------------------------------------------------------|------|------|
| <b>Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile İlgili Eğitim Alma Durumu</b> |      |      |
| Eğitim alan                                                       | 29   | 11.2 |
| Eğitim almayan                                                    | 231  | 88.8 |
| <b>Beslenme ve Gıda Teknolojisi Eğitimini Nereden Aldığı</b>      |      |      |
| Lise                                                              | 18   | 62.1 |
| Üniversite                                                        | 10   | 34.5 |
| Özel kurum                                                        | 1    | 3.4  |
| <b>Gıda Boyaları Konusundaki Bilgi Durumu</b>                     |      |      |
| Bilgisi olan                                                      | 50   | 19.2 |
| Kısmen bilgisi olan                                               | 190  | 73.1 |
| Bilgisi olmayan                                                   | 20   | 7.7  |
| <b>Gıda Boyaları Konusundaki Bilgi Kaynağı</b>                    |      |      |
| Televizyon                                                        | 127  | 52.9 |
| İnternet                                                          | 198  | 82.5 |
| Sosyal medya                                                      | 130  | 54.2 |
| Dergi/Gazete/Broşür                                               | 66   | 27.5 |
| Kitap                                                             | 46   | 19.2 |
| Okul                                                              | 39   | 16.3 |
| Seminer/Kongre                                                    | 13   | 5.4  |

#### 4.2.3. Tüketicilerin Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünlerini Tercih Etme Sıklıklarının, Cinsiyet, Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile İlgili Eğitim Alma ve Gıda Boyaları Konusunda Bilgi Sahibi Olma Durumları ile Karşılaştırılması

Bu bölümde, tüketicilerin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tercih etme sıklıkları; cinsiyet, Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alma ve gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olma durumları ile karşılaştırılmıştır. Tüketicilerin cinsiyetlerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tercih etme sıklıklarına yönelik maddelere verdikleri yanıtların dağılımı Çizelge 4.16’te verilmiştir.

Çizelge 4.16. Tüketicilerin cinsiyetlerine göre gıda boyası kullanılan pastacılık ürünlerini tercih etme sıklıklarının dağılımı (n:260)

|                  | Kadın<br>N:176 |      | Erkek<br>N:84 |      | TOPLAM<br>N:260 |      |
|------------------|----------------|------|---------------|------|-----------------|------|
|                  | Sayı           | %    | Sayı          | %    | Sayı            | %    |
| Her gün          | -              | -    | 1             | 1.2  | 1               | 0.4  |
| Gün aşırı        | 1              | 0.6  | -             | -    | 1               | 0.4  |
| Haftada bir      | 2              | 1.1  | 2             | 2.4  | 4               | 1.5  |
| Haftada 2-3 kere | 1              | 0.6  | 2             | 2.4  | 3               | 1.2  |
| 15 günde bir     | 9              | 5.1  | 12            | 14.3 | 21              | 8.1  |
| Ayda bir         | 29             | 16.5 | 26            | 31.0 | 55              | 21.2 |
| 2-3 ayda bir     | 16             | 9.1  | 8             | 9.5  | 24              | 9.2  |
| Çok seyrek       | 101            | 57.4 | 27            | 32.1 | 128             | 49.2 |
| Hiçbir zaman     | 17             | 9.7  | 6             | 7.1  | 23              | 8.8  |

Araştırmaya katılan tüketicilerin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tüketme sıklıklarına bakıldığında; %21.2'si ayda bir tüketirken yarıya yakını (%49.2) çok seyrek zamanlarda gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tükettiği tespit edilmiştir. Araştırmaya katılan tüketicilerin %8.8'inin ise gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tüketmediği saptanmıştır.

Kadın tüketicilerin yarısından fazlası (%57.4) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini çok seyrek tüketirken, bu oran erkek tüketicilerde %32.1'dir. Bunun yanı sıra erkek tüketicilerin %31.0'i, kadın tüketicilerin %16.5'i gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini ayda bir tercih etmektedir. Elde edilen verilere göre erkek tüketicilerin (%60.8), kadın tüketicilerden (%33.0) daha fazla oranda gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sıklıkla tercih ettiği saptanmıştır. Bunun yanı sıra kadınların (%9.7) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini erkeklerden (%7.1) daha fazla oranda, hiçbir zaman tercih etmediği tespit edilmiştir.

Çizelge 4.17. Tüketicilerin eğitim düzeylerine göre gıda boyası kullanılan pastacılık ürünlerini tercih etme sıklıklarının dağılımı (n:260)

|                  | Lise ve altı<br>N:95 |      | Ön lisans<br>N:48 |      | Lisans ve üstü<br>N:117 |      | TOPLAM<br>N: 260 |      |
|------------------|----------------------|------|-------------------|------|-------------------------|------|------------------|------|
|                  | Sayı                 | %    | Sayı              | %    | Sayı                    | %    | Sayı             | %    |
| Her gün          | -                    | -    | -                 | -    | 1                       | 0.9  | 1                | 0.4  |
| Gün aşırı        | -                    | -    | -                 | -    | 1                       | 0.9  | 1                | 0.4  |
| Haftada bir      | 1                    | 1.1  | 2                 | 4.2  | 1                       | 0.9  | 4                | 1.5  |
| Haftada 2-3 kere | 2                    | 2.1  | 1                 | 2.1  | -                       | -    | 3                | 1.2  |
| 15 günde bir     | 11                   | 11.5 | 4                 | 8.3  | 6                       | 5.1  | 21               | 8.1  |
| Ayda bir         | 24                   | 25.3 | 11                | 22.9 | 20                      | 17.1 | 55               | 21.2 |
| 2-3 ayda bir     | 10                   | 10.5 | 8                 | 16.7 | 6                       | 5.1  | 24               | 9.2  |
| Çok seyrek       | 43                   | 45.3 | 18                | 37.5 | 67                      | 57.3 | 128              | 49.2 |
| Hiçbir zaman     | 4                    | 4.2  | 4                 | 8.3  | 15                      | 12.7 | 23               | 8.8  |

Tüketicilerin eğitim düzeylerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tercih etme sıklıklarına yönelik maddelere verdikleri yanıtların dağılımı Çizelge 4.17'te verilmiştir. Lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilerin yarısından fazlasının (%57.3), lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketicilerin %45.3'ünün ve ön lisans eğitim düzeyindeki tüketicilerin %37.5'inin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini çok seyrek tükettiği görülmektedir. Bunun yanı sıra, ön lisans eğitim düzeyi (%54.2) ve lise ve altı eğitim düzeyindeki (%50.5) tüketicilerin yarısının, lisans ve üstü eğitim düzeyindeki (%30.0) tüketicilerden daha fazla oranda gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sıklıkla tercih ettiği saptanmıştır.

Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini hiçbir zaman tüketmediğini belirten tüketicilerin %12.7'si lisans ve üstü eğitim düzeyi, %8.3'ü ön lisans eğitim düzeyi ve %4.2'si lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketicilerdir. Buna göre eğitim seviyesi yükseldikçe gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri tercih edilmemektedir.

Elde edilen bu verilere göre, lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilerin çoğunluğunun (%70.0) diğer eğitim seviyesindeki tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini çok sık tercih etmediği saptanmıştır.

Tüketicilerin Beslenme ve Gıda Teknoloji ile ilgili eğitim alma durumlarına göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tercih etme sıklıklarına yönelik maddelere verdikleri yanıtların dağılımı Çizelge 4.18'te verilmiştir.

Çizelge 4.18. Tüketicilerin, Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alma durumlarına göre gıda boyası kullanılan pastacılık ürünlerini tercih etme sıklıklarının dağılımı(n:260)

|                  | <b>Eğitim alan<br/>N:29</b> |          | <b>Eğitim almayan<br/>N: 231</b> |          | <b>TOPLAM<br/>N:260</b> |          |
|------------------|-----------------------------|----------|----------------------------------|----------|-------------------------|----------|
|                  | <b>Sayı</b>                 | <b>%</b> | <b>Sayı</b>                      | <b>%</b> | <b>Sayı</b>             | <b>%</b> |
| Her gün          | -                           | -        | 1                                | 0.4      | 1                       | 0.4      |
| Gün aşırı        | -                           | -        | 1                                | 0.4      | 1                       | 0.4      |
| Haftada bir      | -                           | -        | 4                                | 1.7      | 4                       | 1.5      |
| Haftada 2-3 kere | 1                           | 3.4      | 2                                | 0.9      | 3                       | 1.2      |
| 15 günde bir     | 1                           | 3.4      | 20                               | 8.7      | 21                      | 8.1      |
| Ayda bir         | 2                           | 6.9      | 53                               | 22.9     | 55                      | 21.2     |
| 2-3 ayda bir     | 3                           | 10.3     | 21                               | 9.1      | 24                      | 9.2      |
| Çok seyrek       | 19                          | 65.5     | 109                              | 47.2     | 128                     | 49.2     |
| Hiçbir zaman     | 3                           | 10.3     | 20                               | 8.7      | 23                      | 8.8      |

Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alan tüketicilerin yarıdan fazlasının (%65.5), eğitim almayan tüketicilerin %47.2'sinin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini çok seyrek tükettiği görülmektedir. Bunun yanı sıra eğitim alan tüketicilerin %10.3'ü, eğitim almayan tüketicilerin %9.1'i gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini 2-3 ayda bir tercih etmektedir.

Elde edilen bu veriler doğrultusunda, eğitim almayan tüketicilerin (%35.0), eğitim alan tüketicilere (%13.8) göre daha fazla oranda gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sıklıkla tercih ettiği saptanmıştır.

Tüketicilerin gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olma durumlarına göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tercih etme sıklıklarına yönelik maddelere verdikleri yanıtların dağılımı Çizelge 4.19’da verilmiştir. Gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olan tüketicilerin yarıdan fazlası (%60.0), kısmen bilgisi olan tüketicilerin %45.8’i, bilgi sahibi olmayan tüketicilerin ise yarıdan fazlası (%55.0) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini çok seyrek tercih etmektedir.

Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin ayda bir tercih edilme oranlarına bakıldığında gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olanların %14.0’ü, kısmen bilgisi olanların %23.2’si, bilgisi olmayan tüketicilerin %20.0’si gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri ayda bir tercih etmektedir.

Çizelge 4.19. Tüketicilerin gıda boyaları konusunda bilgili olma göre gıda boyası kullanılan pastacılık ürünlerini tercih etme sıklıklarının dağılımı (n:260)

|                  | <b>Bilgisi olan<br/>N:50</b> |          | <b>Kısmen bilgisi<br/>olan<br/>N:190</b> |          | <b>Bilgisi olmayan<br/>N:20</b> |          | <b>TOPLAM<br/>N:260</b> |          |
|------------------|------------------------------|----------|------------------------------------------|----------|---------------------------------|----------|-------------------------|----------|
|                  | <b>Sayı</b>                  | <b>%</b> | <b>Sayı</b>                              | <b>%</b> | <b>Sayı</b>                     | <b>%</b> | <b>Sayı</b>             | <b>%</b> |
| Her gün          | 1                            | 2.0      | -                                        | -        | -                               | -        | 1                       | 0.4      |
| Gün aşırı        | -                            | -        | 1                                        | 0.5      | -                               | -        | 1                       | 0.4      |
| Haftada bir      | 1                            | 2.0      | 2                                        | 1.1      | 1                               | 5.0      | 4                       | 1.5      |
| Haftada 2-3 kere | 2                            | 4.0      | 1                                        | 0.5      | -                               | -        | 3                       | 1.2      |
| 15 günde bir     | 3                            | 6.0      | 17                                       | 8.9      | 1                               | 5.0      | 21                      | 8.1      |
| Ayda bir         | 7                            | 14.0     | 44                                       | 23.2     | 4                               | 20.0     | 55                      | 21.2     |
| 2-3 ayda bir     | 3                            | 6.0      | 18                                       | 9.5      | 3                               | 15.0     | 24                      | 9.2      |
| Çok seyrek       | 30                           | 60.0     | 87                                       | 45.8     | 11                              | 55.0     | 128                     | 49.2     |
| Hiçbir zaman     | 3                            | 6.0      | 20                                       | 10.5     | -                               | -        | 23                      | 8.8      |

Ayda birden daha sık aralıklarla tercih etme durumlarına bakıldığında da gıda boyaları konusunda bilgisi olan tüketicilerin (%2.6), kısmen bilgisi olan (%34.2) ve bilgisi olmayan tüketicilere (%30.0) oranla gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini daha az tercih ettikleri saptanmıştır.

Elde edilen bu verilere göre, gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olan tüketicilerin (%66.0), kısmen bilgisi olan (%56.3) ve bilgisi olmayan (%55.0) tüketicilere göre daha fazla oranda gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tercih etmedikleri saptanmıştır.

#### 4.2.4. Tüketicilerin Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünlerini Tüketmeme Nedenlerinin, Cinsiyet, Eğitim, Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile İlgili Eğitim Alma ve Gıda Boyaları Konusunda Bilgi Sahibi Durumlarına ile Karşılaştırılması

Bu bölümde, gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini çok seyrek tüketen veya hiçbir zaman tüketmeyen bireylerin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tüketmeme nedenleri; cinsiyetleri, çocuk sahibi olma durumları, eğitim düzeyleri, Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alma durumları ve gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olma durumları ile karşılaştırılmıştır.

Tüketicilerin cinsiyetlerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tüketmeme nedenlerine yönelik maddelere verdikleri yanıtların dağılımı Çizelge 4.20’de verilmiştir. Araştırmaya katılan tüketicilerin çoğunluğu (%74.8) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sağlıklı bulmadığını, %42.4’ü ise kalitelerine güvenmediğini belirterek gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tüketmemektedir.

Kadın tüketicilerin çoğunluğu (%78.8), erkek tüketicilerin yarısından fazlası (%60.6) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin sağlıklı olmadığını belirtmiştir ve gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.05$ ).

Sezek ve arkadaşlarının (2008) yaptığı bir çalışmada “Katkılı besinler sağlığa zararlıdır” ifadesine cinsiyetlere göre verilen cevaplar ile gruplar arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur. Bu sonuç ile tüketicilerin cinsiyetlerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sağlıklı olmadığı için tüketmemelerini destekler niteliktedir. Diğer bir çalışmada tüketicilerin büyük çoğunluğu (%86.3) gıda maddelerini satın alırken ürünün sağlık açısından güvenli oluşuna dikkat etmektedir (Bal ve Göktolga, 2006).

Erkek tüketicilerin %6.1’i gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini alerji yapması sebebiyle tüketmezken bu oran kadın tüketicilerde %12.7’ye çıkmaktadır. Diğer yandan erkek tüketiciler (%24.2), kadın tüketicilere (%22.9) oranla gıda boyası

kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini çeşitli hastalıklara sebep olduğu için tüketmemektedir.

Sasaki ve arkadaşları (2002) tarafından yapılan bir çalışmada gıda katkısı olarak kullanılan 39 kimyasalın genotoksitesitesi incelenmiştir. Bunlar boyalar, renk tespit maddesi ve koruyucular, koruyucular, antioksidanlar, fungusitler ve tatlandırıcılar olmak üzere 6 kategoriye ayrılmış ve dört erkek fare grubuna oral yolla veya limitli dozda verilmiştir. 3 ve 24 saat sonra mide salgı bezi, kolon, karaciğer, böbrek, üriner, akciğer, beyin ve kemik iliği incelenmiştir. Bütün katkılar içinde boyalar en çok genotoksik olanlarıdır. Amaranth, Allura Red, New Coccine, Tartrazin, Eritrosin, Phloxine ve Rose Bengal mide salgı bezi, kolon ve/veya ürinerde dozla alakalı DNA parçalanmasına neden olmaktadır.

Çizelge 4.20. Tüketicilerin cinsiyetlerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tüketmeme nedenlerine verdikleri yanıtların dağılımı (n:151)

|                                                                            | Kadın<br>N:118 |      | Erkek<br>N:33 |      | TOPLAM<br>N:151 |      | Önemlilik        |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------|------|---------------|------|-----------------|------|------------------|
|                                                                            | Sayı           | %    | Sayı          | %    | Sayı            | %    |                  |
| Sağlıklı değiller                                                          |                |      |               |      |                 |      | $\chi^2 = 4.540$ |
| Evet                                                                       | 93             | 78.8 | 20            | 60.6 | 113             | 74.8 | Sd:1             |
| Hayır                                                                      | 25             | 21.2 | 13            | 39.4 | 38              | 25.2 | p=0.033*         |
| Alerji yapıyor                                                             |                |      |               |      |                 |      | $\chi^2 = 1.142$ |
| Evet                                                                       | 15             | 12.7 | 2             | 6.1  | 17              | 11.3 | Sd:1             |
| Hayır                                                                      | 103            | 87.3 | 31            | 93.9 | 134             | 88.7 | p=0.285          |
| Çeşitli hastalıklara sebep oluyor                                          |                |      |               |      |                 |      | $\chi^2 = 0.027$ |
| Evet                                                                       | 27             | 22.9 | 8             | 24.2 | 35              | 23.2 | Sd:1             |
| Hayır                                                                      | 91             | 77.1 | 25            | 75.8 | 116             | 76.8 | p=0.870          |
| Hijyenik değiller                                                          |                |      |               |      |                 |      | $\chi^2 = 0.641$ |
| Evet                                                                       | 12             | 10.2 | 5             | 15.2 | 17              | 11.3 | Sd:1             |
| Hayır                                                                      | 106            | 89.8 | 28            | 84.8 | 134             | 88.7 | p=0.423          |
| Etiket bilgileri yok                                                       |                |      |               |      |                 |      | $\chi^2 = 5.219$ |
| Evet                                                                       | 11             | 9.3  | 8             | 24.2 | 19              | 12.6 | Sd:1             |
| Hayır                                                                      | 107            | 90.7 | 25            | 75.8 | 132             | 87.4 | p=0.022*         |
| Türk Gıda Kodeksinde belirtilen limitlerden fazla gıda boyası kullanılıyor |                |      |               |      |                 |      | $\chi^2 = 0.662$ |
| Evet                                                                       | 9              | 7.6  | 4             | 12.1 | 13              | 8.6  | Sd:1             |
| Hayır                                                                      | 109            | 92.4 | 29            | 87.9 | 138             | 91.4 | p=0.416          |
| Kalitelerine güvenmiyorum                                                  |                |      |               |      |                 |      | $\chi^2 = 7.810$ |
| Evet                                                                       | 43             | 36.4 | 21            | 63.6 | 64              | 42.4 | Sd:1             |
| Hayır                                                                      | 75             | 63.6 | 12            | 36.4 | 87              | 57.6 | p=0.005**        |

\*p<0.05    \*\*p<0.01    \*\*\*p<0.001

Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini hijyenik olmadığı için tüketmeyen tüketicilerin de %15.2'si erkek, %10.2'si kadındır. Erkek tüketicilerin %24.2'si

gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini etiket bilgileri olmadığı için tüketmezken, kadınların büyük çoğunluğunun (%90.7) karşıt görüştedir ve gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Dinç'in (2007) yaptığı çalışmada alkolsüz aromalı içecekler, yenilebilir buzlar ve şekerlemelerin paketleri incelendiğinde etiket bilgilerinde kullanılan renklendiricilerin miktarları bulunamamıştır. Ayrıca bazı numunelerde etikette beyan edilmeyen renklendiricilerin varlığı tespit edilmiştir. Benzer bir çalışmada Erdoğan (2007) aynı firmaya ait 20 adet alkolsüz aromalı içeceğin Ponceau 4R sentetik gıda boyasını içerdiğini fakat numunelerin etiket bilgilerinde belirtilmediğini saptamıştır.

Erkek tüketicilerin %12.1'i, kadın tüketicilerin %7.6'sı gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinde Türk Gıda Kodeksi'nde belirtilen limitlerden fazla gıda boyası kullanıldığı için tüketmediğini belirtmiştir.

Üstün ve Tosun (1998), yaptığı çalışmada, reçellerde yapay boya kullanımını yasak olduğu halde; 19 adet reçel örneğinin 10 adedinde yapay boya varlığı saptamıştır. Reçel çeşitleri günümüzde bazı pastacılık ürünlerinde iç harç ve sos olarak kullanılmaktadır.

Kadın tüketicilerin yarıdan fazlası (%63.6) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin kalitelerine güvenirken, erkek tüketicilerin yarıdan fazlası (%63.6) ise gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin kalitelerine güvenmemektedir. Tüketicilerin cinsiyetlerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin kalitelerine güvenme durumları arasındaki fark istatistiksel açıdan oldukça anlamlı bulunmuştur ( $p<0.01$ ).

Elde edilen bu verilere göre; erkek tüketiciler, kadın tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini; kaliteli olmadığı (%63.6), etiket bilgisi olmadığı (%24.2), çeşitli hastalıklara sebep olduğu (%24.2), hijyenik olmadığı (%15.2) ve içinde sınırların üzerinde gıda boyası barındırdığı (%12.1) nedenlerinden dolayı tüketmezken; kadın tüketicilerin erkek tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sağlıksız (%78.8) ve alerjik (%12.7) bulduğu için tüketmedikleri tespit edilmiştir.

Tüketicilerin eğitim düzeylerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tüketmeme nedenlerine yönelik maddelere verdikleri yanıtların dağılımı Çizelge 4.21’de verilmiştir. Lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketicilerin büyük çoğunluğu (%80.9), lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilerin % 73.2’si, ön lisans eğitim düzeyindeki tüketicilerin %68.2’si gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sağlıklı olmadığı için tüketmemektedir.

Aksulu’nun (2001) araştırmasında gıda ürünlerindeki katkı ve koruyucu maddeler konusunda “ciddi tehlikelidir” değerlendirmesini yapanların oranını eğitim seviyesi yükseldikçe arttığı tespit edilmiştir. Tüketicilerin gıda katkılı ürünleri çok tehlikeli bulmaları sağlığa zarar vereceğini düşünerek tüketmemelerine neden olabilir.

Çizelge 4. 21. Tüketicilerin eğitim düzeylerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tüketmeme nedenlerine verdikleri yanıtların dağılımı (n:151)

|                                                                | Lise ve altı<br>N:47 |      | Ön lisans<br>N:22 |      | Lisans ve<br>üstü<br>N:82 |      | TOPLAM<br>N:151 |      | Önemlilik        |
|----------------------------------------------------------------|----------------------|------|-------------------|------|---------------------------|------|-----------------|------|------------------|
|                                                                | Sayı                 | %    | Sayı              | %    | Sayı                      | %    | Sayı            | %    |                  |
| Sağlıklı değil                                                 |                      |      |                   |      |                           |      |                 |      | $\chi^2 = 1.541$ |
| Evet                                                           | 38                   | 80.9 | 15                | 68.2 | 60                        | 73.2 | 113             | 74.8 | Sd:2             |
| Hayır                                                          | 9                    | 19.1 | 7                 | 31.8 | 22                        | 26.8 | 38              | 25.2 | p=0.463          |
| Alerji yapıyor                                                 |                      |      |                   |      |                           |      |                 |      | $\chi^2 = 4.307$ |
| Evet                                                           | 9                    | 19.1 | 2                 | 9.1  | 6                         | 7.3  | 17              | 11.3 | Sd:2             |
| Hayır                                                          | 38                   | 80.9 | 20                | 90.9 | 76                        | 92.7 | 134             | 88.7 | p=0.116          |
| Çeşitli hastalıklara sebep oluyor                              |                      |      |                   |      |                           |      |                 |      | $\chi^2 = 1.087$ |
| Evet                                                           | 10                   | 21.3 | 7                 | 31.8 | 18                        | 22.0 | 35              | 23.2 | Sd:2             |
| Hayır                                                          | 37                   | 78.7 | 15                | 68.2 | 64                        | 78.0 | 116             | 76.8 | p=0.581          |
| Hijyenik değil                                                 |                      |      |                   |      |                           |      |                 |      | $\chi^2 = 0.910$ |
| Evet                                                           | 7                    | 14.9 | 2                 | 9.1  | 8                         | 9.8  | 17              | 11.3 | Sd:2             |
| Hayır                                                          | 40                   | 85.1 | 20                | 90.9 | 74                        | 90.2 | 134             | 88.7 | p=0.634          |
| Etiket bilgileri yok                                           |                      |      |                   |      |                           |      |                 |      | $\chi^2 = 0.035$ |
| Evet                                                           | 6                    | 12.8 | 3                 | 13.6 | 10                        | 12.2 | 19              | 12.6 | Sd:2             |
| Hayır                                                          | 41                   | 87.2 | 19                | 86.4 | 72                        | 87.8 | 132             | 87.4 | p=0.983          |
| Türk Gıda Kodeksinde belirtilen limitlerden fazla kullanılıyor |                      |      |                   |      |                           |      |                 |      | -                |
| Evet                                                           | 2                    | 4.3  | 1                 | 4.5  | 10                        | 12.2 | 13              | 8.6  |                  |
| Hayır                                                          | 45                   | 95.7 | 21                | 95.5 | 72                        | 87.8 | 138             | 91.4 |                  |
| Kalitelerine güvenmiyorum                                      |                      |      |                   |      |                           |      |                 |      | $\chi^2 = 4.748$ |
| Evet                                                           | 17                   | 36.2 | 6                 | 27.3 | 41                        | 50.0 | 64              | 42.4 | Sd:2             |
| Hayır                                                          | 30                   | 63.8 | 16                | 72.7 | 41                        | 50.0 | 87              | 57.6 | p=0.093          |

\*p<0.05    \*\*p<0.01    \*\*\*p<0.001

Lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketicilerin %19.1’i gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini alerji yaptığı için tüketmezken, ön lisans (%90.9) ve lisans

ve üstü eğitim düzeyindeki (%92.7) tüketicilerin büyük çoğunluğunun lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketicilerle aynı fikirde olmadığı tespit edilmiştir. Buna benzer şekilde lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketicilerin %14.9' u gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini hijyenik olmadığı için tüketmezken, lisans ve üstü (%90.9) ve ön lisans (%90.2) düzeyindeki tüketicilerin bu konuda da karşıt görüşte olduğu saptanmıştır.

Lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilerin %12.2'si, ön lisans düzeyindeki tüketicilerin %4.5'i, lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketicilerin %4.3'ü gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinde Türk Gıda Kodeksi'nde belirtilen limitlerden fazla gıda boyası kullanıldığını düşünmektedir. Buna göre, eğitim seviyeleri yükseldikçe tüketiciler gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinde Türk Gıda Kodeksi'nde belirtilen limitlerden fazla gıda boyası kullanıldığını daha çok düşünmektedir.

Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini kalitelerine güvenmediği için tüketmeyen tüketicilerin yarısı (%50.0) lisans ve üstü, %36.2 si lise ve altı, %27.3'ü ön lisans eğitim düzeyindeki tüketicilerdir. Tüketicilerin eğitim düzeylerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin kalitelerine güvenme durumları ile gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $p>0.05$ ).

Unusan'ın (2007) araştırmasında, eğitim seviyesinin artması ile gıda güvenliğine yönelik bilgilerinin arttığı ancak gıda güvenliğine yönelik davranışlarının artması ile eğitim seviyesi arasında istatistiksel anlamda önemli bir fark olmadığı tespit edilmiştir.

Elde edilen bu verilere göre; lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketiciler, lise ve altı eğitim düzeyin ve ön lisans eğitim düzeyindeki tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini kalitelerine güvenmedikleri (%50.0) için tüketmemektedir. Ön lisans eğitim düzeyindeki tüketiciler; lise ve altı eğitim düzeyi ve lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini çeşitli hastalıklara sebep olduğu (%31.8) için tüketmemektedir. Lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketiciler, ön lisans eğitim düzeyi ve lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sağlıklı olmadığı (%80.9) için tüketmemektedir. Tüketicilerin eğitim düzeylerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tüketmeme nedenleri ile gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $p>0.05$ ).

Tüketicilerin, Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alma durumlarına göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tüketmeme nedenlerine yönelik maddelere verdikleri yanıtların dağılımı Çizelge 4.22’de verilmiştir. Beslenme ve Gıda Teknolojisi eğitimi alan tüketicilerin büyük çoğunluğu (%86.4), eğitim almayan tüketicilerin ise çoğunluğu (%72.9) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sağlıklı olduğu için tüketmemektedir.

Beslenme ve Gıda Teknolojisi eğitimi alan tüketicilerin yarıdan fazlası (%54.5), eğitim almayan tüketicilerin %40.3’ü kalitelerine güvenmediği için gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tüketmediğini belirtmiştir.

Çizelge 4. 22. Tüketicilerin Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alma durumlarına göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tüketmeme nedenlerine verdikleri yanıtların dağılımı (n:151)

|                                                                | Eğitim Alan<br>N:22 |      | Eğitim Almayan<br>N: 129 |      | TOPLAM<br>N:151 |      | Önemlilik         |
|----------------------------------------------------------------|---------------------|------|--------------------------|------|-----------------|------|-------------------|
|                                                                | Sayı                | %    | Sayı                     | %    | Sayı            | %    |                   |
| Sağlıklı değil                                                 |                     |      |                          |      |                 |      | $\chi^2 = 1.818$  |
| Evet                                                           | 19                  | 86.4 | 94                       | 72.9 | 113             | 74.8 | Sd:1              |
| Hayır                                                          | 3                   | 13.6 | 35                       | 27.1 | 38              | 25.2 | p=0.178           |
| Alerji yapıyor                                                 |                     |      |                          |      |                 |      | $\chi^2 = 3.390$  |
| Evet                                                           | 5                   | 22.7 | 12                       | 9.3  | 17              | 11.3 | Sd:1              |
| Hayır                                                          | 17                  | 77.3 | 117                      | 90.7 | 134             | 88.7 | p=0.066           |
| Çeşitli hastalıklara sebep oluyor                              |                     |      |                          |      |                 |      | $\chi^2 = 2.514$  |
| Evet                                                           | 8                   | 36.4 | 27                       | 20.9 | 35              | 23.2 | Sd:1              |
| Hayır                                                          | 14                  | 63.6 | 102                      | 79.1 | 116             | 76.8 | p=0.113           |
| Hijyenik değil                                                 |                     |      |                          |      |                 |      | $\chi^2 = 1.236$  |
| Evet                                                           | 4                   | 18.2 | 13                       | 10.1 | 17              | 11.3 | Sd:1              |
| Hayır                                                          | 18                  | 81.8 | 116                      | 89.9 | 134             | 88.7 | p=0.266           |
| Etiket bilgileri yok                                           |                     |      |                          |      |                 |      | $\chi^2 = 0.026$  |
| Evet                                                           | 3                   | 13.6 | 16                       | 12.4 | 19              | 12.6 | Sd:1              |
| Hayır                                                          | 19                  | 86.4 | 113                      | 87.6 | 132             | 87.4 | p=0.872           |
| Türk Gıda Kodeksinde belirtilen limitlerden fazla kullanılıyor |                     |      |                          |      |                 |      | $\chi^2 = 11.401$ |
| Evet                                                           | 6                   | 27.3 | 7                        | 5.4  | 13              | 8.6  | Sd:1              |
| Hayır                                                          | 16                  | 72.7 | 122                      | 94.6 | 138             | 91.4 | p=0.001***        |
| Kalitelerine güvenmiyorum                                      |                     |      |                          |      |                 |      | $\chi^2 = 1.560$  |
| Evet                                                           | 12                  | 54.5 | 52                       | 40.3 | 64              | 42.4 | Sd:1              |
| Hayır                                                          | 10                  | 45.5 | 77                       | 59.7 | 87              | 57.6 | p=0.212           |

\*p<0.05    \*\*p<0.01    \*\*\*p<0.001

Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alan tüketicilerin %27.3’ü gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinde Türk Gıda Kodeksi’nde belirtilen limitlerden fazla gıda boyası kullanıldığı için tüketmediğini belirtirken, eğitim almayan tüketicilerin

büyük çoğunluğunun (%94.6), eğitim alan tüketicilerle aynı fikirde olmadığı tespit edilmiştir. Gruplar arasındaki fark istatistiksel açıdan oldukça anlamlıdır ( $p<0.001$ ).

Yentür ve Karakaya'nın (1985) yaptığı çalışmada Türkiye'deki gıdalarda kullanılmasına izin verilen (Eritrosin, İndigotin, Tartrazin, Sunset Yellow FCF, Ponceau 4R) ve kullanımı yasaklanan (Ponceau 3R, Ponceau SX, Brilliant Blue FCF, Amaranth) gıda boyalarını araştırması sonucunda 25 şeker örneğinin 11'inde Ponceau 3R, Ponceau SX, Brilliant Blue FCF, Amaranth olmak üzere kullanımı yasaklanmış boyalar, Gıda tüzüğüne göre boya katılmasına izin verilmeyen dondurmalarda ise 26 örneğin 16'sında çeşitli sentetik boyaların (Tartrazin, Sunset Yellow FCF, Ponceau 4R, Ponceau SX) varlığı tespit edilmiştir.

Elde edilen verilere göre; Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alan tüketicilerin, eğitim almayan tüketicilere göre sağlıklı olduğu (%86.4), kalitelerine güvenmediği (%54.5) için gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tüketmedikleri saptanmıştır. Bunun nedeni, eğitim aldıkları süreçte gıda boyaları veya gıda katkı maddeleri ile ilgili ders almış olma ihtimalinden kaynaklanabilir.

Tüketicilerin, gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olma durumlarına göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tüketmeme nedenlerine yönelik maddelere verdikleri yanıtların dağılımı Çizelge 4.23'de verilmiştir.

Gıda boyaları konusunda bilgisi olan tüketicilerin büyük çoğunluğu (%87.9), kısmen bilgisi olan tüketicilerin %72.0'si ve bilgisi olmayan tüketicilerin %63.6'sı gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sağlıklı olmadığı için tüketmektedir. Buna göre bilgi sahibi olma durumu azaldıkça ürünlerin sağlıklı olduğu yönünde görüş belirtilmiştir. Ancak gruplar arasında anlamlı düzeyde fark bulunamamıştır ( $p>0.05$ ).

Gıda boyaları konusunda bilgisi olan tüketicilerin %15.2'si, kısmen bilgisi olan tüketicilerin %11.2'si gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin alerji yaptığını belirtirken, bilgisi olmayan tüketicilerin tamamının (%100.0) bu konuda diğer tüketicilerle aynı fikirde olmadığı görülmektedir.

Çizelge 4.23. Tüketicilerin gıda boyaları konusunda bilgi durumlarına göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tüketmeme nedenlerinin dağılımı (n:151)

|                                                                | <b>Bilgisi olan</b><br><b>N: 33</b> |          | <b>Kısmen</b><br><b>bilgisi olan</b><br><b>N:107</b> |          | <b>Bilgisi</b><br><b>olmayan</b><br><b>N: 11</b> |          | <b>TOPLAM</b><br><b>N:151</b> |          | <b>Önemlilik</b>  |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------|----------|-------------------------------|----------|-------------------|
|                                                                | <b>Sayı</b>                         | <b>%</b> | <b>Sayı</b>                                          | <b>%</b> | <b>Sayı</b>                                      | <b>%</b> | <b>Sayı</b>                   | <b>%</b> |                   |
| Sağlıklı değil                                                 |                                     |          |                                                      |          |                                                  |          |                               |          | $\chi^2 = 4.183$  |
| Evet                                                           | 29                                  | 87.9     | 77                                                   | 72.0     | 7                                                | 63.6     | 113                           | 74.8     | Sd:2              |
| Hayır                                                          | 4                                   | 12.1     | 30                                                   | 28.0     | 4                                                | 36.4     | 38                            | 25.2     | p=0.124           |
| Alerji yapıyor                                                 |                                     |          |                                                      |          |                                                  |          |                               |          | -                 |
| Evet                                                           | 5                                   | 15.2     | 12                                                   | 11.2     | -                                                | -        | 17                            | 11.3     |                   |
| Hayır                                                          | 28                                  | 84.8     | 95                                                   | 88.8     | 11                                               | 100.0    | 134                           | 88.7     |                   |
| Çeşitli hastalıklara sebep oluyor                              |                                     |          |                                                      |          |                                                  |          |                               |          | $\chi^2 = 13.725$ |
| Evet                                                           | 15                                  | 45.5     | 20                                                   | 18.7     | -                                                | -        | 35                            | 23.2     | Sd:2              |
| Hayır                                                          | 18                                  | 54.5     | 87                                                   | 81.3     | 11                                               | 100.0    | 116                           | 76.8     | p=0.001***        |
| Hijyenik değil                                                 |                                     |          |                                                      |          |                                                  |          |                               |          | -                 |
| Evet                                                           | 6                                   | 18.2     | 8                                                    | 7.5      | 3                                                | 27.3     | 17                            | 11.3     |                   |
| Hayır                                                          | 27                                  | 81.8     | 99                                                   | 92.5     | 8                                                | 72.7     | 134                           | 88.7     |                   |
| Etiket bilgileri yok                                           |                                     |          |                                                      |          |                                                  |          |                               |          | -                 |
| Evet                                                           | 6                                   | 18.2     | 11                                                   | 10.3     | 2                                                | 18.2     | 19                            | 12.6     |                   |
| Hayır                                                          | 27                                  | 81.8     | 96                                                   | 89.7     | 9                                                | 81.8     | 132                           | 87.4     |                   |
| Türk Gıda Kodeksinde belirtilen limitlerden fazla kullanılıyor |                                     |          |                                                      |          |                                                  |          |                               |          | -                 |
| Evet                                                           | 8                                   | 24.2     | 4                                                    | 3.7      | 1                                                | 9.1      | 13                            | 8.6      |                   |
| Hayır                                                          | 25                                  | 75.8     | 103                                                  | 96.3     | 10                                               | 90.9     | 138                           | 91.4     |                   |
| Kalitelerine güvenmiyorum                                      |                                     |          |                                                      |          |                                                  |          |                               |          | $\chi^2 = 4.257$  |
| Evet                                                           | 17                                  | 51.5     | 40                                                   | 37.4     | 7                                                | 63.6     | 64                            | 42.4     | Sd:2              |
| Hayır                                                          | 16                                  | 48.5     | 67                                                   | 62.6     | 4                                                | 36.4     | 87                            | 57.6     | p=0.119           |

\*p<0.05

\*\*p<0.01

\*\*\*p<0.001

Gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olan tüketicilerin %45.5'i gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini çeşitli hastalıklara sebep olduğu için tüketmezken, bu oran kısmen bilgisi olan tüketicilerde %18.7'ye düşmek ve bilgisi olmayan tüketicilerin tamamı (%100.0) bu ifadeye katılmamaktadır. Tüketicilerin gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olma durumlarına göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini çeşitli hastalıklara sebep olduğu için tüketmeme durumları ile gruplar arasındaki fark oldukça anlamlıdır (p<0.001).

Erdem'in (2014) yaptığı çalışmada araştırmaya katılan bireylerin %76.0'sı hazır ve yarı hazır gıdalarda kullanılan gıda katkı maddelerinden bazılarının (gıda boyaları gibi) alerji, migren, gut ve hiperaktivite gibi hastalıkları tetiklediği görüşünde olduğu, %84.5'inin çocukların tükettiği cips, gazlı içecekler, çikolata, dondurma gibi ürünleri alırken gereğinden fazla gıda katkı maddesi içerdiğini düşünerek tereddüt yaşadıkları tespit edilmiştir.

Gıda boyaları konusunda bilgisi olan tüketicilerin %24.2'si gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinde Türk Gıda Kodeksi'nde belirtilen limitlerden fazla boya kullanıldığını düşünürken, kısmen bilgisi olanların (%96.3) ve bilgisi olmayanların (%90.9) büyük çoğunluğu bu hususta bilgi sahibi olan tüketicilerle aynı fikirde olmadığı tespit edilmiştir.

Demirağ ve Altuğ (1990), İzmir ve çevresinde satılan 19 adet şekerleme , lokum ve yapay içecek tozu örneğindeki boyaların kalitatif ve kantitatif tayinlerini gerçekleştirmişlerdir. Sonuçta örneklerde saptanan boyaların hepsinin kullanımına izin verilen boyalar olduğu ancak miktarlarının izin verilen değerlerin çok üzerinde olduğunu tespit etmişlerdir.

Gıda boyalarının kalitelerine güvenmeyen tüketicilerin yarıdan fazlası (%63.6) gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olmayan, yarısı (%51.5) bilgisi olan tüketicilerdir. Kısmen bilgisi olan tüketicilerin ise yarıdan fazlası (%62.6) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini kalitelerine güvenmekte ve tüketmektedir. Ancak gruplar arasında anlamlı fark bulunamamıştır ( $p>0.05$ ).

Elde edilen bu verilere göre; gıda boyaları konusunda bilgisi olan tüketicilerin, kısmen bilgisi olan ve bilgisi olmayan tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sağlıklı olmadığı (%87.9) için tüketmediği saptanmıştır. Kısmen bilgisi olan tüketicilerin çoğunluğu (%72.0) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sağlıklı olmadığı tüketmediği tespit edilmiştir. Gıda boyaları konusunda bilgisi olmayan tüketicilerin, bilgisi olan ve kısmen bilgisi olan tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık kalitelerine güvenmedikleri (%63.6) için tüketmediği saptanmıştır.

#### **4.2.5. Tüketicilerin Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünlerini Satın Aldıkları Yerlerin, Cinsiyet, Çocuk Sahibi Olma, Eğitim, Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile İlgili Eğitim Alma ve Gıda Boyaları Konusunda Bilgi Sahibi Olma Durumları ile Karşılaştırılması**

Bu bölümde tüketicilerin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın aldıkları yerler; tüketicilerin cinsiyetleri, çocuk sahibi olma durumları, eğitim düzeyleri,

Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alma durumları ve gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olma durumları ile karşılaştırılmıştır.

Çizelge 4.24. Tüketicilerin cinsiyetlerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın aldıkları yerlerin dağılımı (n:237)

|                                                   | Kadın<br>N:159 |      | Erkek<br>N:78 |      | TOPLAM<br>N:237 |      |
|---------------------------------------------------|----------------|------|---------------|------|-----------------|------|
|                                                   | Sayı           | %    | Sayı          | %    | Sayı            | %    |
| Evde kendim hazırlarım                            | 19             | 11.9 | 7             | 9.0  | 26              | 11.0 |
| Evde üretim yapan bir tanıdığımdan satın alırım   | 7              | 4.4  | 4             | 5.1  | 11              | 4.6  |
| Güvendiğim pastaneden satın alırım                | 117            | 73.6 | 57            | 71.8 | 173             | 73.0 |
| Herhangi bir pastaneden satın alırım              | 16             | 10.1 | 11            | 14.1 | 27              | 11.4 |
| <b>Önemlilik:</b> $\chi^2 = 1.254$ sd: 3 p: 0.740 |                |      |               |      |                 |      |

Tüketicilerin, cinsiyetlerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın aldıkları yerlere yönelik maddelere verdikleri yanıtların dağılımı Çizelge 4.24’de verilmiştir. Araştırmaya katılan tüketicilerin %11.0’i gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini evde kendi hazırlarken çoğunluğu (%73.0) güvendiği pastaneden ve %11.4’ü herhangi bir pastaneden satın aldığını belirtmiştir.

Kadın tüketicilerin %11.9’u, erkek tüketicilerin, %9.0’u gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini evde kendileri hazırlamaktadır. Kadın tüketicilerin çoğunluğu (%73.6) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini güvendikleri pastanelerden alırken, bu oran erkek tüketicilerde %71.8’e düşmektedir. Bunun yanı sıra kadın tüketicilerin %10.1’i gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini herhangi bir pastaneden alırken, bu oran erkek tüketicilerde %14.1’e yükselmektedir.

Küçükköse (2002) tarafından yapılan çalışmada tüketicilerin ailelerinde gıda maddesi satın alma kararını çoğunlukla kadının verdiği (%66.9) bunu kadın erkek birlikte karar verenlerin izlediği bulunmuştur.

Elde edilen bu verilere göre; kadın tüketicilerin, erkek tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini daha çok güvendiği pastaneden satın aldığı (%73.6); erkek tüketicilerin ise kadın tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini daha çok herhangi bir pastaneden (%14.1) satın aldığı tespit edilmiştir. Aynı zamanda kadın tüketicilerin (%89.9) erkek tüketicilere (%85.9) göre gıda boyası

kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın alırken daha güven duydukları şekilde davrandıkları saptanmıştır. Buna göre kadın tüketicilerin erkek tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın alırken daha bilinçli oldukları söylenebilir. Ancak tüketicilerin cinsiyetlerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın aldıkları yerler ile gruplar arasında anlamlı fark bulunamamıştır ( $p>0.05$ ).

Tüketicilerin, çocuk sahibi olma durumlarına göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın aldıkları yerlere yönelik maddelere verdikleri yanıtların dağılımı Çizelge 4.25’de verilmiştir. Çocuğu olan tüketicilerin %74.4’ü, çocuğu olmayan tüketicilerin %71.8’i gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini güvendiği pastanelerden satın almaktadır. Diğer yandan çocuğu olmayan tüketicilerin %13.7’si gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini herhangi bir pastaneden satın alırken bu oran çocuğu olan tüketicilerde %8.8’e düşmektedir.

Çizelge 4.25. Tüketicilerin çocuk sahibi olma durumlarına göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın aldıkları yerlerin dağılımı (n:237)

|                                                  | Çocuğu olan<br>N:113 |      | Çocuğu olmayan<br>N:124 |      | TOPLAM<br>N:237 |      |
|--------------------------------------------------|----------------------|------|-------------------------|------|-----------------|------|
|                                                  | Sayı                 | %    | Sayı                    | %    | Sayı            | %    |
| Evde kendim hazırlarım                           | 15                   | 13.3 | 11                      | 8.9  | 26              | 11.0 |
| Evde üretim yapan bir tanıdığımdan satın alırım  | 4                    | 3.5  | 7                       | 5.6  | 11              | 4.6  |
| Güvendiğim pastaneden satın alırım               | 84                   | 74.3 | 89                      | 71.8 | 173             | 73.0 |
| Herhangi bir pastaneden satın alırım             | 10                   | 8.8  | 17                      | 13.7 | 27              | 11.4 |
| <b>Önemlilik :</b> $\chi^2=2.889$ Sd: 3 p: 0.409 |                      |      |                         |      |                 |      |

Elde edilen bu verilere göre; çocuğu olan tüketicilerin çocuğu olmayan tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini güvendiği pastaneden satın aldığı (%74.3); çocuğu olmayan tüketicilerin ise çocuğu olan tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini herhangi bir pastaneden (%13.7) satın aldığı tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra çocuğu olan tüketicilerin (%91.2) çocuğu olmayan tüketicilere (%86.3) göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın alırken daha güven duydukları şekilde davrandıkları saptanmıştır. Buna göre çocuğu olan tüketicilerin, çocuğu olmayan tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın alırken daha bilinçli oldukları söylenebilir. Ancak tüketicilerin cinsiyetlerine

göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın aldıkları yerler ile gruplar arasında anlamlı fark bulunamamıştır ( $p>0.05$ ).

Tüketicilerin, eğitim düzeylerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın aldıkları yerlere yönelik maddelere verdikleri yanıtların dağılımı Çizelge 4.26'da verilmiştir. Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini güvendiği pastaneden alan tüketicilerin %77.3'ü ön lisans, %73.5'i lisans ve üstü, %70.3'ü lise ve altı eğitim düzeyine sahiptir. Bununla birlikte lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilerin %12.7'si gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini herhangi bir pastaneden satın alırken, ön lisans düzeyindeki tüketicilerin %11.4'ü, lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketicilerin %9.9'u gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini herhangi bir pastaneden satın almaktadır.

Çizelge 4.26. Tüketicilerin eğitim düzeylerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın aldıkları yerlerin dağılımı (n:237)

|                                                 | Lise ve altı<br>N:91 |      | Ön lisans<br>N:44 |      | Lisans ve üstü<br>N:102 |      | TOPLAM<br>N:237 |      |
|-------------------------------------------------|----------------------|------|-------------------|------|-------------------------|------|-----------------|------|
|                                                 | Sayı                 | %    | Sayı              | %    | Sayı                    | %    | Sayı            | %    |
| Evde kendim hazırlarım                          | 12                   | 13.2 | 2                 | 4.5  | 12                      | 11.8 | 26              | 11.0 |
| Evde üretim yapan bir tanıdığımdan satın alırım | 6                    | 6.6  | 3                 | 6.8  | 2                       | 2.0  | 11              | 4.6  |
| Güvendiğim pastaneden satın alırım              | 64                   | 70.3 | 34                | 77.3 | 75                      | 73.5 | 173             | 73.0 |
| Herhangi bir pastaneden satın alırım            | 9                    | 9.9  | 5                 | 11.4 | 13                      | 12.7 | 27              | 11.4 |

Elde edilen bu verilere göre; lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketicilerin, diğer eğitim düzeylerindeki tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini evde kendilerinin hazırladığı (%13.2); ön lisans eğitim düzeyindeki tüketicilerin diğer eğitim düzeylerindeki tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini güvendiği pastaneden (%77.3) satın aldığı; lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilerin diğer eğitim düzeylerindeki tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini herhangi bir pastaneden (%12.7) satın aldığı tespit edilmiştir. Aynı zamanda ön lisans eğitim düzeyindeki (%88.6) tüketicilerin, lisans ve üstü eğitim düzeyindeki (%87.3) ve lise ve altı eğitim düzeyindeki (%70.3) tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın alırken daha güven duydukları şekilde davrandıkları

saptanmıştır. Buna göre tüketicilerin eğitim seviyeleri düştükçe gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın alırken daha bilinçli oldukları söylenebilir.

Tüketicilerin, Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alma durumlarına göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın aldıkları yerlere yönelik maddelere verdikleri yanıtların dağılımı Çizelge 4.27’de verilmiştir. Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alan tüketicilerin %15.4’ü, eğitim almayan tüketicilerin %10.4’ü gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini evde hazırlamaktadır. Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim almayan tüketicilerin %73.5’i gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini güvendiği pastaneden satın alırken, bu oran eğitim alan tüketicilerde %69.3’e düşmektedir.

Çizelge 4.27. Tüketicilerin Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alma durumlarına göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın aldıkları yerlerin dağılımı (n:237)

|                                                 | Eğitim Alan<br>N:26 |      | Eğitim Almayan<br>N:211 |      | TOPLAM<br>N:237 |      |
|-------------------------------------------------|---------------------|------|-------------------------|------|-----------------|------|
|                                                 | Sayı                | %    | Sayı                    | %    | Sayı            | %    |
| Evde kendim hazırlarım                          | 4                   | 15.4 | 22                      | 10.4 | 26              | 11.0 |
| Evde üretim yapan bir tanıdığımdan satın alırım | 1                   | 3.8  | 10                      | 4.7  | 11              | 4.6  |
| Güvendiğim pastaneden satın alırım              | 18                  | 69.3 | 155                     | 73.5 | 173             | 73.0 |
| Herhangi bir pastaneden satın alırım            | 3                   | 11.5 | 24                      | 11.4 | 27              | 11.4 |

Elde edilen bu verilere göre; Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili tüketiciler (%89.7), eğitim almayan tüketicilerin, eğitim almayan tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini evde kendileri hazırladığı (%15.4) eğitim almayan tüketicilerin ise eğitim alan tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini güvendiği pastaneden (%73.5) satın aldığı tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra, eğitim alan (%88.5) ve eğitim almayan (%88.6) her iki tüketici grubunun birbirine yakın oranda gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın alırken güven duydukları şekilde davrandıkları saptanmıştır.

Tüketicilerin, gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olma durumlarına göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın aldıkları yerlere yönelik maddelere verdikleri yanıtların dağılımı Çizelge 4.28’de verilmiştir. Gıda boyaları konusunda bilgisi

olan tüketicilerin %19.1'i gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini evde kendi hazırlarken, bilgisi olmayan tüketicilerin %10.0'u, kısmen bilgisi olan tüketicilerin ise %8.8'i gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini evde kendi hazırlamaktadır.

Gıda boyaları konusunda kısmen bilgisi olan tüketicilerin çoğunluğu (%75.9), bilgisi olan tüketicilerin yarısından fazlası (%68.1), bilgisi olmayan tüketicilerin ise %60.0'ı gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini güvendiği pastaneden satın almaktadır. Gıda boyaları konusunda bilgisi olmayan tüketicilerin %20.0'si gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini herhangi bir pastaneden satın aldığını belirtirken bu oran kısmen bilgisi olanlarda %12.4'e, bilgisi olan tüketicilerde %4.3'e düşmektedir.

Çizelge 4.28. Tüketicilerin Gıda Boyaları Konusunda Bilgi Sahibi Olma Durumlarına Göre Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünlerini Satın Aldıkları Yerlerin Dağılımı (n:237)

|                                                 | Bilgisi Olan<br>N:47 |      | Kısmen<br>Bilgisi Olan<br>N:170 |      | Bilgisi<br>Olmayan<br>N:20 |      | TOPLAM<br>N:237 |      |
|-------------------------------------------------|----------------------|------|---------------------------------|------|----------------------------|------|-----------------|------|
|                                                 | Sayı                 | %    | Sayı                            | %    | Sayı                       | %    | Sayı            | %    |
| Evde kendim hazırlarım                          | 9                    | 19.1 | 15                              | 8.8  | 2                          | 10.0 | 26              | 11.0 |
| Evde üretim yapan bir tanıdığımdan satın alırım | 4                    | 8.5  | 5                               | 22.9 | 2                          | 10.0 | 11              | 4.6  |
| Güvendiğim pastaneden satın alırım              | 32                   | 68.1 | 129                             | 75.9 | 12                         | 60.0 | 173             | 73.0 |
| Herhangi bir pastaneden satın alırım            | 2                    | 4.3  | 21                              | 12.4 | 4                          | 20.0 | 27              | 11.4 |

Elde edilen bu verilere göre; gıda boyaları konusunda bilgisi olan tüketicilerin, kısmen bilgisi olan ve bilgisi olmayan tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini evde kendileri hazırladığı (%19.1); kısmen bilgisi olan tüketicilerin, bilgisi olan ve bilgisi olmayan tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini evde üretim yapan tanıdığından (%22.9) ve güvendiği pastaneden satın aldığı; bilgisi olmayan tüketicilerin, bilgisi olan ve kısmen bilgisi olan tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini herhangi bir pastaneden (%20.0) satın aldığı tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra gıda boyaları konusunda bilgisi olan tüketicilerin (%95.7), kısmen bilgisi olan (%87.6) ve bilgisi olan (80.0) tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın alırken daha güven duydukları şekilde davrandıkları saptanmıştır. Buna göre tüketicilerin gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olma durumları arttıkça gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın alırken daha bilinçli oldukları söylenebilir.

#### 4.2.6. Tüketicilerin Gıda Boyası Satın Alırken Dikkat Edecekleri Özelliklerin, Cinsiyet, Çocuk Sahibi Olma, Eğitim, Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile İlgili Eğitim Alma ve Gıda Boyaları Konusunda Bilgi Sahibi Olma Durumları ile Karşılaştırılması

Bu bölümde tüketicilerin gıda boyası satın alırken dikkat edecekleri özellikler; tüketicilerin cinsiyetleri, çocuk sahibi olma durumları, eğitim düzeyleri, Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alma durumları ve gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olma durumları ile karşılaştırılmıştır.

Çizelge 4.29. Tüketicilerin, cinsiyetlerine göre gıda boyası satın alırken dikkat edecekleri özelliklere yönelik maddelere verdikleri yanıtların dağılımı (n:237)

|                                            | Kadın<br>N:159 |      | Erkek<br>N: 78 |      | TOPLAM<br>N: 237 |      | Önemlilik         |
|--------------------------------------------|----------------|------|----------------|------|------------------|------|-------------------|
|                                            | Sayı           | %    | Sayı           | %    | Sayı             | %    |                   |
| Markasına                                  |                |      |                |      |                  |      | $\chi^2 = 2.966$  |
| Dikkat eden                                | 96             | 60.4 | 56             | 71.8 | 152              | 64.1 | Sd:1              |
| Dikkat etmeyen                             | 63             | 39.6 | 22             | 28.2 | 85               | 35.9 | p=0.085           |
| Fiyatına                                   |                |      |                |      |                  |      | $\chi^2 = 16.052$ |
| Dikkat eden                                | 62             | 39.0 | 52             | 66.7 | 114              | 48.1 | Sd:1              |
| Dikkat etmeyen                             | 97             | 61.0 | 26             | 33.3 | 123              | 51.9 | p=0.000***        |
| Tarihine                                   |                |      |                |      |                  |      | $\chi^2 = 0.009$  |
| Dikkat eden                                | 107            | 67.3 | 52             | 66.7 | 159              | 67.1 | Sd:1              |
| Dikkat etmeyen                             | 52             | 32.7 | 26             | 33.3 | 78               | 32.9 | p=0.923           |
| Alerjen olmamasına                         |                |      |                |      |                  |      | $\chi^2 = 2.022$  |
| Dikkat eden                                | 91             | 57.2 | 37             | 47.4 | 128              | 54.0 | Sd:1              |
| Dikkat etmeyen                             | 68             | 42.8 | 41             | 52.6 | 109              | 46.0 | p=0.155           |
| Renk pigment ismine                        |                |      |                |      |                  |      | $\chi^2 = 0.034$  |
| Dikkat eden                                | 31             | 19.5 | 16             | 20.5 | 47               | 19.8 | Sd:1              |
| Dikkat etmeyen                             | 128            | 80.5 | 62             | 79.5 | 190              | 80.2 | p=0.854           |
| “E” koduna                                 |                |      |                |      |                  |      | $\chi^2 = 0.636$  |
| Dikkat eden                                | 53             | 33.3 | 22             | 28.2 | 75               | 31.6 | Sd:1              |
| Dikkat etmeyen                             | 106            | 66.7 | 56             | 71.8 | 162              | 68.4 | p=0.425           |
| Su bazlı olmasına                          |                |      |                |      |                  |      | $\chi^2 = 4.063$  |
| Dikkat eden                                | 22             | 13.8 | 4              | 5.1  | 26               | 11.0 | Sd:1              |
| Dikkat etmeyen                             | 137            | 86.2 | 74             | 94.9 | 211              | 89.0 | p=0.044*          |
| Hazırlayacağım ürüne uygun formda olmasına |                |      |                |      |                  |      | $\chi^2 = 0.692$  |
| Dikkat eden                                | 36             | 22.6 | 14             | 17.9 | 50               | 21.1 | Sd:1              |
| Dikkat etmeyen                             | 123            | 77.4 | 64             | 82.1 | 187              | 78.9 | p=0.405           |

\*p<0.05    \*\*p<0.01    \*\*\*p<0.001

Tüketicilerin, cinsiyetlerine göre gıda boyası satın alırken dikkat edecekleri özelliklere yönelik maddelere verdikleri yanıtların dağılımı çizelge 4.29’da verilmiştir.

Araştırmaya katılan tüketicilerin %67.1'i gıda boyası satın alırken tarihine, %64.1'i markasına, %54.0'ü alerjen olmamasına, %48.1'i fiyatına dikkat etmektedir.

Sağlam ve diğerleri (1999) tarafından yapılan çalışmada, araştırmaya katılan tüketicilerin yiyecek-içecek satın alırken dikkat ettikleri hususlar; fiyat (%92.0), sağlığa yararlı olması (%92.0), son kullanma tarihi (%86.0), TSE damgası taşıması (%80.7), markalı olması (%79.3), alışkanlıklar (%73.3) ve ambalaj (%69.0) olarak belirlenmiştir.

Köksal ve diğerleri (2003) tarafından yapılan çalışmada katılımcıların %68.0'inin besin satın alırken üzerindeki etiketi okudukları ve etiketlerde en sık son kullanma tarihine, fiyatına ve en az oranla da besin değeri bilgilerine dikkat ettikleri saptanmıştır.

Gıda boyası satın alırken markasına dikkat eden tüketicilerin çoğunluğu (%71.8) erkek, yarıdan fazlası (%66.7) kadın tüketicilerdir. Bununla birlikte erkek tüketiciler (%66.7) kadın tüketicilere göre daha fazla oranda gıda boyası satın alırken fiyatına dikkat etmekte ve gruplar arasındaki fark oldukça önemlidir ( $p<0.001$ ). Erkeklerin çoğunluğunun (%66.7) dikkat ettiği bir diğer özellik gıda boyalarının tarihidir. Bu oran kadınlarda da hemen hemen aynıdır (%67.3).

Demirci ve Baykan'ın (2003) yaptıkları çalışmada kadınların büyük çoğunluğunun (%87.1) erkeklere göre (%75.9) satın aldıkları ürünün üretim ve son kullanma tarihine her zaman baktıkları belirlenmiştir.

Özdemir'in (2009) yaptığı çalışmada kadınların %56.6'sı yiyecek ambalajının etiket bilgilerini okumakta %43.4'ü okumamaktadır. Kadınların ambalaj üzerinde en çok dikkat ettikleri bilginin üretim ve son kullanma tarihi (%88.5) olduğu saptanmıştır.

Kadın tüketicilerin yarıdan fazlası (%57.2) gıda boyalarını satın alırken alerjen olmamasına dikkat ederken, bu oran erkek tüketicilerde %47.4'e düşmektedir. Kadın (%80.5) ve erkek (%79.5) tüketicilerin hemen hemen çoğunluğu gıda boyalarının renk pigment ismine dikkat etmemektedir. Ayrıca kadın tüketiciler (%13.8) erkek tüketicilere (%5.1) göre gıda boyalarını satın alırken su bazlı olmasına dikkat etmektedir. Tüketicilerin cinsiyetlerine göre gıda boyası satın alırken su bazlı olmasına dikkat etmeleri ile gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Elde edilen verilere göre; erkeklerin, kadınlara göre gıda boyası satın alırken markasına (%71.8), fiyatına (%66.7); kadınların, erkeklere göre gıda boyası satın alırken tarihine (%66.7), alerjen olmamasına (%57.2) daha çok dikkat ettiği saptanmıştır. Tüketicilerin cinsiyetlerine göre gıda boyası alırken dikkat fiyatına ve su bazlı olmasına dikkat etmeleri ile gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. Ancak tüketicilerin cinsiyetlerine göre gıda boyalarını satın alırken markasına, tarihine, alerjen olmamasına, renk pigment ismine, “E” koduna ve hazırlayacakları ürüne uygun formda olmasına dikkat etmeleri ile gruplar arasındaki fark anlamlı değildir.

Tüketicilerin, çocuk sahibi olma durumlarına göre gıda boyası satın alırken dikkat edecekleri özelliklere yönelik maddelere verdikleri yanıtların dağılımı Çizelge 4.30’de verilmiştir. Gıda boyalarının satın alırken markasına dikkat eden tüketicilerin %64.6’sı çocuğu olan, %63.7’si çocuğu olmayan tüketicilerdir. Diğer yandan çocuğu olan tüketicilerin %68.1’i satın alacakları gıda boyalarının tarihine bakarken bu oran çocuğu olmayan tüketicilerde %66.1’e düşmektedir. Buna göre, çocuğu olan tüketiciler gıda boyalarını satın alırken tarihine ve markasına daha çok dikkat etmektedir.

Gıda boyası satın alırken çocuğu olmayan tüketicilerin %49.2’si fiyatına dikkat ederken, çocuğu olan tüketicilerin yarıdan fazlası (%53.1) gıda boyası satın alırken fiyatına dikkat etmemektedir. Çocuğu olan tüketiciler için gıda boyalarının fiyatını önemsememesinin nedeni, çocuklarına pahalı da olsa güvenilir gıda boyası kullanılan pastacılık ürünleri yedirmek istemeleri olabilir. Fakat diğer yandan çocuğu olan tüketicilerin yarıya yakınının (%49.6), çocuğu olmayan (%58.1) tüketicilerden daha az oranda gıda boyalarını satın alırken alerjen özelliğine dikkat etmemeleri şaşırtıcı bir sonuçtur.

Gıda boyası satın alırken çocuğu olmayan tüketicilerin %12.1’i su bazlı olmasına, %26.6’sı hazırlayacağı ürüne dikkat ederken, çocuğu olan tüketicilerin %9.7’si su bazlı olmasına, %15.0’ı hazırlayacağı ürüne uygun olmasına dikkat etmektedir. Buna göre çocuğu olmayan tüketicilerin gıda boyası satın alırken çocuğu olan tüketicilere göre daha çok su bazlı olmasına ve hazırlayacağı ürüne uygun formda olmasına dikkat ettiği görülmektedir. Tüketicilerin çocuk sahibi olma durumlarına göre gıda boyası satın alırken hazırlayacakları ürüne uygun formda olmasına dikkat etmeleri ile gruplar arasındaki fark anlamlıdır ( $p<0.05$ ).

Çizelge 4.30. Tüketicilerin çocuk sahibi olma durumlarına göre gıda boyası satın alırken dikkat edecekleri özelliklere yönelik maddelere verdikleri yanıtların dağılımı (n:237)

|                                            | Çocuğu Olan<br>N:113 |      | Çocuğu Olmayan<br>N: 124 |      | TOPLAM<br>N:237 |      | Önemlilik        |
|--------------------------------------------|----------------------|------|--------------------------|------|-----------------|------|------------------|
|                                            | Sayı                 | %    | Sayı                     | %    | Sayı            | %    |                  |
| Markasına                                  |                      |      |                          |      |                 |      | $\chi^2 = 0.020$ |
| Dikkat eden                                | 73                   | 64.6 | 79                       | 63.7 | 152             | 64.1 | Sd:1             |
| Dikkat etmeyen                             | 40                   | 35.4 | 45                       | 36.3 | 85              | 35.9 | p=0.886          |
| Fiyatına                                   |                      |      |                          |      |                 |      | $\chi^2 = 0.124$ |
| Dikkat eden                                | 53                   | 46.9 | 61                       | 49.2 | 114             | 48.1 | Sd:1             |
| Dikkat etmeyen                             | 60                   | 53.1 | 63                       | 50.8 | 123             | 51.9 | p=0.724          |
| Tarihine                                   |                      |      |                          |      |                 |      | $\chi^2 = 0.108$ |
| Dikkat eden                                | 77                   | 68.1 | 82                       | 66.1 | 159             | 67.1 | Sd:1             |
| Dikkat etmeyen                             | 36                   | 31.9 | 42                       | 33.9 | 78              | 32.9 | p=0.742          |
| Alerjen olmamasına                         |                      |      |                          |      |                 |      | $\chi^2 = 1.723$ |
| Dikkat eden                                | 56                   | 49.6 | 72                       | 58.1 | 128             | 54.0 | Sd:1             |
| Dikkat etmeyen                             | 57                   | 50.4 | 52                       | 41.9 | 109             | 46.0 | p=0.189          |
| Renk pigment ismine                        |                      |      |                          |      |                 |      | $\chi^2 = 0.269$ |
| Dikkat eden                                | 24                   | 21.2 | 23                       | 18.5 | 47              | 19.8 | Sd:1             |
| Dikkat etmeyen                             | 89                   | 78.8 | 101                      | 81.5 | 190             | 80.2 | p=0.604          |
| “E” koduna                                 |                      |      |                          |      |                 |      | $\chi^2 = 1.406$ |
| Dikkat eden                                | 40                   | 35.4 | 35                       | 28.2 | 75              | 31.6 | Sd:1             |
| Dikkat etmeyen                             | 73                   | 64.6 | 89                       | 71.8 | 162             | 68.4 | p=0.236          |
| Su bazlı olmasına                          |                      |      |                          |      |                 |      | $\chi^2 = 0.338$ |
| Dikkat eden                                | 11                   | 9.7  | 15                       | 12.1 | 26              | 11.0 | Sd:1             |
| Dikkat etmeyen                             | 102                  | 90.3 | 109                      | 87.9 | 211             | 89.0 | p=0.561          |
| Hazırlayacağım ürüne uygun formda olmasına |                      |      |                          |      |                 |      | $\chi^2 = 4.753$ |
| Dikkat eden                                | 17                   | 15.0 | 33                       | 26.6 | 50              | 21.1 | Sd:1             |
| Dikkat etmeyen                             | 96                   | 85.0 | 91                       | 73.4 | 187             | 78.9 | p=0.029*         |

\*p<0.05    \*\*p<0.01    \*\*\*p<0.001

Elde edilen verilere göre; çocuğu olan tüketicilerin, çocuğu olmayan tüketicilere göre gıda boyası satın alırken markasına (%64.6), tarihine (%68.1); çocuğu olmayan tüketicilerin, çocuğu olan tüketicilere göre gıda boyası satın alırken fiyatına (%49.2), alerjen olmamasına (%58.1) daha çok dikkat ettiği tespit edilmiştir. Bunun yanında tüketicilerin çocuk sahibi olma durumlarına göre gıda boyası satın alırken hazırlayacağı ürüne uygun formda olmasına dikkat etmeleri ile gruplar arasında anlamlı fark bulunmuştur (p<0.05). Ancak tüketicilerin çocuk sahibi olma durumlarına göre gıda boyası satın alırken markasına, fiyatına, tarihine, alerjen olmamasına, renk pigment ismine, “E” koduna ve su bazlı olmasına dikkat etmeleri ile gruplar arasındaki farklar istatistiksel açıdan anlamlı değildir (p>0.05).

Tüketicilerin, eğitim düzeylerine göre gıda boyası satın alırken dikkat edecekleri özelliklere yönelik maddelere verdikleri yanıtların dağılımı Çizelge 4.31’de verilmiştir. Gıda boyalarını satın alırken markasına dikkat eden tüketicilerin çoğunluğu (%72.7) ön lisans, %70.3’ü lise ve altı, yarıdan fazlası (%54.7) lisans ve üstü eğitim düzeyindedir. Buna göre, ön lisans düzeyindeki tüketiciler diğer tüketicilere göre gıda boyalarını satın alırken markasına daha çok dikkat etmektedir. Tüketicilerin eğitim düzeylerine göre gıda boyalarını satın alırken markasına dikkat etmeleri ile gruplar arasında anlamlı düzeyde fark bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Çizelge 4.31. Tüketicilerin eğitim düzeylerine göre gıda boyası satın alırken dikkat edecekleri özelliklere yönelik maddelere verdikleri yanıtların dağılımı (n:237)

|                                            | Lise ve altı<br>N: 91 |      | Önlisans<br>N:44 |      | Lisans ve üstü<br>N: 102 |      | TOPLAM<br>N:237 |      | Önemlilik         |
|--------------------------------------------|-----------------------|------|------------------|------|--------------------------|------|-----------------|------|-------------------|
|                                            | Sayı                  | %    | Sayı             | %    | Sayı                     | %    | Sayı            | %    |                   |
| Markasına                                  |                       |      |                  |      |                          |      |                 |      | $\chi^2 = 6.711$  |
| Dikkat eden                                | 64                    | 70.3 | 32               | 72.7 | 56                       | 54.9 | 152             | 64.1 | Sd:2              |
| Dikkat etmeyen                             | 27                    | 29.7 | 12               | 27.3 | 46                       | 45.1 | 85              | 35.9 | p=0.035*          |
| Fiyatına                                   |                       |      |                  |      |                          |      |                 |      | $\chi^2 = 30.741$ |
| Dikkat eden                                | 62                    | 68.1 | 23               | 52.3 | 29                       | 28.4 | 114             | 48.1 | Sd:2              |
| Dikkat etmeyen                             | 29                    | 31.9 | 21               | 47.7 | 73                       | 71.6 | 123             | 51.9 | p=0.000***        |
| Tarihine                                   |                       |      |                  |      |                          |      |                 |      | $\chi^2 = 2.376$  |
| Dikkat eden                                | 64                    | 70.3 | 32               | 72.7 | 63                       | 61.8 | 159             | 67.1 | Sd:2              |
| Dikkat etmeyen                             | 27                    | 29.7 | 12               | 27.3 | 39                       | 38.2 | 78              | 32.9 | p=0.305           |
| Alerjen olmamasına                         |                       |      |                  |      |                          |      |                 |      | $\chi^2 = 4.774$  |
| Dikkat eden                                | 41                    | 45.1 | 26               | 59.1 | 61                       | 59.8 | 128             | 54.0 | Sd:2              |
| Dikkat etmeyen                             | 50                    | 54.9 | 18               | 40.9 | 41                       | 40.2 | 109             | 46.0 | p=0.092           |
| Renk pigment ismine                        |                       |      |                  |      |                          |      |                 |      | $\chi^2 = 0.325$  |
| Dikkat eden                                | 18                    | 19.8 | 10               | 22.7 | 19                       | 18.6 | 47              | 19.8 | Sd:2              |
| Dikkat etmeyen                             | 73                    | 80.2 | 34               | 77.3 | 83                       | 81.4 | 190             | 80.2 | p=0.850           |
| “E” koduna                                 |                       |      |                  |      |                          |      |                 |      | $\chi^2 = 2.605$  |
| Dikkat eden                                | 25                    | 27.5 | 12               | 27.3 | 38                       | 37.3 | 75              | 31.6 | Sd:2              |
| Dikkat etmeyen                             | 66                    | 72.5 | 32               | 72.7 | 64                       | 62.7 | 162             | 68.4 | p=0.272           |
| Su bazlı olmasına                          |                       |      |                  |      |                          |      |                 |      | $\chi^2 = 6.249$  |
| Dikkat eden                                | 7                     | 7.7  | 2                | 4.5  | 17                       | 16.7 | 26              | 11.0 | Sd:2              |
| Dikkat etmeyen                             | 84                    | 92.3 | 42               | 95.5 | 85                       | 83.3 | 211             | 89.0 | p=0.044*          |
| Hazırlayacağım ürüne uygun formda olmasına |                       |      |                  |      |                          |      |                 |      | $\chi^2 = 5.593$  |
| Dikkat eden                                | 12                    | 13.2 | 11               | 25.0 | 27                       | 26.5 | 50              | 21.1 | Sd:2              |
| Dikkat etmeyen                             | 79                    | 86.8 | 33               | 75.0 | 75                       | 73.5 | 187             | 78.9 | p=0.061           |

\*p<0.05    \*\*p<0.01    \*\*\*p<0.001

Erdoğan ve Şahingöz (2004)’ün yaptığı çalışmada tüketicilerin ambalaj üzerindeki bilgileri okuma nedenlerinin önem derecesine göre dağılımı son kullanma tarihine bakma

(%20.3), besin değerini anlamak (%17.1), TSE amblemi olup olmadığına bakmak (%14.7), üretim tarihine bakmak (%10.6), ürün saklama koşullarını anlamak (%10.5) olarak belirlenmiştir. Gıda maddelerinin besin değerleri ve içerdikleri katkı maddelerini bilmenin tüketiciler için önem taşıdığı bireylerin eğitim düzeyi arttıkça konunun daha da önem kazandığı saptanmıştır.

Lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketicilerin yarıdan fazlası (%68.1) ve ön lisans düzeyindeki tüketicilerin yarısı (%52.2) gıda boyalarını satın alırken fiyatına dikkat ederken, lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilerin çoğunluğu (%71.6) gıda boyalarının fiyatına dikkat etmemektedir. Buna göre, lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketiciler gıda boyası satın alırken fiyatına daha çok dikkat ettiği saptanmıştır ve gruplar arasındaki fark oldukça anlamlıdır ( $p<0.001$ ).

Ön lisans eğitim düzeyindeki tüketicilerin %72.7'si gıda boyalarını satın alırken tarihine dikkat ettiğini belirtmiştir. Bu oran lise ve altı eğitim düzeyinde %70.3'e, lisans ve üstü eğitim düzeyinde %61.8'e düşmektedir. Buna göre ön lisans eğitim düzeyindeki tüketicilerin diğer tüketicilere göre gıda boyasını satın alırken tarihine daha çok dikkat ettiği görölmektedir.

Gıda boyalarının alerjen olmamasına dikkat eden tüketicilerin dağılımlarına bakıldığında; lise ve altı eğitim düzeyinde %45.1, ön lisans eğitim düzeyinde %59.1, lisans ve üstü eğitim düzeyinde %59.8 olduğu görölmektedir. Buna göre tüketicilerin eğitim seviyesi yükseldikçe gıda boyalarını satın alırken alerjen olmamasına daha çok dikkat etmektedir.

Gıda boyası satın alırken lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilerin %16.7'si gıda boyası satın alırken su bazlı olmasına dikkat ederken bu oran lise ve altı eğitim düzeyinde %7.7'ye, ön lisans eğitim düzeyinde %4.5'e düşmektedir. Tüketicilerin eğitim düzeylerine göre gıda boyası satın alırken su bazlı olmasına dikkat etmeleri ile gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Elde edilen verilere göre; lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketicilerin diğer eğitim düzeylerindeki tüketicilere göre gıda boyası satın alırken fiyatına (%68.1); ön lisans eğitim düzeyindeki tüketicilerin diğer eğitim düzeylerindeki tüketicilere göre gıda boyası satın

alırken markasına (%72.7), tarihine (%72.7); lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilerin diğer eğitim düzeylerindeki tüketicilere göre gıda boyası satın alırken alerjen olmamasına (%59.8) daha çok dikkat ettiği tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra tüketicilerin eğitim seviyeleri arttıkça gıda boyası satın alırken fiyatına dikkat etmedikleri fakat alerjen olmamasına ve hazırlayacakları ürüne uygun formda olmasına daha çok dikkat ettikleri saptanmıştır. Tüketicilerin eğitim düzeylerine göre gıda boyaları satın alırken markasına, fiyatına ve su bazlı olmasına dikkat etmeleri ile gruplar arasında anlamlı farklar bulunmuştur ( $p<0.005$ ). Ancak tüketicilerin eğitim düzeylerine göre gıda boyaları satın alırken tarihine, alerjen olmamasına, renk pigment ismine, “E” koduna ve hazırlayacakları ürüne uygun formda olmasına dikkat etmeleri ile gruplar arasındaki farklar istatistiksel açıdan anlamlı değildir ( $p>0.05$ ).

Tüketicilerin, Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alma durumlarına göre gıda boyası satın alırken dikkat edecekleri özelliklere yönelik maddelere verdikleri yanıtların dağılımı Çizelge 4.32’de verilmiştir. Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alan tüketicilerin %65.4’ü, eğitim almayan tüketicilerin %64.0’ü gıda boyalarını satın alırken markasına dikkat etmektedir.

Özgen’in (2004) yaptığı çalışmada tüketicilerin %75.7’sinin ambalajlı besinlerin etiket bilgilerini bazen, %25.0’inin ise her zaman okuma alışkanlıkları üzerinde cinsiyet, beslenme eğitimi alma, küçük çocuğu bulunma, sağlık sorunu ve beden kitle indeksinin değişkenlerinin anlamlı bir etkisi bulunmadığı saptanmıştır.

Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim almayan tüketicilerin yarısı (%46.8), eğitim alan tüketicilerin %30.8’inin gıda boyalarının satın alırken fiyatına dikkat etmektedir. Diğer yandan, eğitim alan tüketicilerin %69.2’sinin, eğitim almayan tüketicilerin ise %66.8’inin gıda boyalarını satın alırken tarihine dikkat ettiği tespit edilmiştir. Beslenme ve Gıda Teknolojisi alanında eğitim almayan tüketiciler (%54.5), eğitim alan tüketicilere (%50.0) oranla gıda boyalarını satın alırken alerjen olmamasına daha çok dikkat etmektedir.

Eğitim alan tüketicilerin %34.6’sı gıda boyalarının renk pigment ismine dikkat ederken, eğitim almayan tüketicilerin çoğunluğunun (%82.0) bu özelliğe dikkat etmediği saptanmıştır. Tüketicilerin Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alma durumlarına

göre gıda boyalarını satın alırken renk pigment ismine dikkat etmeleri ile gruplar arasındaki fark anlamlıdır ( $p<0.05$ ).

Gıda boyalarının su bazlı olmasına dikkat eden tüketicilerin %23.1 Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alan, %9.5'i eğitim almayan tüketicilerdir ve gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Çizelge 4.32. Tüketicilerin Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alma durumlarına göre gıda boyası satın alırken dikkat edecekleri özelliklere yönelik maddelere verdikleri yanıtların dağılımı (n:237)

|                                            | Eğitim Alan<br>N:26 |      | Eğitim<br>Almayan<br>N: 211 |      | TOPLAM<br>N:237 |      | Önemlilik        |
|--------------------------------------------|---------------------|------|-----------------------------|------|-----------------|------|------------------|
|                                            | Sayı                | %    | Sayı                        | %    | Sayı            | %    |                  |
| Markasına                                  |                     |      |                             |      |                 |      | $\chi^2 = 0.020$ |
| Dikkat eden                                | 17                  | 65.4 | 135                         | 64.0 | 152             | 64.1 | Sd:1             |
| Dikkat etmeyen                             | 9                   | 34.6 | 76                          | 36.0 | 85              | 35.9 | p=0.888          |
| Fiyatına                                   |                     |      |                             |      |                 |      | $\chi^2 = 3.514$ |
| Dikkat eden                                | 8                   | 30.8 | 106                         | 50.2 | 114             | 48.1 | Sd:1             |
| Dikkat etmeyen                             | 18                  | 69.2 | 105                         | 49.8 | 123             | 51.9 | p=0.061          |
| Tarihine                                   |                     |      |                             |      |                 |      | $\chi^2 = 0.061$ |
| Dikkat eden                                | 18                  | 69.2 | 141                         | 66.8 | 159             | 67.1 | Sd:1             |
| Dikkat etmeyen                             | 8                   | 30.8 | 70                          | 33.2 | 78              | 32.9 | p=0.805          |
| Alerjen olmamasına                         |                     |      |                             |      |                 |      | $\chi^2 = 0.189$ |
| Dikkat eden                                | 13                  | 50.0 | 115                         | 54.5 | 128             | 54.0 | Sd:1             |
| Dikkat etmeyen                             | 13                  | 50.0 | 96                          | 45.5 | 109             | 46.0 | p=0.664          |
| Renk pigment ismine                        |                     |      |                             |      |                 |      | $\chi^2 = 4.015$ |
| Dikkat eden                                | 9                   | 34.6 | 38                          | 18.0 | 47              | 19.8 | Sd:1             |
| Dikkat etmeyen                             | 17                  | 65.4 | 173                         | 82.0 | 190             | 80.2 | p=0.045*         |
| “E” koduna                                 |                     |      |                             |      |                 |      | $\chi^2 = 0.627$ |
| Dikkat eden                                | 10                  | 38.5 | 65                          | 30.8 | 75              | 31.6 | Sd:1             |
| Dikkat etmeyen                             | 16                  | 61.5 | 146                         | 69.2 | 162             | 68.4 | p=0.428          |
| Su bazlı olmasına                          |                     |      |                             |      |                 |      | $\chi^2 = 4.382$ |
| Dikkat eden                                | 6                   | 23.1 | 20                          | 9.5  | 26              | 11.0 | Sd:1             |
| Dikkat etmeyen                             | 20                  | 76.9 | 191                         | 90.5 | 211             | 89.0 | p=0.036*         |
| Hazırlayacağım ürüne uygun formda olmasına |                     |      |                             |      |                 |      | $\chi^2 = 5.290$ |
| Dikkat eden                                | 10                  | 38.5 | 40                          | 19.0 | 50              | 21.1 | Sd:1             |
| Dikkat etmeyen                             | 16                  | 61.5 | 171                         | 81.0 | 187             | 78.9 | p=0.021*         |

\*p<0.05    \*\*p<0.01    \*\*\*p<0.001

Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alan tüketicilerin %38.5'i, eğitim almayan tüketicilerin %19.0'u gıda boyalarını satın alırken hazırlayacağı ürüne uygun formda olmasına dikkat etmektedir. Tüketicilerin Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili

eğitim alma durumlarına göre gıda boyalarını satın alırken hazırlayacağı ürüne uygun formda olmasına dikkat etmeleri ile gruplar arasındaki fark anlamlıdır ( $p<0.05$ ).

Elde edilen verilere göre; Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alan tüketicilerin, eğitim almayan tüketicilere göre gıda boyası satın alırken markasına (%65.4), tarihine (%69.2); eğitim almayan tüketicilerin eğitim alan tüketicilere göre gıda boyası satın alırken fiyatına (%50.2) ve alerjen olmamasına (%54.5) daha çok dikkat ettikleri tespit edilmiştir. Bunun yanında tüketicilerin Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alma durumlarına göre gıda boyası satın alırken renk pigment ismine, su bazlı olmasına ve hazırlayacakları ürüne uydun formda olmasına dikkat etmeleri ile gruplar arasındaki farklar anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Ancak tüketicilerin Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alma durumlarına göre gıda boyası satın alırken markasına, fiyatına, tarihine, alerjen olmamasına ve “E” koduna dikkat etmeleri ile gruplar arasındaki farklar anlamlı değildir ( $p>0.05$ ).

Tüketicilerin, gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olma durumlarına göre gıda boyası satın alırken dikkat edecekleri özelliklere yönelik maddelere verdikleri yanıtların dağılımı Çizelge 4.33’de verilmiştir. Gıda boyaları konusunda kısmen bilgisi olan tüketicilerin %67.1’i, bilgisi olan tüketicilerin %59.6’sı, bilgisi olmayan tüketicilerin %50.0’si gıda boyalarını satın alırken markasına dikkat etmektedir. Bunun yanı sıra, kısmen bilgisi olan tüketicilerin yarısı (%52.4) gıda boyalarının fiyatına dikkat ederken, bilgisi olan (%63.8) ve bilgisi olmayan (%60.0) tüketicilerin yarıdan fazlası gıda boyalarının fiyatına dikkat etmektedir.

Gıda boyaları konusunda bilgisi olan tüketicilerin çoğunluğun (%70.2), kısmen bilgisi olan tüketicilerin %67.1’inin, bilgisi olmayan tüketicilerin %60.0’ının gıda boyalarını satın alırken tarihine dikkat etmektedir. Buna göre tüketicilerin gıda boyaları konusunda sahip olduğu bilgi arttıkça gıda boyalarını satın alırken tarihine daha çok dikkat ettikleri tespit edilmiştir.

Bilgisi olmayan tüketicilerin çoğunluğunun (%70.0), bilgisi olan (%53.2) ve kısmen bilgisi olan (%52.4) tüketicilere göre gıda boyası satın alırken alerjen olmamasına daha çok dikkat etmektedir. Diğer yandan gıda boyaları konusunda bilgisi olan tüketicilerin %27.7’si, kısmen bilgisi olan tüketicilerin %19.4’ü gıda boyalarının renk pigment ismine dikkat

ederken, bilgisi olmayan tüketicilerin tamamına yakınının (%95.0) gıda boyalarının renk pigment ismine dikkat etmediği tespit edilmiştir. Benzer şekilde, bilgisi olan tüketicilerin %17.0'si, kısmen bilgisi olan tüketicilerin %10.6'sı gıda boyalarının "E" koduna ve su bazlı olmasına dikkat ederken, bilgisi olmayan tüketicilerin tamamı (%100.0) gıda boyalarının "E" koduna ve su bazlı olmasına dikkat etmedikleri saptanmıştır. Buna göre, tüketicilerin gıda boyaları konusunda sahip oldukları bilgi arttıkça renk pigment ismine, "E" koduna ve su bazlı olmasına daha çok dikkat etmekte fakat gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamaktadır ( $p>0.05$ ).

Çizelge 4.33. Tüketicilerin gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olma durumlarına göre gıda boyası satın alırken dikkat edecekleri özelliklere yönelik maddelere verdikleri yanıtların dağılımı (n:237)

|                                            | Bilgisi olan<br>N: 47 |      | Kısmen bilgisi olan<br>N:170 |      | Bilgisi olmayan<br>N: 20 |       | TOPLAM<br>N:237 |      | Önemlilik         |
|--------------------------------------------|-----------------------|------|------------------------------|------|--------------------------|-------|-----------------|------|-------------------|
|                                            | Sayı                  | %    | Sayı                         | %    | Sayı                     | %     | Sayı            | %    |                   |
| Markasına                                  |                       |      |                              |      |                          |       |                 |      | $\chi^2 = 2.794$  |
| Dikkat eden                                | 28                    | 59.6 | 114                          | 67.1 | 10                       | 50.0  | 152             | 64.1 | Sd:2              |
| Dikkat etmeyen                             | 19                    | 40.4 | 56                           | 32.9 | 10                       | 50.0  | 85              | 35.9 | p=0.247           |
| Fiyatına                                   |                       |      |                              |      |                          |       |                 |      | $\chi^2 = 4.437$  |
| Dikkat eden                                | 17                    | 36.2 | 89                           | 52.4 | 8                        | 40.0  | 114             | 48.1 | Sd:2              |
| Dikkat etmeyen                             | 30                    | 63.8 | 81                           | 47.6 | 12                       | 60.0  | 123             | 51.9 | p=0.109           |
| Tarihine                                   |                       |      |                              |      |                          |       |                 |      | $\chi^2 = 0.663$  |
| Dikkat eden                                | 33                    | 70.2 | 114                          | 67.1 | 12                       | 60.0  | 159             | 67.1 | Sd:2              |
| Dikkat etmeyen                             | 14                    | 29.8 | 56                           | 32.9 | 8                        | 40.0  | 78              | 32.9 | p=0.718           |
| Alerjen olmamasına                         |                       |      |                              |      |                          |       |                 |      | $\chi^2 = 2.259$  |
| Dikkat eden                                | 25                    | 53.2 | 89                           | 52.4 | 14                       | 70.0  | 128             | 54.0 | Sd:2              |
| Dikkat etmeyen                             | 22                    | 46.8 | 81                           | 47.6 | 6                        | 30.0  | 109             | 46.0 | p=0.323           |
| Renk pigment ismine                        |                       |      |                              |      |                          |       |                 |      | $\chi^2 = 4.598$  |
| Dikkat eden                                | 13                    | 27.7 | 33                           | 19.4 | 1                        | 5.0   | 47              | 19.8 | Sd:2              |
| Dikkat etmeyen                             | 34                    | 72.3 | 137                          | 80.6 | 19                       | 95.0  | 190             | 80.2 | p=0.100           |
| "E" koduna                                 |                       |      |                              |      |                          |       |                 |      | $\chi^2 = 3.386$  |
| Dikkat eden                                | 8                     | 17.0 | 18                           | 10.6 | -                        | -     | 26              | 11.0 | Sd:2              |
| Dikkat etmeyen                             | 39                    | 83.0 | 152                          | 89.4 | 20                       | 100.0 | 211             | 89.0 | p=0.184           |
| Su bazlı olmasına                          |                       |      |                              |      |                          |       |                 |      | $\chi^2 = 4.252$  |
| Dikkat eden                                | 8                     | 17.0 | 18                           | 10.6 | -                        | -     | 26              | 11.0 | Sd:2              |
| Dikkat etmeyen                             | 39                    | 83.0 | 152                          | 89.4 | 20                       | 100.0 | 211             | 89.0 | p=0.119           |
| Hazırlayacağım ürüne uygun formda olmasına |                       |      |                              |      |                          |       |                 |      | $\chi^2 = 16.222$ |
| Dikkat eden                                | 20                    | 42.6 | 27                           | 15.9 | 3                        | 15.0  | 50              | 21.1 | Sd:2              |
| Dikkat etmeyen                             | 27                    | 57.4 | 143                          | 84.1 | 17                       | 85.0  | 187             | 78.9 | p=0.000***        |

\* $p<0.05$     \*\* $p<0.01$     \*\*\* $p<0.001$

Gıda boyalarının hazırlayacağı ürüne uygun formda olmasına dikkat eden tüketicilerin %42.6'sı gıda boyaları konusunda bilgili olan tüketiciler, %15.9'u kısmen bilgisi olan tüketiciler, %15'i bilgisi olmayan tüketicilerdir. Buna göre, tüketicilerin gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olma durumları arttıkça gıda boyalarını satın alırken hazırlayacakları ürüne uygun formda olmasına daha çok dikkat ettikleri tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra tüketicilerin gıda boyaları konusunda bilgi durumlarına göre gıda boyalarını satın alırken hazırlayacakları ürüne uygun formda olmasına dikkat etmeleri ile gruplar arasındaki fark oldukça anlamlıdır ( $p<0.001$ ).

Elde edilen verilere göre; gıda boyaları konusunda bilgi olan tüketicilerin, kısmen bilgisi olan ve bilgisi olmayan tüketicilere göre gıda boyalarını satın alırken tarihine (%70.2) ve hazırlayacakları ürüne uygun formda olmasına (%42.6); kısmen bilgisi olan tüketicilerin, bilgisi olan ve bilgisi olmayan tüketicilere göre gıda boyalarını satın alırken markasına (%67.1) ve fiyatına (%52.4); bilgisi olmayan tüketicilerin, bilgisi olan ve kısmen bilgisi olan tüketicilere göre gıda boyası satın alırken alerjen olmamasına (%70.0) daha çok dikkat ettikleri saptanmıştır. Bunun yanı sıra tüketicilerin gıda boyaları konusunda sahip oldukları bilgi durumu arttıkça gıda boyalarını satın alırken tarihine, renk pigment ismine, “E” koduna, su bazlı olmasına ve hazırlayacakları ürüne uygun formda olmasında daha çok dikkat ettiği görülmektedir. Tüketicilerin gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olma durumlarına göre gıda boyası satın alırken hazırlayacakları ürüne uygun formda olmasına dikkat etmeleri ile gruplar arasındaki fark anlamlı bulunurken ( $p<0.001$ ); markasına, fiyatına, tarihine, alerjen olmamasına, renk pigment ismine, “E” koduna ve su bazlı olmasına dikkat etmeleri ile gruplar arasındaki farklar istatistiksel açıdan anlamlı değildir ( $p>0.05$ ).

#### **4.2.7. Tüketicilerin Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünlerinde Tercih Ettiği Renklerin İncelenmesi**

Bu bölümde, tüketicilerin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinde tercih ettiği renklerin dağılımı yapılmıştır.

Tüketicilerin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinde tercih ettiği renklerin dağılımı Çizelge 4.34’de verilmiştir.

Tüketicilerin yarısından fazlası (%60.8) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinde kırmızı rengi tercih etmektedir ve genel olarak bakıldığında tüketicilerin en çok tercih ettiği rengin de kırmızı olduğu saptanmıştır. Tüketicilerin %36.7'si beyaz, %36.3'ü pembe renkli pastacılık ürünlerini tercih etmektedir. Altın, gümüş ve rose yaldızlı ürünleri tercih eden tüketici oranının %29.5 olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.34. Tüketicilerin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinde tercih ettiği renklerin dağılımı (n:237)

|                                     | Tercih eden |      | Tercih etmeyen |      |
|-------------------------------------|-------------|------|----------------|------|
|                                     | Sayı        | %    | Sayı           | %    |
| Beyaz                               | 87          | 36.7 | 150            | 63.3 |
| Kırmızı                             | 144         | 60.8 | 93             | 39.2 |
| Yeşil                               | 43          | 18.1 | 194            | 74.6 |
| Mavi                                | 54          | 22.8 | 183            | 77.2 |
| Pembe                               | 86          | 36.3 | 151            | 63.7 |
| Sarı                                | 71          | 30.0 | 166            | 70.0 |
| Turuncu                             | 58          | 24.5 | 179            | 75.5 |
| Siyah                               | 31          | 13.1 | 206            | 86.9 |
| Kahverengi                          | 26          | 11.0 | 211            | 89.0 |
| Altın, gümüş, rose yaldızlı ürünler | 70          | 29.5 | 167            | 70.5 |

#### 4.2.8. Tüketicilerin Sosyoekonomik Düzeylerine Göre Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünlerini Tercih Ettikleri Durumların İncelenmesi

Bu bölümde, tüketicilerin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tercih ettikleri durumlar sosyoekonomik düzeyleri ile karşılaştırılmıştır.

Tüketicilerin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tercih ettikleri durumların dağılımı Çizelge 4.35'de verilmiştir. Tüketicilerin büyük çoğunluğu (%89.5) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini doğum günlerinde, yarısından fazlası (%62.0) düğün, söz, nişan organizasyonlarında tercih etmektedir. Bunun yanı sıra tüketicilerin büyük çoğunluğu gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini dış buğdayında (%92.8), bebek doğumlarında (%87.3) ve 1.yaş etkinliğinde (%87.3) tercih etmediklerini belirtmiştir.

DüşükSED'deki tüketicilerin %92.4'ü, ortaSED'deki tüketicilerin %91.1'i, yüksekSED'deki tüketicilerin %74.2'si gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık

ürünlerini doğum günlerinde tercih etmektedir. Buna göre tüketicilerin sosyoekonomik düzeyleri yükseldikçe gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini doğum günlerinde daha az tercih ettiği saptanmıştır. Tüketicilerin sosyoekonomik düzeylerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini doğum günlerinde tercih etme durumları ile gruplar arasında anlamlı düzeyde fark bulunmuştur ( $p<0.01$ ).

Çizelge 4.35. Tüketicilerin sosyoekonomik düzeylerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tercih ettikleri durumların dağılımı (n:237)

|                                                                    | DüşükSED<br>N:105 |      | OrtaSED<br>N:101 |      | YüksekSED<br>N: 31 |      | TOPLAM<br>N:237 |      | Önemlilik         |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------|------|------------------|------|--------------------|------|-----------------|------|-------------------|
|                                                                    | Sayı              | %    | Sayı             | %    | Sayı               | %    | Sayı            | %    |                   |
| Doğum günlerinde                                                   |                   |      |                  |      |                    |      |                 |      | $\chi^2 = 8.890$  |
| Tercih eden                                                        | 97                | 92.4 | 92               | 91.1 | 23                 | 74.2 | 212             | 89.5 | Sd:2              |
| Tercih etmeyen                                                     | 8                 | 7.6  | 9                | 8.9  | 8                  | 25.8 | 25              | 10.5 | $p=0.012^{**}$    |
| Hoş geldin ve veda kutlamalarında                                  |                   |      |                  |      |                    |      |                 |      | $\chi^2 = 21.086$ |
| Tercih eden                                                        | 49                | 46.7 | 20               | 19.8 | 5                  | 16.1 | 74              | 31.2 | Sd:2              |
| Tercih etmeyen                                                     | 56                | 53.3 | 81               | 80.2 | 26                 | 83.9 | 163             | 68.8 | $p=0.000^{***}$   |
| Düğün, nişan ve söz organizasyonlarında                            |                   |      |                  |      |                    |      |                 |      | $\chi^2 = 5.522$  |
| Tercih eden                                                        | 64                | 61.0 | 58               | 57.4 | 25                 | 80.6 | 147             | 62.0 | Sd:2              |
| Tercih etmeyen                                                     | 41                | 39.0 | 43               | 42.6 | 6                  | 19.4 | 90              | 38.0 | $p=0.063$         |
| Diş buğdayında                                                     |                   |      |                  |      |                    |      |                 |      | $\chi^2 = 9.240$  |
| Tercih eden                                                        | 2                 | 1.9  | 10               | 9.9  | 5                  | 16.1 | 17              | 7.2  | Sd:2              |
| Tercih etmeyen                                                     | 103               | 98.1 | 91               | 90.1 | 26                 | 83.9 | 220             | 92.8 | $p=0.010^{**}$    |
| Bebek doğumlarında                                                 |                   |      |                  |      |                    |      |                 |      | $\chi^2 = 0.400$  |
| Tercih eden                                                        | 13                | 12.4 | 12               | 11.9 | 5                  | 16.1 | 30              | 12.7 | Sd:2              |
| Tercih etmeyen                                                     | 92                | 87.6 | 89               | 88.1 | 26                 | 83.9 | 207             | 87.3 | $p=0.819$         |
| 1.yaş etkinliğinde                                                 |                   |      |                  |      |                    |      |                 |      | $\chi^2 = 8.376$  |
| Tercih eden                                                        | 6                 | 5.7  | 19               | 18.8 | 5                  | 16.1 | 30              | 12.7 | Sd:2              |
| Tercih etmeyen                                                     | 99                | 94.3 | 82               | 81.2 | 26                 | 83.9 | 207             | 87.3 | $p=0.015^*$       |
| Sıradan günlerde                                                   |                   |      |                  |      |                    |      |                 |      | $\chi^2 = 5.191$  |
| Tercih eden                                                        | 37                | 35.2 | 33               | 32.7 | 17                 | 54.8 | 87              | 36.7 | Sd:2              |
| Tercih etmeyen                                                     | 68                | 65.8 | 68               | 67.3 | 14                 | 45.2 | 150             | 63.3 | $p=0.075$         |
| Misafir geldiğinde                                                 |                   |      |                  |      |                    |      |                 |      | $\chi^2 = 4.097$  |
| Tercih eden                                                        | 13                | 12.4 | 21               | 20.8 | 8                  | 25.8 | 42              | 17.7 | Sd:2              |
| Tercih etmeyen                                                     | 92                | 87.6 | 80               | 79.2 | 23                 | 74.2 | 195             | 82.3 | $p=0.129$         |
| Belirli günlerde(anneler günü, babalar günü, öğretmenler günü vb.) |                   |      |                  |      |                    |      |                 |      | $\chi^2 = 14.220$ |
| Tercih eden                                                        | 52                | 49.5 | 29               | 28.7 | 6                  | 19.4 | 87              | 36.7 | Sd:2              |
| Tercih etmeyen                                                     | 53                | 50.5 | 72               | 71.3 | 25                 | 80.6 | 150             | 63.3 | $p=0.001^{***}$   |

\* $p<0.05$  \*\* $p<0.01$  \*\*\* $p<0.001$

Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini, hoş geldin ve veda kutlamalarında tercih eden tüketicilerin %46.7'si düşükSED, %19.8'i ortaSED, %16.1'i de yüksekSED'e sahiptir. Buna göre sosyoekonomik düzey yükseldikçe gıda boyası

kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri hoş geldin ve veda kutlamalarında daha az tercih edildiği saptanmıştır. Tüketicilerin sosyoekonomik düzeylerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini hoş geldin ve veda kutlamalarında tercih etme durumları ile gruplar arasında oldukça anlamlı düzeyde fark bulunmuştur ( $p<0.001$ ).

Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini düğün, söz ve nişan organizasyonlarında tercih eden tüketicilerin büyük çoğunluğu (%80.6) yüksekSED, %61.0'ı düşükSED, %57.4'ü ortaSED'e sahip tüketicilerdir. Buna göre yüksekSED'deki tüketiciler gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini düğün, söz ve nişan organizasyonlarında en çok tercih eden tüketicilerdir. Bunun nedeni, gıda boyası kullanılarak düğün, nişan ve söz organizasyonları için hazırlanan pastacılık ürünlerinin daha maliyetli olmasından kaynaklanabilir. Ancak tüketicilerin sosyoekonomik düzeylerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini düğün, söz ve nişan organizasyonlarında tercih etme durumları ile gruplar arasındaki fark anlamlı değildir ( $p<0.05$ ).

YüksekSED tüketiciler (%16.1), ortaSED (%9.9) ve düşükSED'e (%1.9) sahip tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini dış buğdayında daha çok tercih etmektedir. Buna göre, tüketicilerin sosyoekonomik düzeyleri yükseldikçe gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini dış buğdayında daha çok tercih ettiği saptanmış ve gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ( $p<0.01$ ).

OrtaSED tüketicilerin %18.8'i, yüksekSED (%16.1) ve düşükSED'e (%5.7) sahip tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini 1.yaş etkinliğinde daha çok tercih etmektedir ve gruplar arasındaki fark anlamlıdır ( $p<0.05$ ).

YüksekSED'deki tüketicilerin yarıdan fazlası (%54.8) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sıradan günlerde tercih ederken, ortaSED (%67.3) ve düşükSED'e (%65.8) sahip tüketicilerin çoğunluğunun, gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sıradan günlerde tercih etmediği saptanmıştır. Bunun nedeni, gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin, diğer pastacılık ürünlerine göre daha maliyetli olması ve sıradan bir günde satın alım gücünün çok mümkün olamayacağından kaynaklanıyor olabilir.

DüşükSED'deki tüketicilerin yarıya yakını (%49.5), ortaSED'deki tüketicilerin %28.7'si, yüksekSED'deki tüketicilerin %19.4'ü gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini belirli günlerde (anneler günü vb.) tercih etmektedir. Tüketicilerin sosyoekonomik düzeyleri yükseldikçe gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri belirli günlerde daha az tercih ettiği saptanmış ve gruplar arasındaki fark oldukça anlamlı bulunmuştur ( $p<0.001$ ).

Elde edilen verilere göre; düşükSED'deki tüketicilerin, ortaSED ve yüksekSED'deki tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini doğum günlerinde (%92.4), hoş geldin-veda kutlamalarında (%46.7) ve belirli günlerde (%49.5); ortaSED'deki tüketicilerin, düşükSED ve yüksekSED'deki tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini 1.yaş etkinliğinde (%18.8); yüksekSED'deki tüketicilerin, düşükSED ve ortaSED'deki tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini düğün, söz, nişan organizasyonlarında (%80.6), sıradan günlerde (%54.8) daha çok tercih ettikleri saptanmıştır.

#### **4.2.9. Tüketicilerin Sosyoekonomik Düzeylerine Göre En Çok Tercih Ettikleri Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünlerinin İncelenmesi**

Bu bölümde, tüketicilerin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinden en çok tercih ettikleri pastacılık ürünleri sosyoekonomik düzeyleri ile karşılaştırılmıştır.

Tüketicilerin sosyoekonomik düzeylerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini en çok tercih ettikleri pastacılık ürünlerinin dağılımı Çizelge 4.36'de verilmiştir. Araştırmaya katılan tüketicilerin; %87.3'ünün gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinden doğum günü pastalarını, %61.6'sının düğün, söz, nişan pastalarını, %58.2'sinin şeker hamurlu butik pastaları tercih ettiği görülmektedir.

YüksekSED'deki tüketicilerin (%38.7), düşükSED (%35.2) ve ortaSED'deki (%27.7) tüketicilere göre macaronu daha çok tercih ettiği ancak gruplar arasındaki farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır ( $p>0.05$ ).

YüksekSED'e sahip tüketiciler çoğunluğu gıda boyası kullanılarak hazırlanan düğün, söz, nişan pastalarını tercih ederken, bu oran düşükSED'de %61.0'e, ortaSED'de %58.4'e

düşmektedir. Buna göre yüksekSED'e sahip tüketicilerin düğün, söz, nişan pastalarını daha çok tercih ettiği ancak gruplar arasındaki farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır ( $p>0.05$ ).

Çizelge 4.36. Tüketicilerin sosyoekonomik düzeylerine göre en çok tercih ettikleri gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin dağılımı (n:237)

|                                          | DüşükSED<br>N:105 |      | Orta SED<br>N:101 |      | YüksekSED<br>N: 31 |      | TOPLAM<br>N:237 |      | Önemlilik         |
|------------------------------------------|-------------------|------|-------------------|------|--------------------|------|-----------------|------|-------------------|
|                                          | Sayı              | %    | Sayı              | %    | Sayı               | %    | Sayı            | %    |                   |
| Macaron                                  |                   |      |                   |      |                    |      |                 |      | $\chi^2 = 1.955$  |
| Tercih eden                              | 37                | 35.2 | 28                | 27.7 | 12                 | 38.7 | 77              | 32.5 | Sd:2              |
| Tercih etmeyen                           | 68                | 64.8 | 73                | 72.3 | 19                 | 61.3 | 160             | 67.5 | p=0.376           |
| Chesecake                                |                   |      |                   |      |                    |      |                 |      | $\chi^2 = 2.906$  |
| Tercih eden                              | 18                | 17.1 | 16                | 15.8 | 9                  | 29.0 | 43              | 18.1 | Sd:2              |
| Tercih etmeyen                           | 87                | 82.9 | 85                | 84.2 | 22                 | 71.0 | 194             | 81.9 | p=0.234           |
| Cupcake, muffin                          |                   |      |                   |      |                    |      |                 |      | $\chi^2 = 1.148$  |
| Tercih eden                              | 14                | 13.3 | 19                | 18.8 | 5                  | 16.1 | 38              | 16.0 | Sd:2              |
| Tercih etmeyen                           | 91                | 86.7 | 82                | 81.2 | 26                 | 83.9 | 199             | 84.0 | p=0.563           |
| Butik kurabiyeler (şeker hamurlu, royal) |                   |      |                   |      |                    |      |                 |      | $\chi^2 = 0.249$  |
| Tercih eden                              | 33                | 31.4 | 35                | 34.7 | 10                 | 32.3 | 78              | 32.9 | Sd:2              |
| Tercih etmeyen                           | 72                | 68.6 | 66                | 65.3 | 21                 | 67.7 | 159             | 67.1 | p=0.883           |
| Düğün, nişan ve söz pastaları            |                   |      |                   |      |                    |      |                 |      | $\chi^2 = 2.530$  |
| Tercih eden                              | 64                | 61.0 | 59                | 58.4 | 23                 | 74.2 | 146             | 61.6 | Sd:2              |
| Tercih etmeyen                           | 41                | 39.0 | 42                | 41.6 | 8                  | 25.8 | 91              | 38.4 | p=0.282           |
| Doğum günü pastaları                     |                   |      |                   |      |                    |      |                 |      | $\chi^2 = 7.391$  |
| Tercih eden                              | 97                | 92.4 | 87                | 86.1 | 23                 | 74.2 | 207             | 87.3 | Sd:2              |
| Tercih etmeyen                           | 8                 | 7.6  | 14                | 13.9 | 8                  | 25.8 | 30              | 12.7 | p=0.025*          |
| 3 boyutlu pastalar                       |                   |      |                   |      |                    |      |                 |      | $\chi^2 = 15.186$ |
| Tercih eden                              | 50                | 47.6 | 22                | 21.8 | 12                 | 38.7 | 84              | 35.4 | Sd:2              |
| Tercih etmeyen                           | 55                | 52.4 | 79                | 78.2 | 19                 | 61.3 | 153             | 64.6 | p=0.001***        |
| Şeker hamurlu butik pastalar             |                   |      |                   |      |                    |      |                 |      | $\chi^2 = 8.336$  |
| Tercih eden                              | 72                | 68.6 | 51                | 50.5 | 15                 | 48.4 | 138             | 58.2 | Sd:2              |
| Tercih etmeyen                           | 33                | 31.4 | 50                | 49.5 | 16                 | 51.6 | 99              | 41.8 | p=0.015*          |
| Kremalı pastalar                         |                   |      |                   |      |                    |      |                 |      | $\chi^2 = 0.640$  |
| Tercih eden                              | 27                | 25.7 | 31                | 30.7 | 9                  | 29.0 | 67              | 28.3 | Sd:2              |
| Tercih etmeyen                           | 78                | 74.3 | 70                | 69.3 | 22                 | 71.0 | 170             | 71.7 | p=0.726           |
| Mini pastalar                            |                   |      |                   |      |                    |      |                 |      | $\chi^2 = 4.729$  |
| Tercih eden                              | 14                | 13.3 | 22                | 21.8 | 9                  | 29.0 | 45              | 19.0 | Sd:2              |
| Tercih etmeyen                           | 91                | 86.7 | 79                | 78.2 | 22                 | 71.0 | 192             | 81.0 | p=0.094           |
| Tart, tartölet, turta                    |                   |      |                   |      |                    |      |                 |      | $\chi^2 = 5.015$  |
| Tercih eden                              | 9                 | 8.6  | 10                | 9.9  | 7                  | 22.6 | 26              | 11.0 | Sd:2              |
| Tercih etmeyen                           | 96                | 91.4 | 91                | 90.1 | 24                 | 77.4 | 211             | 89.0 | p=0.081           |
| Kek çeşitleri                            |                   |      |                   |      |                    |      |                 |      | $\chi^2 = 3.698$  |
| Tercih eden                              | 13                | 12.4 | 22                | 21.8 | 7                  | 22.6 | 42              | 17.7 | Sd:2              |
| Tercih etmeyen                           | 92                | 87.6 | 79                | 78.2 | 24                 | 77.4 | 195             | 82.3 | p=0.157           |

Çizelge 4.36 (Devam) Tüketicilerin sosyoekonomik düzeylerine göre en çok tercih ettikleri gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin dağılımı (n:237)

|                    | DüşükSED<br>N:105 |      | Orta SED<br>N:101 |      | YüksekSED<br>N: 31 |      | TOPLAM<br>N:237 |      | Önemlilik        |
|--------------------|-------------------|------|-------------------|------|--------------------|------|-----------------|------|------------------|
|                    | Sayı              | %    | Sayı              | %    | Sayı               | %    | Sayı            | %    |                  |
| Dondurma çeşitleri |                   |      |                   |      |                    |      |                 |      | $\chi^2 = 0.450$ |
| Tercih eden        | 45                | 42.9 | 42                | 41.6 | 15                 | 48.4 | 102             | 43.0 | Sd:2             |
| Tercih etmeyen     | 60                | 57.1 | 59                | 58.4 | 16                 | 51.6 | 135             | 57.0 | p=0.798          |
| Çikolata çeşitleri |                   |      |                   |      |                    |      |                 |      | $\chi^2 = 0.827$ |
| Tercih eden        | 38                | 36.2 | 38                | 37.6 | 14                 | 45.2 | 90              | 38.0 | Sd:2             |
| Tercih etmeyen     | 67                | 63.8 | 63                | 62.4 | 17                 | 54.8 | 147             | 62.0 | p=0.661          |
| Elma şekeri        |                   |      |                   |      |                    |      |                 |      | $\chi^2 = 4.126$ |
| Tercih eden        | 27                | 25.7 | 19                | 18.8 | 3                  | 9.7  | 49              | 20.7 | Sd:2             |
| Tercih etmeyen     | 78                | 74.3 | 82                | 81.2 | 28                 | 90.3 | 188             | 79.3 | p=0.127          |
| Pamuk şeker        |                   |      |                   |      |                    |      |                 |      | $\chi^2 = 2.048$ |
| Tercih eden        | 26                | 24.8 | 21                | 20.8 | 4                  | 12.9 | 51              | 21.5 | Sd:2             |
| Tercih etmeyen     | 79                | 75.2 | 80                | 79.2 | 27                 | 87.1 | 186             | 78.5 | p=0.359          |

\*p<0.05 \*\*p<0.01 \*\*\*p<0.001

DüşükSED'deki tüketicilerin büyük çoğunluğu (%92.4) doğum günü pastalarını tercih ederken, bu oran ortaSED'de %86.1'e, yüksekSED'de ise %74.2'ye düşmektedir. Buna göre tüketicilerin sosyoekonomik düzeyi yükseldikçe gıda boyası kullanılarak hazırlanan doğum günü pastalarını daha az tercih ettiği tespit edilmiş ve gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (p<0.01).

DüşükSED'deki tüketicilerin yarıya yakınının (%47.6), yüksekSED (%38.7) ve ortaSED'deki (%21.8) tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan 3 boyutlu butik pastaları daha çok tercih ettikleri saptanmış ve gruplar arasındaki fark oldukça anlamlı bulunmuştur (p<0.001).

Şeker hamurlu butik pastalarını tercih eden tüketicilerin yarıdan fazlası (%68.6) düşükSED'e, yarısı (%50.5) yüksekSED'e, yarıya yakını (%48.4) ortaSED'e sahiptir. Buna göre, düşükSED'deki tüketicilerin şeker hamurlu butik pastalarını daha çok tercih ettiği saptanmış ve gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (p<0.05).

YüksekSED'deki tüketiciler (%29.0), ortaSED (%21.8) ve düşükSED'e (%13.3) göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan mini pastaları daha çok tercih etmektedir. Tüketicilerin sosyoekonomik düzeyi düştükçe mini pastaları daha az tercih ettiği ancak gruplar arasındaki farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır (p>0.05).

YüksekSED'deki tüketiciler (%22.6), ortaSED (%9.9) ve düşükSED'e (%8.6) göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan tart, tartölet, turtaları daha çok tercih etmektedir. Tüketicilerin sosyoekonomik düzeyi düştükçe tart, tartölet, turtaları daha az tercih ettiği ancak gruplar arasındaki farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır ( $p>0.05$ ).

YüksekSED'deki tüketiciler (%22.6), ortaSED (%21.8) ve düşükSED'e (%12.4) göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan kek çeşitlerini daha çok tercih etmektedir. Tüketicilerin sosyoekonomik düzeyi düştükçe kek çeşitlerini daha az tercih ettiği ancak gruplar arasındaki farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır ( $p>0.05$ ).

YüksekSED'deki tüketiciler (%45.2), ortaSED (%37.6) ve düşükSED'e (%36.2) göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan çikolata çeşitlerini daha çok tercih etmektedir. Tüketicilerin sosyoekonomik düzeyi düştükçe çikolata çeşitlerini daha az tercih ettiği ancak gruplar arasındaki farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır ( $p>0.05$ ).

DüşükSED'deki tüketiciler (%25.7), ortaSED (%18.8) ve yüksekSED'e (%9.7) göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan elma şekerini daha çok tercih etmektedir. Tüketicilerin sosyoekonomik düzeyi yükseldikçe elma şekerini daha az tercih ettiği ancak gruplar arasındaki farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır ( $p>0.05$ ).

DüşükSED'deki tüketiciler (%24.8), ortaSED (%20.8) ve yüksekSED'e (%12.9) göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pamuk şekeri daha çok tercih etmektedir. Tüketicilerin sosyoekonomik düzeyi yükseldikçe pamuk şekeri daha az tercih ettiği ancak gruplar arasındaki farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır ( $p>0.05$ ).

Elde edilen verilere göre; düşükSED'deki tüketicilerin ortaSED ve yüksekSED'deki tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinden doğumgünü pastalarını (%92.4), 3 boyutlu pastaları (%47.6), şeker hamurlu butik pastaları (%68.6); ortaSED'deki tüketicilerin düşükSED ve yüksekSED'deki tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinden butik kurabiyeleri (%34.7), kremalı pastaları (%30.7); yüksekSED'deki tüketicilerin düşükSED ve ortaSED'deki tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinden düğün, nişan, söz pastalarını (%74.2), dondurma çeşitlerini (%48.4) ve çikolata çeşitlerini (%45.2), daha çok tercih ettikleri saptanmıştır. Bunun yanı sıra tüketicilerin sosyoekonomik düzeylerine göre gıda boyası

kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinden doğum günü pastalarını, üç boyutlu pastaları ve şeker hamurlu butik pastaları tercih etme durumları ile gruplar arasında anlamlı düzeyde farklar bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

#### **4.2.10. Tüketicilerin Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünlerine Yönelik Görüşlerinin, Cinsiyet, Çocuk Sahibi Olma, Eğitim Düzeyi ve Sosyoekonomik Düzeyleri ile Karşılaştırılması**

Bu bölümde tüketicilerin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerine yönelik görüşleri; tüketicilerin cinsiyetleri, çocuk sahibi olma durumları, eğitim düzeyleri ve sosyoekonomik düzeyleri ile karşılaştırılmıştır.

Tüketicilerin cinsiyetlerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri ile ilgili görüşlerine yönelik maddelere verdiklerin yanıtların dağılımı Çizelge 4.37’de verilmiştir. Araştırmaya katılan tüketicilerin; %52.7’si gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini daha çok tercih etmemekte, %51.2’si daha lezzetli bulmamakta, %60.0’ı renkli görünüşlerinin cezbedtiğini söylemekte, %60.4’ü farklı farklı renkleriyle mutlu olmakta, %64.7’si diğer pastacılık ürünlerine göre daha estetik ve sanatsal bulmakta, %59.6’sı içine katılan gıda boyalarının helal olduğunu düşünmekte, büyük çoğunluğu (%83.9), satın alacağı pastanenin hijyen vb. koşullarını önemsemekte, %56.9’u çoğunlukla sağlıksız ve ticari amaçlı bulmakta, %60.0’ı içinde kullanılan gıda boyası miktarı ve renk çeşidi arttıkça sağlığa zararlı hale geldiğini düşünmekte, %53.1’i sebze ve meyvelerden üretilen doğal gıda boyları ile hazırlandıysa tüketmekte, %56.9’u insan sağlığı ile doğrudan ilgili olduğunu düşünmekte, %71.2’si çocuklara yedirilmemesi gerektiğini söylemekte, %53.5’i sağlığına zarar vereceğini bilerek tüketmemektedir.

İncel’in (2005) yaptığı çalışmada bireylerin %14.4’ünün gıda katkı maddelerinin çok zararlı olduğunu düşündüğü, %23.6’sının ise gıda katkı maddelerinin zararlı olup olmadığı konusunda bilgi sahibi olmadığı belirlenmiştir.

Kadınların %56.9’u, erkeklerin %44.0’ü pastanelerde gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini pastanelerde çok tercih etmemektedir. “Gıda boyası kullanılarak hazırlanan ürünler pastanelerde daha çok tercih ettiğim ürünlerdir” ifadesine kadınların %14.8’i, erkeklerin %25.0’i "Katılıyorum" derken, kadınların %5.7’si erkeklerin

%13.1'i bu ifadeye "Kesinlikle Katılıyorum" demiştir. Buna göre, erkek tüketiciler pastanelerde gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini, kadın tüketicilerden daha çok tercih etmektedir. Tüketicilerin cinsiyetlerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini pastanelerde daha tercih etme durumları ile gruplar arasında anlamlı düzeyde fark bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Kadın tüketicilerin yarısından fazlası (%58.5) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin daha lezzetli olmadığını belirtirken, erkek tüketicilerin %36.9'u bu konuda karşı görüş belirtmişlerdir. Erkeklerin %25.0'i, kadınların %14.8'i "Katılıyorum" derken, erkeklerin %11.9'u, kadınların %7.4'ü bu ifadeye "Kesinlikle Katılıyorum" cevabını vermiştir. Buna göre erkekler gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini kadınlara göre daha lezzetli bulmaktadır. Tüketicilerin cinsiyetlerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini lezzetli bulma durumları ile gruplar arasında anlamlı düzeyde fark bulunmuştur ( $p<0.01$ ).

Erkek tüketiciler, kadın tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin hijyenik olmadığını (%41.6) belirtirken, kadın tüketicilerin büyük çoğunluğunun (%86.9), erkek tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın alacağı pastanenin temizlik ve hijyen koşullarına daha çok önemsemiği saptanmıştır. Ancak gruplar arasındaki fark anlamlı bulunamamıştır ( $p>0.05$ ).

Talas'ın (2006) yaptığı çalışmada araştırmaya katılan kadınların büyük çoğunluğunun (% 96.4) yiyecek maddelerinin satıldığı yerin koşulları çok önemlidir ifadesine katıldıkları belirlenmiştir. Bir diğer çalışmada yaptığı çalışmada kadınların büyük çoğunluğunun (%92.0) yiyecek maddesinin satıldığı yerin koşullarını (temizlik, rutubet, hijyen vb.) çok önemsemiği ancak %58.6'sının bu tutumu davranışa yansıttığı tespit edilmiştir (Özdemir, 2009).

"Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini insan sağlığı ile doğrudan ilgili değildir" ifadesine; kadınların %38.1'i erkeklerin %21.4'ü "Kesinlikle Katılmıyorum" derken, kadınların %22.7'si, erkeklerin %37.4'ü "katılmıyorum" cevabını vermiştir. Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin insan sağlığı ile doğrudan ilgisi olmaması konusunda kadınlar ve erkekler aynı görüştedir. Buna göre, kadınların %60.8'i, erkeklerin %48.8'i bu ifadeye katılmadığını ve gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık

ürünlerinin insan sağlığı ile doğrudan ilgisi olduğunu belirtmiştir. Kadınlar erkeklere göre daha çok boyalı ürünlerin insan sağlığı ile doğrudan ilgili olduğunu düşünmektedir ve gruplar arasındaki fark anlamlıdır ( $p<0.01$ )

Sezek ve diğerlerinin (2008) yaptığı araştırmada katkılı besinlerin sağlığa zararlı olduğuna inananlar %68.7, kısmen zararlı olduğuna inananlar %22.4, zararlı olduğuna inanmayanlar ise %5.0 olarak saptanmıştır. Bizim araştırmamızda da benzer şekilde gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin insan sağlığı ile doğrudan ilgisi olduğu düşünülmektedir.

“Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri sürekli tüketilmedikçe insan sağlığı için zararlı değildir” ifadesine, kadınların %15.9’u, erkeklerin %31.0’ı “Katılmıyorum” derken, kadınların %15.3’ü, erkeklerin ise %8.3’ü “Kesinlikle Katılmıyorum” cevabını vermiştir. Buna göre, erkekler (%39.3) kadınlara (%31.2) daha fazla oranda gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin sürekli tüketilmese de insan sağlığına zarar verdiğini belirtmiş ve gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Yapılan bir çalışmada, kadın tüketicilerin gıdaları içerdikleri maddeler (kalıntı, hormon, katkı, koruma vb) ile ilgili risk değerlendirmesinde çok riskli bulmuştur (%56.5) ve gruplar arasındaki fark önemli bulunmuştur (Bal ve diğerleri, 2006).

Kadınların yarısından fazlasının (%57.3) erkeklere göre (%34.5) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri renklendirilmiş şeker hamuru kaplaması ile yapıldığında sağlıklı olmadığı için şeker hamuru kaplamasını tüketmediği saptanmış ve gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ( $p<0.01$ ).

Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri ürünlerinin çocuklarda hiperaktiviteye sebep olabileceğine katılan tüketicilerin %34.7’si kadın, %30.9’u erkek tüketicilerdir. Kadınların 17.1’i bu konuda karşı görüşe sahipken bu oran erkeklerde %23.8’e çıkmaktadır. Bunun yanı sıra kadınlar (%48.3) erkeklere (%45.2) göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin çocuklarda hiperaktiviteye neden olduğu konusunda daha çok kararsız olmasına rağmen erkeklere göre daha çok çocuklarda hiperaktiviteye neden olabileceği görüşündedir ve aralarındaki fark anlamlıdır ( $p<0.01$ ).

Bateman ve diğerlerinin (2004) yaptığı çalışmada kimyasal renklendirici ve koruyucuların diyetten çekilmesiyle hiperaktif davranışlarda belirgin bir azalma, bu renklerin diyetle eklenmesiyle anlamlı bir yükselme ortaya çıktığı ve bu değişikliğin altta yatan hastalıktan bağımsız olduğu saptanmıştır.

"Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin kullanımı tümöre ve devamında kansere neden olabilir." maddesine kadınların %23.9'u, erkeklerin %17.8'i "Katılıyorum" cevabını verirken, kadınların %21.6'sı erkeklerin ise %14.3'ü "Kesinlikle Katılmıyorum" cevabını vermiştir. Erkeklerin %25.0'i karşıt görüş bildirerek gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin tümöre ve devamında kansere neden olmadığını belirtmiştir. Bu sonuca göre kadınların yarıdan fazlası (%55.5), erkeklere (%32.1) göre daha fazla oranda gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin tümöre ve devamında kansere neden olacağını düşünmektedir ve gruplar arasındaki fark anlamlı düzeydedir ( $p<0.01$ ).

Canlı kırmızı renk FD&Red 3 laboratuvar hayvanlarında tiroid tümörüyle bağlantılıdır ve hala izin verilen sertifikalı renklendiricilerdendir, çoğu üretici gönüllü olarak kullanımını bırakmıştır (Griffiths, 2005).

Kadınların yarıdan fazlası (%52.8) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin alerji ve deri döküntülerine neden olabileceğini belirtirken erkek tüketicilerin %20.2'si bu konuda karşıt görüş belirterek bu ifadeye katılmadıklarını belirtmişlerdir. Buna göre, kadınlar (%52.8), erkeklerden (%38.1) daha fazla oranda gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin alerji ve deri döküntülerine neden olabileceği görüşündedir ve gruplar arasındaki fark anlamlıdır ( $p<0.05$ ).

Kadınların %39,7'si, erkeklerin %29.7'si gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin astıma neden olabileceğini söylemişlerdir. Erkeklerin %29.8'i bu konuda kadınlara göre (%17.0) daha çok karşıt görüş belirtmiştir. Buna göre, kadınlar gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin daha çok astıma sebep olabileceğine katılmaktadır ve gruplar arasındaki fark anlamlıdır ( $p<0.01$ ).

Çizelge 4.37. Tüketicilerin cinsiyetlerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri ile ilgili görüşlerine yönelik maddelere verdiklerin yanıtların dağılımı (n:260)

| Gıda boyası kullanılarak hazırlanan<br>pastacılık ürünleri/ürünlerini; | Kadın<br>N:176 |      | Erkek<br>N: 84 |      | TOPLAM<br>N: 260 |      | Önemlilik                              |
|------------------------------------------------------------------------|----------------|------|----------------|------|------------------|------|----------------------------------------|
|                                                                        | Sayı           | %    | Sayı           | %    | Sayı             | %    |                                        |
| Pastanelerde daha çok tercih ettiğim ürünlerdir.                       |                |      |                |      |                  |      |                                        |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                | 58             | 33.0 | 18             | 21.4 | 76               | 29.2 | $\chi^2 = 10.419$<br>Sd:4<br>p=0.034*  |
| Katılmıyorum                                                           | 42             | 23.9 | 19             | 22.6 | 61               | 23.5 |                                        |
| Kararsızım                                                             | 40             | 22.7 | 15             | 17.9 | 55               | 21.2 |                                        |
| Katılıyorum                                                            | 26             | 14.8 | 21             | 25.0 | 47               | 18.1 |                                        |
| Kesinlikle katılıyorum                                                 | 10             | 5.7  | 11             | 13.1 | 21               | 8.1  |                                        |
| Daha lezzetlidir.                                                      |                |      |                |      |                  |      |                                        |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                | 60             | 34.1 | 21             | 25.0 | 81               | 31.2 | $\chi^2 = 13.147$<br>Sd:4<br>p=0.011** |
| Katılmıyorum                                                           | 43             | 24.4 | 9              | 10.7 | 52               | 20.0 |                                        |
| Kararsızım                                                             | 34             | 19.3 | 23             | 27.4 | 57               | 21.9 |                                        |
| Katılıyorum                                                            | 26             | 14.8 | 21             | 25.0 | 47               | 18.1 |                                        |
| Kesinlikle katılıyorum                                                 | 13             | 7.4  | 10             | 11.9 | 23               | 8.8  |                                        |
| Renkli görünüşleriyle beni cezbeder.                                   |                |      |                |      |                  |      |                                        |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                | 29             | 16.5 | 7              | 8.3  | 36               | 13.8 | $\chi^2 = 5.297$<br>Sd:4<br>p=0.258    |
| Katılmıyorum                                                           | 23             | 13.1 | 12             | 14.3 | 35               | 13.5 |                                        |
| Kararsızım                                                             | 21             | 11.9 | 12             | 14.3 | 33               | 12.7 |                                        |
| Katılıyorum                                                            | 62             | 35.2 | 38             | 45.2 | 100              | 38.5 |                                        |
| Kesinlikle katılıyorum                                                 | 41             | 23.3 | 15             | 17.9 | 56               | 21.5 |                                        |
| Farklı farklı renkleriyle mutlu eder.                                  |                |      |                |      |                  |      |                                        |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                | 27             | 15.3 | 9              | 10.7 | 36               | 13.8 | $\chi^2 = 4.037$<br>Sd:4<br>p=0.401    |
| Katılmıyorum                                                           | 24             | 13.6 | 11             | 13.1 | 35               | 13.5 |                                        |
| Kararsızım                                                             | 23             | 13.1 | 9              | 10.7 | 32               | 12.3 |                                        |
| Katılıyorum                                                            | 56             | 31.8 | 37             | 44.0 | 93               | 35.8 |                                        |
| Kesinlikle katılıyorum                                                 | 46             | 26.1 | 18             | 21.4 | 64               | 24.6 |                                        |
| Diğer pastacılık ürünlerine göre daha estetik ve sanatsaldır.          |                |      |                |      |                  |      |                                        |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                | 19             | 10.8 | 8              | 9.5  | 27               | 10.4 | $\chi^2 = 3.805$<br>Sd:4<br>p=0.433    |
| Katılmıyorum                                                           | 20             | 11.4 | 5              | 6.0  | 25               | 9.6  |                                        |
| Kararsızım                                                             | 23             | 13.1 | 17             | 20.2 | 40               | 15.4 |                                        |
| Katılıyorum                                                            | 67             | 38.1 | 33             | 39.3 | 100              | 38.5 |                                        |
| Kesinlikle katılıyorum                                                 | 47             | 26.7 | 21             | 25.0 | 68               | 26.2 |                                        |
| İçine katılan gıda boyalarının helal olmadığını düşünürüm.             |                |      |                |      |                  |      |                                        |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                | 76             | 43.2 | 32             | 38.1 | 108              | 41.5 | $\chi^2 = 1.230$<br>Sd:4<br>p=0.873    |
| Katılmıyorum                                                           | 32             | 18.2 | 15             | 17.9 | 47               | 18.1 |                                        |
| Kararsızım                                                             | 38             | 21.6 | 23             | 27.4 | 61               | 23.5 |                                        |
| Katılıyorum                                                            | 16             | 9.1  | 8              | 9.5  | 24               | 9.2  |                                        |
| Kesinlikle katılıyorum                                                 | 14             | 8.0  | 6              | 7.1  | 20               | 7.7  |                                        |

Çizelge 4.37 (Devam) Tüketicilerin cinsiyetlerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri ile ilgili görüşlerine yönelik maddelere verdiklerin yanıtların dağılımı (n:260)

| Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri/ürünlerini;                       | Kadın<br>N:176 |      | Erkek<br>N: 84 |      | TOPLAM<br>N: 260 |      | Önemlilik        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|----------------|------|------------------|------|------------------|
|                                                                                           | Sayı           | %    | Sayı           | %    | Sayı             | %    |                  |
| Hijyenik değildir.                                                                        |                |      |                |      |                  |      |                  |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                   | 22             | 12.5 | 7              | 8.3  | 29               | 11.2 | $\chi^2 = 4.178$ |
| Katılmıyorum                                                                              | 31             | 17.6 | 10             | 11.9 | 41               | 15.8 | Sd: 4            |
| Kararsızım                                                                                | 53             | 30.1 | 32             | 38.1 | 85               | 32.7 | p=0.382          |
| Katılıyorum                                                                               | 41             | 23.3 | 17             | 20.2 | 58               | 22.3 |                  |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                    | 29             | 16.5 | 18             | 21.4 | 47               | 18.1 |                  |
| Satın alacağım pastanenin koşulları (temizlik, hijyen, rutubet vs.) çok önemlidir.        |                |      |                |      |                  |      |                  |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                   | 7              | 4.0  | 6              | 7.1  | 13               | 5.0  | $\chi^2 = 5.300$ |
| Katılmıyorum                                                                              | 7              | 4.0  | 4              | 4.8  | 11               | 4.2  | Sd:4             |
| Kararsızım                                                                                | 9              | 5.1  | 9              | 10.7 | 18               | 6.9  | p=0.258          |
| Katılıyorum                                                                               | 31             | 17.6 | 17             | 20.2 | 48               | 18.5 |                  |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                    | 122            | 69.3 | 48             | 57.1 | 170              | 65.4 |                  |
| Turuncu ve kırmızı renkli olduğunda iştahımı açar ve almak isterim.                       |                |      |                |      |                  |      |                  |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                   | 41             | 23.3 | 10             | 11.9 | 51               | 19.6 | $\chi^2 = 6.374$ |
| Katılmıyorum                                                                              | 37             | 21.0 | 16             | 19.0 | 53               | 20.4 | Sd:4             |
| Kararsızım                                                                                | 51             | 29.0 | 26             | 31.0 | 77               | 29.6 | p=0.173          |
| Katılıyorum                                                                               | 31             | 17.6 | 21             | 25.0 | 52               | 20.0 |                  |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                    | 16             | 9.1  | 11             | 13.1 | 27               | 10.4 |                  |
| Çoğunlukla sağlıksız ve ticari amaçlıdır.                                                 |                |      |                |      |                  |      |                  |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                   | 17             | 9.7  | 5              | 6.0  | 22               | 8.5  | $\chi^2 = 7.314$ |
| Katılmıyorum                                                                              | 16             | 9.1  | 13             | 15.5 | 29               | 11.2 | Sd:4             |
| Kararsızım                                                                                | 42             | 23.9 | 19             | 22.6 | 61               | 23.5 | p=0.120          |
| Katılıyorum                                                                               | 46             | 26.1 | 30             | 35.7 | 76               | 29.2 |                  |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                    | 55             | 31.2 | 17             | 20.2 | 72               | 27.7 |                  |
| İçinde sarı ve turuncu gıda boyası kullanılanlar sağlık açısından daha zararlıdır.        |                |      |                |      |                  |      |                  |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                   | 21             | 11.9 | 3              | 3.6  | 24               | 9.2  | $\chi^2 = 5.229$ |
| Katılmıyorum                                                                              | 27             | 15.3 | 12             | 14.3 | 39               | 15.0 | Sd:4             |
| Kararsızım                                                                                | 69             | 39.2 | 38             | 45.2 | 107              | 41.2 | p=0.265          |
| Katılıyorum                                                                               | 37             | 21.0 | 18             | 21.4 | 55               | 21.2 |                  |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                    | 22             | 12.5 | 13             | 15.5 | 35               | 13.5 |                  |
| İçinde kullanılan gıda boyası miktarı ve renk çeşidi arttıkça sağlığa zararlı hale gelir. |                |      |                |      |                  |      |                  |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                   | 14             | 8.0  | 3              | 3.6  | 17               | 6.5  | $\chi^2 = 5.128$ |
| Katılmıyorum                                                                              | 19             | 10.8 | 13             | 15.5 | 32               | 12.3 | Sd:4             |
| Kararsızım                                                                                | 33             | 18.8 | 22             | 26.2 | 55               | 21.2 | p=0.274          |
| Katılıyorum                                                                               | 54             | 30.7 | 20             | 23.8 | 74               | 28.5 |                  |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                    | 56             | 31.8 | 26             | 31.0 | 82               | 31.5 |                  |

Çizelge 4.37 (Devam) Tüketicilerin cinsiyetlerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri ile ilgili görüşlerine yönelik maddelere verdiklerin yanıtların dağılımı (n:260)

| Gıda boyası kullanılarak hazırlanan<br>pastacılık ürünleri/ürünlerini;                               | Kadın<br>N:176 |      | Erkek<br>N: 84 |      | TOPLAM<br>N: 260 |      | Önemlilik                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|----------------|------|------------------|------|----------------------------------------|
|                                                                                                      | Sayı           | %    | Sayı           | %    | Sayı             | %    |                                        |
| Sebze ve meyvelerden üretilen doğal gıda boyları ile hazırlandıysa yerim.                            |                |      |                |      |                  |      |                                        |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                              | 26             | 14.8 | 13             | 15.5 | 39               | 15.0 | $\chi^2 = 4.235$<br>Sd: 4<br>p=0.375   |
| Katılmıyorum                                                                                         | 21             | 11.9 | 14             | 16.7 | 35               | 13.5 |                                        |
| Kararsızım                                                                                           | 32             | 18.2 | 16             | 19.0 | 48               | 18.5 |                                        |
| Katılıyorum                                                                                          | 46             | 26.1 | 26             | 31.0 | 72               | 27.7 |                                        |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                               | 51             | 29.0 | 15             | 17.9 | 66               | 25.4 |                                        |
| İnsan sağlığı ile doğrudan ilgili değildir.                                                          |                |      |                |      |                  |      |                                        |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                              | 67             | 38.1 | 18             | 21.4 | 85               | 32.7 | $\chi^2 = 13.269$<br>Sd:4<br>p=0.010** |
| Katılmıyorum                                                                                         | 40             | 22.7 | 23             | 27.4 | 63               | 24.2 |                                        |
| Kararsızım                                                                                           | 41             | 23.3 | 27             | 32.1 | 68               | 26.2 |                                        |
| Katılıyorum                                                                                          | 20             | 11.4 | 16             | 19.0 | 36               | 13.8 |                                        |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                               | 8              | 4.5  | 0              | 0.0  | 8                | 3.1  |                                        |
| Sürekli tüketilmedikçe insan sağlığı için zararlı değildir.                                          |                |      |                |      |                  |      |                                        |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                              | 28             | 15.9 | 7              | 8.3  | 35               | 13.5 | $\chi^2 = 10.102$<br>Sd:4<br>p=0.039*  |
| Katılmıyorum                                                                                         | 27             | 15.3 | 26             | 31.0 | 53               | 20.4 |                                        |
| Kararsızım                                                                                           | 67             | 38.1 | 29             | 34.5 | 96               | 36.9 |                                        |
| Katılıyorum                                                                                          | 41             | 23.3 | 18             | 21.4 | 59               | 22.7 |                                        |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                               | 13             | 7.4  | 4              | 4.8  | 17               | 6.5  |                                        |
| Gözüme hoş görünse de sağlıksız olduğu için tüketmem.                                                |                |      |                |      |                  |      |                                        |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                              | 13             | 7.4  | 2              | 2.4  | 15               | 5.8  | $\chi^2 = 9.264$<br>Sd:4<br>p=0.055    |
| Katılmıyorum                                                                                         | 38             | 21.6 | 20             | 23.8 | 58               | 22.3 |                                        |
| Kararsızım                                                                                           | 58             | 33.0 | 30             | 35.7 | 88               | 33.8 |                                        |
| Katılıyorum                                                                                          | 32             | 18.2 | 24             | 28.6 | 56               | 21.5 |                                        |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                               | 35             | 19.9 | 8              | 9.5  | 43               | 16.5 |                                        |
| Çocuklara yedirilmemelidir.                                                                          |                |      |                |      |                  |      |                                        |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                              | 14             | 8.0  | 5              | 6.0  | 19               | 7.3  | $\chi^2 = 3.835$<br>Sd:4<br>p=0.429    |
| Katılmıyorum                                                                                         | 12             | 6.8  | 10             | 11.9 | 22               | 8.5  |                                        |
| Kararsızım                                                                                           | 23             | 13.1 | 11             | 13.1 | 34               | 13.1 |                                        |
| Katılıyorum                                                                                          | 42             | 23.9 | 25             | 29.8 | 67               | 25.8 |                                        |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                               | 85             | 48.3 | 33             | 39.3 | 118              | 45.4 |                                        |
| Renklendirilmiş şeker hamuru kaplaması ile yapıldığında sağlıklı olmadığı için şeker hamurunu yemem. |                |      |                |      |                  |      |                                        |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                              | 11             | 6.2  | 1              | 1.2  | 12               | 4.6  | $\chi^2 = 16.539$<br>Sd:4<br>p=0.002** |
| Katılmıyorum                                                                                         | 15             | 8.5  | 16             | 19.0 | 31               | 11.9 |                                        |
| Kararsızım                                                                                           | 58             | 33.0 | 38             | 45.2 | 96               | 36.9 |                                        |
| Katılıyorum                                                                                          | 36             | 20.5 | 16             | 19.0 | 52               | 20.0 |                                        |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                               | 56             | 31.8 | 13             | 15.5 | 69               | 26.5 |                                        |

Çizelge 4.37 (Devam) Tüketicilerin cinsiyetlerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri ile ilgili görüşlerine yönelik maddelere verdiklerin yanıtların dağılımı (n:260)

| Gıda boyası kullanılarak hazırlanan<br>pastacılık ürünleri/ürünlerini;                                  | Kadın<br>N:176 |      | Erkek<br>N: 84 |      | TOPLAM<br>N: 260 |      | Önemlilik                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|----------------|------|------------------|------|----------------------------------------|
|                                                                                                         | Sayı           | %    | Sayı           | %    | Sayı             | %    |                                        |
| Hazırlanırken suda eriyebilen (su bazlı olan) gıda boyalarının kullanılması sağlık açısından önemlidir. |                |      |                |      |                  |      |                                        |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                                 | 10             | 5.7  | 3              | 3.6  | 13               | 5.0  | $\chi^2 = 6.485$<br>Sd:4<br>p=0.166    |
| Katılmıyorum                                                                                            | 25             | 14.2 | 9              | 10.7 | 34               | 13.1 |                                        |
| Kararsızım                                                                                              | 78             | 44.3 | 39             | 46.4 | 117              | 45.0 |                                        |
| Katılıyorum                                                                                             | 35             | 19.9 | 26             | 31.0 | 61               | 23.5 |                                        |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                                  | 28             | 15.9 | 7              | 8.3  | 35               | 13.5 |                                        |
| Sağlığıma zarar vereceğini bildiğim halde tüketirim.                                                    |                |      |                |      |                  |      |                                        |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                                 | 52             | 29.5 | 20             | 23.8 | 72               | 27.7 | $\chi^2 = 8.011$<br>Sd:4<br>p=0.091    |
| Katılmıyorum                                                                                            | 42             | 23.9 | 25             | 29.8 | 67               | 25.8 |                                        |
| Kararsızım                                                                                              | 41             | 23.3 | 21             | 25.0 | 62               | 23.8 |                                        |
| Katılıyorum                                                                                             | 29             | 16.5 | 18             | 21.4 | 47               | 18.1 |                                        |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                                  | 12             | 6.8  | 0              | 0.0  | 12               | 4.6  |                                        |
| Çocuklarda hiperaktiviteye neden olabilir.                                                              |                |      |                |      |                  |      |                                        |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                                 | 14             | 8.0  | 3              | 3.6  | 17               | 6.5  | $\chi^2 = 14.780$<br>Sd:4<br>p=0.005** |
| Katılmıyorum                                                                                            | 16             | 9.1  | 17             | 20.2 | 33               | 12.7 |                                        |
| Kararsızım                                                                                              | 85             | 48.3 | 38             | 45.2 | 123              | 47.3 |                                        |
| Katılıyorum                                                                                             | 25             | 14.2 | 19             | 22.6 | 44               | 16.9 |                                        |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                                  | 36             | 20.5 | 7              | 8.3  | 43               | 16.5 |                                        |
| Tümöre ve devamında kansere neden olabilir.                                                             |                |      |                |      |                  |      |                                        |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                                 | 8              | 4.5  | 1              | 1.2  | 9                | 3.5  | $\chi^2 = 14.259$<br>Sd:4<br>p=0.007** |
| Katılmıyorum                                                                                            | 15             | 8.5  | 20             | 23.8 | 35               | 13.5 |                                        |
| Kararsızım                                                                                              | 73             | 41.5 | 36             | 42.9 | 109              | 41.9 |                                        |
| Katılıyorum                                                                                             | 42             | 23.9 | 15             | 17.9 | 57               | 21.9 |                                        |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                                  | 38             | 21.6 | 12             | 14.3 | 50               | 19.2 |                                        |
| Alerji ve deri döküntülerine neden olabilir.                                                            |                |      |                |      |                  |      |                                        |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                                 | 8              | 4.5  | 1              | 1.2  | 9                | 3.5  | $\chi^2 = 10.684$<br>Sd:4<br>p=0.030*  |
| Katılmıyorum                                                                                            | 16             | 9.1  | 16             | 19.0 | 32               | 12.3 |                                        |
| Kararsızım                                                                                              | 59             | 33.5 | 35             | 41.7 | 94               | 36.2 |                                        |
| Katılıyorum                                                                                             | 53             | 30.1 | 21             | 25.0 | 74               | 28.5 |                                        |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                                  | 40             | 22.7 | 11             | 13.1 | 51               | 19.6 |                                        |
| Astıma sebep olabilir.                                                                                  |                |      |                |      |                  |      |                                        |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                                 | 11             | 6.2  | 2              | 2.4  | 13               | 5.0  | $\chi^2 = 13.360$<br>Sd:4<br>p=0.010** |
| Katılmıyorum                                                                                            | 19             | 10.8 | 23             | 27.4 | 42               | 16.2 |                                        |
| Kararsızım                                                                                              | 76             | 43.2 | 34             | 40.5 | 110              | 42.3 |                                        |
| Katılıyorum                                                                                             | 40             | 22.7 | 16             | 19.0 | 56               | 21.5 |                                        |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                                  | 30             | 17.0 | 9              | 10.7 | 39               | 15.0 |                                        |

Çizelge 4.37 (Devam) Tüketicilerin cinsiyetlerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri ile ilgili görüşlerine yönelik maddelere verdiklerin yanıtların dağılımı (n:260)

| Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri/ürünlerini; | Kadın<br>N:176 |      | Erkek<br>N: 84 |      | TOPLAM<br>N: 260 |      | Önemlilik         |
|---------------------------------------------------------------------|----------------|------|----------------|------|------------------|------|-------------------|
|                                                                     | Sayı           | %    | Sayı           | %    | Sayı             | %    |                   |
| Bulantı ve kusmaya sebep olabilir.                                  |                |      |                |      |                  |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                             | 9              | 5.1  | 1              | 1.2  | 10               | 3.8  | $\chi^2 = 11.525$ |
| Katılmıyorum                                                        | 16             | 9.1  | 18             | 21.4 | 34               | 13.1 | Sd:4              |
| Kararsızım                                                          | 62             | 35.2 | 33             | 39.3 | 95               | 36.5 | p=0.021*          |
| Katılıyorum                                                         | 49             | 27.8 | 20             | 23.8 | 69               | 26.5 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                              | 40             | 22.7 | 12             | 14.3 | 52               | 20.0 |                   |
| Mevzuatlar çerçevesinde denetlenmiyor.                              |                |      |                |      |                  |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                             | 6              | 3.4  | 1              | 1.2  | 7                | 2.7  | $\chi^2 = 6.360$  |
| Katılmıyorum                                                        | 13             | 7.4  | 14             | 16.7 | 27               | 10.4 | Sd:4              |
| Kararsızım                                                          | 72             | 40.9 | 31             | 36.9 | 103              | 39.6 | p=0.174           |
| Katılıyorum                                                         | 36             | 20.5 | 18             | 21.4 | 54               | 20.8 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                              | 49             | 27.8 | 20             | 23.8 | 69               | 26.5 |                   |

\*p<0.05    \*\*p<0.01    \*\*\*p<0.001

Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin bulantı ve kusmaya sebep olabileceği konusunda, kadınların %27.8'i "Katılıyorum", %22.7'si "Kesinlikle Katılmıyorum" şeklinde görüşe sahipken, erkeklerin %22.6'sının kadınlar ile aynı görüşte olmadığı tespit edilmiştir. Bu durumda, kadınlar erkeklere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin daha çok (%38.1) bulantı ve kusmaya sebep olabileceği görüşündedir ve gruplar arasındaki fark anlamlıdır (p<0.05).

Kadınlar (%48.3), erkek tüketicilere (%45.2) göre, gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin mevzuatlar çerçevesinde denetlenmediği görüşündedir. Ancak gruplar arasındaki fark anlamlı değildir (p>0.05).

Salıcık ve Kumral'nın (2017) yaptığı araştırmada tüketicilerin yarısı (%50.0) gıda üretimi yapılan yerlerin sıklıkla denetlendiğini belirtirken, %35.0'i bu ifadeye katılmamakta, %16.0'sı ise kararsız olduğunu belirtmiştir.

Tüketicilerin çocuk sahibi olma durumlarına göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri ile ilgili görüşlerine yönelik maddelere verdiklerin yanıtların dağılımı Çizelge 4.38'de verilmiştir. Çocuklu tüketicilerin yarıdan fazlası (%61.7) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri daha çok pastanelerde tercih etmediğini

belirtirken, çocuklu olmayan tüketicilerde bu oran %43.9'a düşmektedir. Bununla birlikte çocuğu olmayanların %18.9'u, çocuğu olanların %17.6'sı bu ifadeye "Katılıyorum" cevabını vermiştir. Buna göre çocuğu olmayan tüketiciler, gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini pastanelerde daha çok tercih etmektedir. Tüketicilerin çocuk sahibi olma durumlarına göre pastanelerde boyalı ürünleri tercih etme durumları ile gruplar arasındaki fark anlamlı düzeydedir ( $p<0.01$ ).

Çocuklu tüketicilerin yarıdan fazlası (%57.0), çocuklu olmayanların yarıya yakını (%45.4) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri daha lezzetli bulmamaktadır. Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini daha lezzetli olduğu konusunda çocuğu olmayan tüketicilerin %18.9'u, çocuklu tüketicilerin %17.2'si "Katılıyorum" cevabını vermiştir. Buna göre çocuğu olmayan tüketicilerin boyalı ürünleri daha lezzetli bulmaktadır ve gruplar arasındaki fark anlamlı düzeydedir ( $p<0.05$ ).

"Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini renkli görünüşleri ile beni cezbeder" ifadesine çocuğu olmayan tüketicilerin %40.2'si, çocuklu tüketicilerin %36.7'si "Katılıyorum" derken, çocuğu olmayan tüketicilerin %29.5'i çocuklu tüketicilerin %13.3'ü bu ifadeye "Kesinlikle Katılıyorum" cevabını vermiştir. Buna göre çocuğu olmayan tüketicilerin çoğunluğu (%69.7), çocuğu olan tüketicilere göre (%50.0) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin renkli görünüşlerinden daha çok etkilenmektedir ve gruplar arasındaki fark anlamlıdır ( $p<0.01$ ).

"Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünler farklı farklı renkleriyle beni mutlu eder" ifadesine çocuğu olmayanların yarıdan fazlası katılırken (%66.7) katılırken, çocuklu tüketicilerin de yarısının (%54.0) çocuksuz tüketicilerle aynı görüşü paylaştıkları tespit edilmiştir. Buna göre, her iki tüketici grubuna paralel olarak tüketicilerin yarıdan fazlası (%60.4) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini farklı farklı renkleriyle mutlu olmaktadır ve gruplar arasındaki fark anlamlı düzeydedir ( $p<0.01$ ).

Hallagan ve diğerlerinin (1995) yaptıkları bir çalışmada tüketicilerin gıda maddelerini seçiminde rengin çok önemli bir özellik olduğunu ortaya koymuştur. Renk verici maddeler gıdaların estetik görünüşü ve tüketiciler tarafından beğeni ile tüketilmelerini büyük oranda etkilemektedir.

Çizelge 4.38. Tüketicilerin Eğitim Düzeylerine Göre Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünleri ile İlgili Görüşlerine Yönelik Maddelere Verdikleri Yanıtların Dağılımı (n:260)

| Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri/ürünlerini; | Çocuğu olan<br>N:128 |      | Çocuğu olmayan<br>N:132 |      | TOPLAM<br>N:260 |      | Önemlilik         |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------|------|-------------------------|------|-----------------|------|-------------------|
|                                                                     | Sayı                 | %    | Sayı                    | %    | Sayı            | %    |                   |
| Pastanelerde daha çok tercih ettiğim ürünlerdir.                    |                      |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                             | 44                   | 34.4 | 32                      | 24.2 | 76              | 29.2 | $\chi^2 = 13.021$ |
| Katılmıyorum                                                        | 35                   | 27.3 | 26                      | 19.7 | 61              | 23.5 | Sd:4              |
| Kararsızım                                                          | 16                   | 12.5 | 39                      | 29.5 | 55              | 21.2 | p=0.011**         |
| Katılıyorum                                                         | 22                   | 17.2 | 25                      | 18.9 | 47              | 18.1 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                              | 11                   | 8.6  | 10                      | 7.6  | 21              | 8.1  |                   |
| Daha lezzetlidir.                                                   |                      |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                             | 51                   | 39.8 | 30                      | 22.7 | 81              | 31.2 | $\chi^2 = 10.799$ |
| Katılmıyorum                                                        | 22                   | 17.2 | 30                      | 22.7 | 52              | 20.0 | Sd:4              |
| Kararsızım                                                          | 21                   | 16.4 | 36                      | 27.3 | 57              | 21.9 | p=0.029*          |
| Katılıyorum                                                         | 22                   | 17.2 | 25                      | 18.9 | 47              | 18.1 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                              | 12                   | 9.4  | 11                      | 8.3  | 23              | 8.8  |                   |
| Renkli görünüşleriyle beni cezbeder.                                |                      |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                             | 24                   | 18.8 | 12                      | 9.1  | 36              | 13.8 | $\chi^2 = 15.532$ |
| Katılmıyorum                                                        | 22                   | 17.2 | 13                      | 9.8  | 35              | 13.5 | Sd:4              |
| Kararsızım                                                          | 18                   | 14.1 | 15                      | 11.4 | 33              | 12.7 | p=0.004**         |
| Katılıyorum                                                         | 47                   | 36.7 | 53                      | 40.2 | 100             | 38.5 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                              | 17                   | 13.3 | 39                      | 29.5 | 56              | 21.5 |                   |
| Farklı farklı renkleriyle mutlu eder.                               |                      |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                             | 23                   | 18.0 | 13                      | 9.8  | 36              | 13.8 | $\chi^2 = 13.645$ |
| Katılmıyorum                                                        | 24                   | 18.8 | 11                      | 8.3  | 35              | 13.5 | Sd:4              |
| Kararsızım                                                          | 12                   | 9.4  | 20                      | 15.2 | 32              | 12.3 | p=0.009**         |
| Katılıyorum                                                         | 45                   | 35.2 | 48                      | 36.4 | 93              | 35.8 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                              | 24                   | 18.8 | 40                      | 30.3 | 64              | 24.6 |                   |
| Diğer pastacılık ürünlerine göre daha estetik ve sanatsaldır.       |                      |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                             | 16                   | 12.5 | 11                      | 8.3  | 27              | 10.4 | $\chi^2 = 3.496$  |
| Katılmıyorum                                                        | 15                   | 11.7 | 10                      | 7.6  | 25              | 9.6  | Sd:4              |
| Kararsızım                                                          | 20                   | 15.6 | 20                      | 15.2 | 40              | 15.4 | p=0.479           |
| Katılıyorum                                                         | 48                   | 37.5 | 52                      | 39.4 | 100             | 38.5 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                              | 29                   | 22.7 | 39                      | 29.5 | 68              | 26.2 |                   |
| İçine katılan gıda boyalarının helal olmadığını düşünürüm.          |                      |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                             | 48                   | 37.5 | 60                      | 45.5 | 108             | 41.5 | $\chi^2 = 5.025$  |
| Katılmıyorum                                                        | 20                   | 15.6 | 27                      | 20.5 | 47              | 18.1 | Sd:4              |
| Kararsızım                                                          | 33                   | 25.8 | 28                      | 21.2 | 61              | 23.5 | p=0.285           |
| Katılıyorum                                                         | 15                   | 11.7 | 8                       | 6.8  | 24              | 9.2  |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                              | 12                   | 9.4  | 8                       | 6.1  | 20              | 7.7  |                   |

Çizelge 4.38 (Devam) Tüketicilerin Eğitim Düzeylerine Göre Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünleri ile İlgili Görüşlerine Yönelik Maddelere Verdikleri Yanıtların Dağılımı (n:260)

| Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri/ürünlerini;                       | Çocuğu olan<br>N:128 |      | Çocuğu olmayan<br>N:132 |      | TOPLAM<br>N:260 |      | Önemlilik         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|-------------------------|------|-----------------|------|-------------------|
|                                                                                           | Sayı                 | %    | Sayı                    | %    | Sayı            | %    |                   |
| Hijyenik değildir.                                                                        |                      |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                   | 13                   | 10.2 | 16                      | 12.1 | 29              | 11.2 | $\chi^2 = 4.194$  |
| Katılmıyorum                                                                              | 17                   | 13.3 | 24                      | 18.2 | 41              | 15.8 | Sd:4              |
| Kararsızım                                                                                | 41                   | 32.0 | 44                      | 33.3 | 85              | 32.7 | p=0.380           |
| Katılıyorum                                                                               | 28                   | 21.9 | 30                      | 22.7 | 58              | 22.3 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                    | 29                   | 22.7 | 18                      | 13.6 | 47              | 18.1 |                   |
| Satın alacağım pastanenin koşulları (temizlik, hijyen, rutubet vs.) çok önemlidir.        |                      |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                   | 9                    | 7.0  | 4                       | 3.0  | 13              | 5.0  | $\chi^2 = 5.023$  |
| Katılmıyorum                                                                              | 5                    | 3.9  | 6                       | 4.5  | 11              | 4.2  | Sd:4              |
| Kararsızım                                                                                | 7                    | 5.5  | 11                      | 8.3  | 18              | 6.9  | p=0.285           |
| Katılıyorum                                                                               | 28                   | 21.9 | 20                      | 15.2 | 48              | 18.5 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                    | 79                   | 61.7 | 91                      | 68.9 | 170             | 65.4 |                   |
| Turuncu ve kırmızı renkli olduğunda iştahımı açar ve almak isterim.                       |                      |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                   | 32                   | 25.0 | 19                      | 14.4 | 51              | 19.6 | $\chi^2 = 8.126$  |
| Katılmıyorum                                                                              | 30                   | 23.4 | 23                      | 17.4 | 53              | 20.4 | Sd:4              |
| Kararsızım                                                                                | 31                   | 24.2 | 46                      | 34.8 | 77              | 29.6 | p=0.087           |
| Katılıyorum                                                                               | 23                   | 18.0 | 29                      | 22.0 | 52              | 20.0 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                    | 12                   | 9.4  | 15                      | 11.4 | 27              | 10.4 |                   |
| Çoğunlukla sağlıksız ve ticari amaçlıdır.                                                 |                      |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                   | 16                   | 12.5 | 6                       | 4.5  | 22              | 8.5  | $\chi^2 = 9.780$  |
| Katılmıyorum                                                                              | 9                    | 7.0  | 20                      | 15.2 | 29              | 11.2 | Sd:4              |
| Kararsızım                                                                                | 29                   | 22.7 | 32                      | 24.2 | 61              | 23.5 | p=0.044*          |
| Katılıyorum                                                                               | 35                   | 27.3 | 41                      | 31.1 | 76              | 29.2 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                    | 39                   | 30.5 | 33                      | 25.0 | 72              | 27.7 |                   |
| İçinde sarı ve turuncu gıda boyası kullanılanlar sağlık açısından daha zararlıdır.        |                      |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                   | 13                   | 10.2 | 11                      | 8.3  | 24              | 9.2  | $\chi^2 = 12.201$ |
| Katılmıyorum                                                                              | 13                   | 10.2 | 26                      | 19.7 | 39              | 15.0 | Sd:4              |
| Kararsızım                                                                                | 46                   | 35.9 | 61                      | 46.2 | 107             | 41.2 | p=0.016*          |
| Katılıyorum                                                                               | 33                   | 25.8 | 22                      | 16.7 | 55              | 21.2 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                    | 23                   | 18.0 | 12                      | 9.1  | 35              | 13.5 |                   |
| İçinde kullanılan gıda boyası miktarı ve renk çeşidi arttıkça sağlığa zararlı hale gelir. |                      |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                   | 12                   | 9.4  | 5                       | 3.8  | 17              | 6.5  | $\chi^2 = 11.648$ |
| Katılmıyorum                                                                              | 13                   | 10.2 | 19                      | 14.4 | 32              | 12.3 | Sd:4              |
| Kararsızım                                                                                | 20                   | 15.6 | 35                      | 26.5 | 55              | 21.2 | p=0.020*          |
| Katılıyorum                                                                               | 34                   | 26.6 | 40                      | 30.3 | 74              | 28.5 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                    | 49                   | 38.3 | 33                      | 25.0 | 82              | 31.5 |                   |

Çizelge 4.38 (Devam) Tüketicilerin Eğitim Düzeylerine Göre Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünleri ile İlgili Görüşlerine Yönelik Maddelere Verdikleri Yanıtların Dağılımı (n:260)

| Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri/ürünlerini;                                  | Çocuğu olan<br>N:128 |      | Çocuğu olmayan<br>N:132 |      | TOPLAM<br>N:260 |      | Önemlilik         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|-------------------------|------|-----------------|------|-------------------|
|                                                                                                      | Sayı                 | %    | Sayı                    | %    | Sayı            | %    |                   |
| Sebze ve meyvelerden üretilen doğal gıda boyaları ile hazırlandıysa yerim.                           |                      |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                              | 22                   | 17.2 | 17                      | 12.9 | 39              | 15.0 | $\chi^2 = 3.670$  |
| Katılmıyorum                                                                                         | 18                   | 14.1 | 17                      | 12.9 | 35              | 13.5 | Sd:4              |
| Kararsızım                                                                                           | 18                   | 14.1 | 30                      | 22.7 | 48              | 18.5 | p=0.453           |
| Katılıyorum                                                                                          | 36                   | 28.1 | 36                      | 27.3 | 72              | 27.7 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                               | 34                   | 26.6 | 32                      | 24.2 | 66              | 25.4 |                   |
| İnsan sağlığı ile doğrudan ilgili değildir.                                                          |                      |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                              | 47                   | 36.7 | 38                      | 28.8 | 85              | 32.7 | $\chi^2 = 7.705$  |
| Katılmıyorum                                                                                         | 29                   | 22.7 | 34                      | 25.8 | 63              | 24.2 | Sd:4              |
| Kararsızım                                                                                           | 29                   | 22.7 | 49                      | 29.5 | 68              | 26.2 | p=0.103           |
| Katılıyorum                                                                                          | 16                   | 12.5 | 20                      | 15.2 | 36              | 13.8 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                               | 7                    | 5.5  | 1                       | 0.8  | 8               | 3.1  |                   |
| Sürekli tüketilmedikçe insan sağlığı için zararlı değildir.                                          |                      |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                              | 22                   | 17.2 | 13                      | 9.8  | 35              | 13.5 | $\chi^2 = 6.338$  |
| Katılmıyorum                                                                                         | 28                   | 21.9 | 25                      | 18.9 | 53              | 20.4 | Sd:4              |
| Kararsızım                                                                                           | 47                   | 36.7 | 49                      | 37.1 | 96              | 36.9 | p=0.175           |
| Katılıyorum                                                                                          | 22                   | 17.2 | 37                      | 28.0 | 59              | 22.7 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                               | 9                    | 7.0  | 8                       | 6.1  | 17              | 6.5  |                   |
| Gözüme hoş görünse de sağlıksız olduğu için tüketmem.                                                |                      |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                              | 6                    | 4.7  | 9                       | 6.8  | 15              | 5.8  | $\chi^2 = 18.072$ |
| Katılmıyorum                                                                                         | 20                   | 15.6 | 38                      | 28.8 | 58              | 22.3 | Sd:4              |
| Kararsızım                                                                                           | 37                   | 28.9 | 51                      | 38.6 | 88              | 33.8 | p=0.001***        |
| Katılıyorum                                                                                          | 37                   | 28.9 | 19                      | 14.4 | 56              | 21.5 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                               | 28                   | 21.9 | 15                      | 11.4 | 43              | 16.5 |                   |
| Çocuklara yedirilmemelidir.                                                                          |                      |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                              | 12                   | 9.4  | 7                       | 5.3  | 19              | 7.3  | $\chi^2 = 13.980$ |
| Katılmıyorum                                                                                         | 5                    | 3.9  | 17                      | 12.9 | 22              | 8.5  | Sd:4              |
| Kararsızım                                                                                           | 11                   | 8.6  | 23                      | 17.4 | 34              | 13.1 | p=0.007*          |
| Katılıyorum                                                                                          | 39                   | 30.5 | 28                      | 21.2 | 67              | 25.8 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                               | 61                   | 47.7 | 57                      | 43.2 | 118             | 45.4 |                   |
| Renklendirilmiş şeker hamuru kaplaması ile yapıldığında sağlıklı olmadığı için şeker hamurunu yemem. |                      |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                              | 7                    | 5.5  | 5                       | 3.8  | 12              | 4.6  | $\chi^2 = 17.944$ |
| Katılmıyorum                                                                                         | 8                    | 6.2  | 23                      | 17.4 | 31              | 11.9 | Sd:4              |
| Kararsızım                                                                                           | 40                   | 31.2 | 56                      | 42.4 | 96              | 36.9 | p=0.001***        |
| Katılıyorum                                                                                          | 27                   | 21.1 | 25                      | 18.9 | 52              | 20.0 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                               | 46                   | 35.9 | 23                      | 17.4 | 69              | 26.5 |                   |

Çizelge 4.38 (Devam) Tüketicilerin Eğitim Düzeylerine Göre Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünleri ile İlgili Görüşlerine Yönelik Maddelere Verdikleri Yanıtların Dağılımı (n:260)

| Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri/ürünlerini;                                     | Çocuğu olan<br>N:128 |      | Çocuğu olmayan<br>N:132 |      | TOPLAM<br>N:260 |      | Önemlilik         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|-------------------------|------|-----------------|------|-------------------|
|                                                                                                         | Sayı                 | %    | Sayı                    | %    | Sayı            | %    |                   |
| Hazırlanırken suda eriyebilen (su bazlı olan) gıda boyalarının kullanılması sağlık açısından önemlidir. |                      |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                                 | 9                    | 7.0  | 4                       | 3.0  | 13              | 5.0  | $\chi^2 = 7.596$  |
| Katılmıyorum                                                                                            | 14                   | 10.9 | 20                      | 15.2 | 34              | 13.1 | Sd:4              |
| Kararsızım                                                                                              | 50                   | 39.1 | 67                      | 50.8 | 117             | 45.0 | p=0.108           |
| Katılıyorum                                                                                             | 34                   | 26.6 | 27                      | 20.5 | 61              | 23.5 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                                  | 21                   | 16.4 | 14                      | 10.6 | 35              | 13.5 |                   |
| Sağlığıma zarar vereceğini bildiğim halde tüketirim.                                                    |                      |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                                 | 42                   | 32.8 | 30                      | 22.7 | 72              | 27.7 | $\chi^2 = 19.383$ |
| Katılmıyorum                                                                                            | 34                   | 26.6 | 33                      | 25.0 | 67              | 25.8 | Sd:4              |
| Kararsızım                                                                                              | 34                   | 26.6 | 28                      | 21.2 | 62              | 23.8 | p=0.001***        |
| Katılıyorum                                                                                             | 10                   | 7.8  | 37                      | 28.0 | 47              | 18.1 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                                  | 8                    | 6.2  | 4                       | 3.0  | 12              | 4.6  |                   |
| Çocuklarda hiperaktiviteye neden olabilir.                                                              |                      |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                                 | 8                    | 6.2  | 9                       | 6.8  | 17              | 6.5  | $\chi^2 = 11.603$ |
| Katılmıyorum                                                                                            | 15                   | 11.7 | 18                      | 13.6 | 33              | 12.7 | Sd:4              |
| Kararsızım                                                                                              | 52                   | 40.6 | 71                      | 53.8 | 123             | 47.3 | p=0.021*          |
| Katılıyorum                                                                                             | 22                   | 17.2 | 22                      | 16.7 | 44              | 16.9 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                                  | 31                   | 24.2 | 12                      | 9.1  | 43              | 16.5 |                   |
| Tümöre ve devamında kansere neden olabilir.                                                             |                      |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                                 | 5                    | 3.9  | 4                       | 3.0  | 9               | 3.5  | $\chi^2 = 3.838$  |
| Katılmıyorum                                                                                            | 14                   | 10.9 | 21                      | 15.9 | 35              | 13.5 | Sd:4              |
| Kararsızım                                                                                              | 52                   | 40.6 | 57                      | 43.2 | 109             | 41.9 | p=0.428           |
| Katılıyorum                                                                                             | 27                   | 21.1 | 30                      | 22.7 | 57              | 21.9 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                                  | 30                   | 23.4 | 20                      | 15.2 | 50              | 19.2 |                   |
| Alerji ve deri döküntülerine neden olabilir.                                                            |                      |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                                 | 6                    | 4.7  | 3                       | 2.3  | 9               | 3.5  | $\chi^2 = 5.185$  |
| Katılmıyorum                                                                                            | 15                   | 11.7 | 17                      | 12.9 | 32              | 12.3 | Sd:4              |
| Kararsızım                                                                                              | 41                   | 32.0 | 53                      | 40.2 | 94              | 36.2 | p=0.269           |
| Katılıyorum                                                                                             | 35                   | 27.3 | 39                      | 29.5 | 74              | 28.5 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                                  | 31                   | 24.2 | 20                      | 15.2 | 51              | 19.6 |                   |
| Astıma sebep olabilir.                                                                                  |                      |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                                 | 4                    | 3.1  | 9                       | 6.8  | 13              | 5.0  | $\chi^2 = 12.620$ |
| Katılmıyorum                                                                                            | 17                   | 13.3 | 25                      | 18.9 | 42              | 16.2 | Sd:4              |
| Kararsızım                                                                                              | 47                   | 36.7 | 63                      | 47.7 | 110             | 42.3 | p=0.013**         |
| Katılıyorum                                                                                             | 34                   | 26.6 | 22                      | 16.7 | 56              | 21.5 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                                  | 26                   | 20.3 | 13                      | 9.8  | 39              | 15.0 |                   |

Çizelge 4.38 (Devam) Tüketicilerin Eğitim Düzeylerine Göre Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünleri ile İlgili Görüşlerine Yönelik Maddelere Verdikleri Yanıtların Dağılımı (n:260)

| Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri/ürünlerini; | Çocuğu olan<br>N:128 |      | Çocuğu olmayan<br>N:132 |      | TOPLAM<br>N:260 |      | Önemlilik         |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------|------|-------------------------|------|-----------------|------|-------------------|
|                                                                     | Sayı                 | %    | Sayı                    | %    | Sayı            | %    |                   |
| Bulantı ve kusmaya sebep olabilir.                                  |                      |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                             | 5                    | 3.9  | 5                       | 3.8  | 10              | 3.8  | $\chi^2 = 10.038$ |
| Katılmıyorum                                                        | 10                   | 7.8  | 24                      | 18.2 | 34              | 13.1 | Sd:4              |
| Kararsızım                                                          | 43                   | 33.6 | 52                      | 39.4 | 95              | 36.5 | p=0.040*          |
| Katılıyorum                                                         | 38                   | 29.7 | 31                      | 23.5 | 69              | 26.5 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                              | 32                   | 25.0 | 20                      | 15.2 | 52              | 20.0 |                   |
| Mevzuatlar çerçevesinde denetlenmiyor.                              |                      |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                             | 3                    | 2.3  | 4                       | 3.0  | 7               | 2.7  | $\chi^2 = 4.766$  |
| Katılmıyorum                                                        | 13                   | 10.2 | 14                      | 10.6 | 27              | 10.4 | Sd:4              |
| Kararsızım                                                          | 43                   | 33.6 | 60                      | 45.5 | 103             | 39.6 | p=0.312           |
| Katılıyorum                                                         | 30                   | 23.4 | 24                      | 18.2 | 54              | 20.8 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                              | 39                   | 30.5 | 30                      | 22.7 | 69              | 26.5 |                   |

\*p<0.05    \*\*p<0.01    \*\*\*p<0.001

Tüketicilerin yarıdan fazlası (%56.9) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin çoğunlukla sağlıksız ve ticari amaçlı olduğunu düşünmektedir. Bu görüşe sahip tüketicilerin %57.8'si çocuklu tüketiciler, %56.1'inin çocuğu olmayan tüketicilerdir. Çocuğu olan tüketiciler, çocuğu olmayan tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerin daha sağlıksız ve ticari amaçlı bulmaktadır ve gruplar arasındaki fark anlamlıdır (p<0.05).

Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinde sarı ve turuncu gıda boyası kullanılanların sağlık açısından daha zararlı olduğuna katılan tüketicilerin %43.8'i çocuklu tüketicilerdir. Çocuğu olmayanların %28.0'i bu hususta karşıt görüş bildirirken %46.2'si ise herhangi bir görüş belirtmemiştir. Buna göre çocuğu olan tüketiciler (%43.8), çocuğu olmayan tüketicilerden (%25.8) daha fazla oranda sarı ve turuncu boya kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin sağlık açısından daha zararlı olduğu görüşündedir ve gruplar arasındaki fark anlamlı düzeydedir (p<0.05).

Çocuklu tüketicilerin yarıdan fazlası (%64.9) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin içinde kullanılan boya miktarı ve renk çeşidi arttıkça sağlığa zararlı hale geldiğini düşünürken, çocuğu olmayanların %55.3'ünün de, çocuklu bireyler ile aynı

görüşü paylaştığı saptanmıştır. Çocuğu olmayan tüketicilerin 30.3'ü, çocuğu olan tüketicilerin %26.6'sı bu ifadeye “Katılıyorum” derken; çocuğu olanlar (%38.3), çocuksuz tüketicilere (%25.0) daha fazla oranda “Kesinlikle Katılıyorum” cevabını verdikleri görülmüştür. Tüketicilerin çocuk sahibi olma durumlarına göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin içinde gıda boyası miktarı ve renk çeşidi arttıkça sağlığa zararlı hale gelmesi konusundaki görüşleri ile gruplar arasındaki fark anlamlı düzeydedir ( $p<0.05$ )

Çocuklu tüketicilerin (%50.8), çocuğu olmayan tüketicilerden (%25.8) daha fazla oranda gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini hoş görünse de sağlıksız olduğu için tüketmedikleri ve gruplar arasındaki farkın oldukça anlamlı olduğu bulunmuştur ( $p<0.001$ ).

Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin çocuklara yedirilmemesi konusunda çocuğu olanların çoğunluğu (%78.2), çocuğu olmayan tüketicilerin yarıdan fazlası (%64.4) aynı görüşte olduğu tespit edilmiştir. Çocuklu tüketicilerin %47.7'si çocuksuz tüketicilerin %43.2'si bu ifadeye “Kesinlikle Katılmıyorum” cevabını vermiştir. Buna göre çocuklu tüketiciler, çocuksuz tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin çocuklara kesinlikle yedirilmemesi görüşündedir ve gruplar arasındaki fark anlamlıdır ( $p<0.05$ ).

McCann ve diğerleri (2007) tarafından yapıla çalışmada çocukların diyetlerine farklı oranlarda çeşitli cips, şekerleme ve gazozda çok sık kullanılan Tartrazin (E102), Azorubin (E122), Sunset Yellow FCF (E110) ve Ponceau 4R (E124) gibi renklendiriciler ve koruyucu gıda katkısı olan Sodyum Benzoat (E211) ihtiva eden 2 ayrı karışım eklenmiştir. Karışımlardan birinin eklenmesi ile 3 yaşındaki çocukların davranışlarında belirgin değişiklikler görülürken, 8 yaşındaki çocukların davranışları üzerinde her 2 karışımında olumsuz etki gösterdiği tespit edilmiştir.

Tüketicilerden çocuğu olanların yarıdan fazlası (%57.0) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin renklendirilmiş şeker hamuru kaplamasını sağlıklı olmadığı için yemezken bu oran çocuğu olmayan tüketicilerde %36.3'e düşmektedir. Çocuklu tüketicilerin %35.9'u, çocuğu olmayan tüketicilerin %17.4'ü bu ifadeye “Kesinlikle Katılıyorum” cevabını vermiştir. Buna göre çocuğu tüketicilerin, çocuğu olmayan

tüketicilerden daha fazla oranda gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin renklendirilmiş şeker hamuru kaplamasını yemediği ve gruplar arasındaki farkın oldukça anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p<0.001$ ).

Çocuklu tüketicilerin yarısından fazlası (%59.4) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin sağlığına zarar vereceğini bilerek tüketmezken, çocuğu olmayanların yarıya yakını da (%47.7) çocuklu tüketicilerle aynı görüştedir. “Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sağlığıma zarar vereceğini bildiğim halde tüketirim” ifadesine çocuklu tüketicilerin %32.8 “Kesinlikle Katılmıyorum” derken bu oran çocuğu olmayanlarda %22.7’ye düşmektedir. Buna göre çocuklu tüketicilerin, çocuksuz tüketicilerden daha fazla oranda gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sağlığına zarar vereceğini bilerek tüketmediği ve gruplar arasındaki farkın oldukça anlamlı olduğu tespit edilmiştir ( $p<0.001$ ).

“Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin çocuklarda hiperaktiviteye neden olabilir” ifadesine çocuklu tüketicilerin %24.2’si, çocuğu olmayanların %9.1’i “Kesinlikle Katılmıyorum” cevabını vermiştir. Bunun yanı sıra, çocuğu olmayan tüketicilerin yarısından fazlasının (%53.8) bu ifade ile ilgili herhangi bir görüşü olmadığı tespit edilmiştir. Çocuklu tüketicilerin (%41.4), çocuksuz tüketicilerden (%25.8) daha fazla oranda gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin çocuklarda hiperaktiviteye neden olabileceği görüşünde olduğu tespit edilmiş ve aralarındaki fark anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Pelsser ve diğerleri (2009) tarafından Dikkat Eksikliği/Hiperaktivite Bozukluğu tanısı almış 27 Hollandalı çocuk hastaya katkı maddelerinden arındırılmış diyetin verilmesi sonucunda ebeveyn değerlendirmesine göre çocukların %73.0’ünde, öğretmen değerlendirmesine göre çocukların % 70.0’inde hastalık belirtilerinde gerileme olduğu saptanmıştır.

Çocuklu tüketiciler, çocuğu olmayan tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin tümöre ve devamında kansere (%44.5), alerji ve deri döküntülerine (%51.5) neden olabileceği görüşündendir. Ancak gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak önemli değildir ( $p>0.05$ ).

Çocuklu tüketicilerin %26.6'sı “Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri astıma sebep olabilir” ifadesine “Katılıyorum” cevabını verirken bu oran çocuğu olmayan tüketicilerde %16.7'ye düşmektedir. Çocuğu olmayanların %25.7'si bu ifadeye katılmazken, yarıya yakınının (%47.7) bu ifade ile ilgili herhangi bir görüşü olmadığı tespit edilmiştir. Çocuklu tüketiciler (%46.9), çocuksuz tüketicilerden (%26.5) daha fazla oranda gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin astıma sebep olacağı görüşündedir ve gruplar arasındaki fark anlamlı düzeydedir ( $p<0.01$ ).

Çocuğu olan tüketicilerin (%54.7), çocuğu olmayan tüketicilerden (%38.7) daha fazla oranda gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin bulantı ve kusmaya sebep olabileceği görüşündedir ve gruplar arasındaki fark anlamlıdır ( $p<0.01$ ).

Tüketicilerin eğitim durumlarına göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri ile ilgili görüşlerine yönelik maddelere verdiklerin yanıtların dağılımı Çizelge 4.39'da verilmiştir.

“Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri pastanelerde daha çok tercih ettiğim ürünlerdir” ifadesine lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilerin %39.3'ü, ön lisans eğitim düzeyindeki tüketicilerin %18.92'u “Kesinlikle Katılmıyorum” cevabını vermiştir. Lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketicilerin %34.7'sinin bu konuda karşıt görüşte olduğu ve gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini pastanelerde daha çok tercih ettiği saptanmıştır. Lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilerin (%64.9), ön lisans (%43.8) ve lise ve altı eğitim (%42.1) düzeyindeki tüketicilere oranla gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri pastanelerde daha çok tercih etmediği görülmektedir. Buna göre, eğitim seviyesi yükseldikçe gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri pastanelerde tercih edilmemektedir. Tüketicilerin eğitim durumları ve gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini pastanelerde daha çok tercih etmeleri arasında anlamlı düzeyde fark bulunmuştur ( $p<0.01$ ).

Lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilerin yarıdan fazlası (%64.1) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini daha lezzetli bulmadığını belirtirken, lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketicilerin %35.8'i, ön lisans düzeyindeki tüketicilerin %33.3'ünün karşıt görüşte olduğu ve gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri daha lezzetli buldukları saptanmıştır. Lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilerin %42.7'si, ön lisans

eğitim düzeyindeki tüketicilerin %25.0'i, lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketicilerin %20.0'si bu ifadeye “Kesinlikle Katılmıyorum” cevabını vermiştir. Bu verilere göre, eğitim seviyesi yükseldikçe tüketiciler gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini daha lezzetli bulmamaktadır ve aralarındaki fark anlamlıdır ( $p<0.01$ ).

“Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri renkli görünüşleriyle beni cezbeder.” ifadesine yönelik lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketicilerin %68.4'ü, ön lisans eğitim düzeyindeki tüketicilerin %64.6'sı, lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilerin %52.2'si gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri farklı farklı renkleriyle mutlu olduğunu belirtmiştir. Elde edilen bu veriler, eğitim seviyesi yükseldikçe tüketicilerin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin renkli görünüşlerinden etkilenmediğini ve mutlu olmadığını göstermektedir. Ancak gruplar arasındaki fark önemli değildir ( $p>0.05$ ).

“Gıda boyası kullanılan pastacılık ürünlerini satın alacağım koşulları (temizlik, hijyen, rutubet vb.) çok önemlidir.” İfadesine lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketicilerin %60.0'ı, ön lisans eğitim düzeyindeki tüketicilerin %60.4'ü, lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilerin %71.8'i “kesinlikle katılıyorum” cevabını vermiştir. Buna göre, eğitim düzeyleri yükseldikçe tüketicilerin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin satıldığı yerlerin temizlik ve hijyen gibi koşullarını daha çok önemsendiği görülmektedir. Ancak gruplar arasında istatistiksel açıdan önemli bir fark bulunmamaktadır ( $p>0.05$ ).

Topuzoğlu ve diğerleri (2007) tarafından yapılan çalışmada tüketicilerin büyük çoğunluğu (%92.2) gıda satın alırken satış yerinin hijyen koşullarını önemsendiğini saptamıştır.

“Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri turuncu ve kırmızı renkli olduğunda iştahımı açar ve almak isterim” ifadesine lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilerin yarıdan fazlasının (%54.7), ön lisans eğitim düzeyindeki tüketicilerin %31.3'ünün katılmadığı, lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketicilerin ise %41.1'inin ise karşıt görüşte olduğu ve turuncu ve kırmızı renkli pastacılık ürünlerinin iştahını açtığını ve almak istediği tespit edilmiştir. Diğer yandan ön lisans (%27.0), lisans ve üstü eğitim (%23.1) düzeyindeki tüketicilerin, lise ve altı eğitim (%41.1) düzeyindeki tüketicilere oranla daha az aynı görüşte olması, eğitim seviyesi yükseldikçe turuncu ve kırmızı renkli pastacılık

ürünlerinin iştahlarını açmadığını ve almak istemediklerini göstermektedir ve aralarında oldukça anlamlı düzeyde fark bulunmuştur ( $p<0.001$ ).

Tartrazin (turuncu) ve Ponceau 4R (kırmızı) pastacılık ürünlerinin yanı sıra şekerli bonbon, şeker kaplı haplar, jöleler, içecek tozları, şekerlemeler, dondurma gibi gıdalarda da yaygın olarak bulunabilen azo boyalardır. Ancak Tartrazin hassas insanlarda alerjik ve astım sorunlara neden olabilmektedir. Bu bileşiklerin analitik kontrolü toksisite ve karsinogenisiteleri yüzünden gıda endüstrisi için oldukça önemlidir (FAO, 1984; Ashkenazi ve ark., 1991).

Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinde sarı ve turuncu gıda boyası kullanılanların sağlık açısından zararlı olduğuna yönelik lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketicilerin %27.4'ü, ön lisans eğitim düzeyindeki tüketicilerin %18.8'i, lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilerin %17.1'i "Katılıyorum" derken, lisans ve altı eğitim düzeyinin %16.8'i, ön lisans eğitim düzeyinin %14.6'sı, lisans ve üstü eğitim düzeyinin %10.3'ü "Kesinlikle Katılıyorum" cevabını vermiştir. Lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilerin yarıya yakınının (%47.9) bu konuda herhangi bir görüş belirtmediği saptanmıştır. Bu verilere göre eğitim seviyesi düştükçe sarı ve turuncu gıda boyası kullanılan pastacılık ürünlerinin sağlık açısından zararlı olduğu düşünülmektedir ve aralarındaki fark anlamlıdır ( $p<0.05$ ).

Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin içinde gıda boyası miktarı ve renk çeşidi arttıkça sağlığa zararlı hale geldiğini düşünen tüketicilerin yarıdan fazlası (%64.1) lisans ve üstü eğitim düzeyi, %56.8'i lise ve altı eğitim düzeyi, %56.2'si ön lisans eğitim düzeyindeki tüketicilerdir. Bu ifadeye lisans ve üstü eğitim düzeyinin %42.0'si, ön lisans düzeyinin %22.9'u, lise ve altı eğitim düzeyinin %22.1'i "Kesinlikle Katılıyorum" cevabını vermiştir. Buna göre eğitim seviyesi yükseldikçe tüketiciler gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin içinde gıda boyası miktarı ve renk çeşidi arttıkça kesinlikle sağlığa zararlı hale geldiği görüşündedir ve aralarında anlamlı düzeyde fark bulunmuştur ( $p<0.01$ ).

Lisans ve üstü eğitim düzeyinin yarıdan fazlasının (%64.9) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri sebze ve meyvelerden üretilen doğal gıda boyaları ile hazırlandıysa yediği görülmektedir. Ön lisans eğitim düzeyinin %41.6'sı, lise ve altı eğitim

düzeyinin %41.1'inin ise lisan ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilerle karşıt görüşte olduğu ve gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri meyve sebzelerden üretilen doğal gıda boyaları ile hazırlanmasa da yedikleri tespit edilmiştir. Buna göre eğitim seviyesi yükseldikçe tüketiciler meyve ve sebzelerden üretilen doğal gıda boyaları ile hazırlanan pastacılık ürünlerini daha çok önemsemektedir ve aralarında oldukça anlamlı düzeyde fark bulunmuştur ( $p<0.001$ ).

“Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri insan sağlığı ile doğrudan ilgili değildir” ifadesine lisan ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilerin yarıya yakını (%46.2), ön lisans eğitim düzeyinin %27.1' i lise ve altı eğitim düzeyinin %18.9'u “Kesinlikle Katılmıyorum” cevabını vermiştir. Lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketicilerin %22.1'inin bu konuda karşıt görüşte olduğu ve gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin insan sağlığı ile doğrudan ilgili olmadığını düşündükleri saptanmıştır. Buna göre eğitim seviyesi yükseldikçe gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin insan sağlığı ile doğrudan ilgisi olduğu düşünülmektedir. Tüketicilerin eğitim seviyeleri ve gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin insan sağlığı ile doğrudan ilgili olduğunu düşünceleri arasında anlamlı düzeyde fark bulunmuştur ( $p<0.001$ ).

Bal ve diğerlerinin (2006) yaptığı çalışmada eğitim seviyesi yüksek tüketiciler gıdaları içerdikleri maddelere (kalıntı, hormon, katkı, koruma vb) riskli veya çok riskli bulmaktadır. Gruplar arasındaki fark istatistiksel açıdan önemlidir.

“Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri sürekli tüketilmedikçe insan sağlığı için zararlı değildir.” ifadesine lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketicilerin %23.2'si, ön lisans eğitim düzeyindeki tüketicilerin %22.9'u, lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilerin %19.7'si “katılmıyorum” cevabını vermiştir. Buna göre, eğitim seviyeleri yükseldikçe gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin sürekli tüketilmediği takdirde insan sağlığı için zararlı olmadığı görüşündedir. Ancak gruplar arasındaki fark önemli değildir ( $p>0.05$ ).

Topçu ve diğerlerinin (2005) yaptığı çalışmada öğrencilerin %8.6'sının gıda katkı maddelerinin sağlık üzerine etkileri konusunda herhangi bir fikre sahip olmadığını %52.0'sinin bazı gıda katkı maddelerinin sağlığa zararlı olduğunu, %18.2'sinin gıda katkı maddelerinin tümüyle sağlığa zararlı olduğunu, %17.9'unun doğru kullanıldığında sağlığa

zararlı olmadığını, %1.1'inin ise gıda katkı maddelerinin uzun süreli kullanımının sağlığa zararlı olduğunu ifade ettiklerini saptamıştır.

Lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilerin %41.1'i göze hoş görünse de sağlıklı olmadığı için gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tüketmemektedir. Bu oran ön lisans eğitim düzeyinde %35.4'e düşerken, lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketicilerin %26.4'ünün karşıt görüşte olduğu ve sağlıksız olsa da göze hoş görüldüğü için gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tükettikleri tespit edilmiştir. Ön lisans eğitim düzeyindeki tüketicilerin yarısı (%50.0) bu konuda herhangi bir görüş bildirmemiştir. Bu verilere göre eğitim seviyesi düştükçe gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri sağlıksız olsa da göze hoş görüldüğü için daha çok tüketilmektedir. Tüketicilerin eğitim seviyesi ve göze hoş görünse de sağlıklı olmadığı için gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tüketmemeleri arasında anlamlı düzeyde fark bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri renklendirilmiş şeker hamuru kaplaması ile yapıldığında sağlıklı olmadığı için şeker hamuru kaplamasını yemeyen tüketicilerin yarıdan fazlası (%59.0) lisans ve üstü eğitim düzeyi, %37.5'i ön lisans eğitim düzeyi, %35.8'i lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketicilerdir. Ön lisans eğitim düzeyindeki tüketicilerin %54.2'sinin bu konuda herhangi bir görüş bildirmediği, lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketicilerin %20.0'sinin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri renklendirilmiş şeker hamuru kaplaması ile yapıldığında sağlıklı olmasa da şeker hamuru kaplamasını yediği saptanmıştır. Buna göre tüketicilerin eğitim seviyeleri yükseldikçe gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerindeki renklendirilmiş şeker hamuru kaplamasını yememektedir ve aralarında anlamlı düzeyde fark bulunmuştur ( $p<0.01$ ).

“Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sağlığıma zarar vereceğini bildiğim halde tüketirim.” ifadesine lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketicilerin %29.5'i, ön lisans eğitim düzeyindeki tüketicilerin %27.1'i, lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilerin % 22.2'si “katılmıyorum” cevabını vermiştir. Buna göre eğitim düzeyleri yükseldikçe tüketiciler sağlığına zarar vereceğini bildiği halde gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tüketmektedir. Ancak gruplar arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunamamıştır ( $p<0.05$ ).

Çizelge 4.39. Tüketicilerin Eğitim Düzeylerine Göre Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünleri ile İlgili Görüşlerine Yönelik Maddelere Verdikleri Yanıtların Dağılımı (n:260)

| Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri/ürünlerini; | Lise ve altı N:95 |      | Ön lisans N: 48 |      | Lisans ve üstü N:117 |      | TOPLAM N:260 |      | Önemlilik        |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|------|-----------------|------|----------------------|------|--------------|------|------------------|
|                                                                     | Sayı              | %    | Sayı            | %    | Sayı                 | %    | Sayı         | %    |                  |
| Pastanelerde daha çok tercih ettiğim ürünlerdir.                    |                   |      |                 |      |                      |      |              |      |                  |
| Kesinlikle katılmıyorum                                             | 18                | 18.9 | 12              | 25.0 | 46                   | 39.3 | 76           | 29.2 | $\chi^2$ =22.227 |
| Katılmıyorum                                                        | 22                | 23.2 | 9               | 18.8 | 30                   | 25.6 | 61           | 23.5 | Sd:8             |
| Kararsızım                                                          | 22                | 23.2 | 13              | 27.1 | 20                   | 17.1 | 55           | 21.2 | p=0.005*         |
| Katılıyorum                                                         | 19                | 20.0 | 9               | 18.8 | 19                   | 16.2 | 47           | 18.1 | *                |
| Kesinlikle katılıyorum                                              | 14                | 14.7 | 5               | 10.4 | 2                    | 1.7  | 21           | 8.1  |                  |
| Daha lezzetlidir.                                                   |                   |      |                 |      |                      |      |              |      |                  |
| Kesinlikle katılmıyorum                                             | 19                | 20.0 | 12              | 25.0 | 50                   | 42.7 | 81           | 31.2 | $\chi^2$ =       |
| Katılmıyorum                                                        | 19                | 20.0 | 8               | 16.7 | 25                   | 21.4 | 52           | 20.0 | 22.552           |
| Kararsızım                                                          | 23                | 24.2 | 12              | 25.0 | 22                   | 18.8 | 57           | 21.9 | Sd:8             |
| Katılıyorum                                                         | 19                | 20.0 | 12              | 25.0 | 16                   | 13.7 | 47           | 18.1 | p=0.004*         |
| Kesinlikle katılıyorum                                              | 15                | 15.8 | 4               | 8.3  | 4                    | 3.4  | 23           | 8.8  | *                |
| Renkli görünümleriyle beni cezbeder.                                |                   |      |                 |      |                      |      |              |      |                  |
| Kesinlikle katılmıyorum                                             | 10                | 10.5 | 5               | 10.4 | 21                   | 17.9 | 36           | 13.8 | $\chi^2$ = 3.348 |
| Katılmıyorum                                                        | 14                | 14.7 | 6               | 12.5 | 15                   | 12.8 | 35           | 13.5 | Sd:8             |
| Kararsızım                                                          | 12                | 12.6 | 7               | 14.6 | 14                   | 12.0 | 33           | 12.7 | p=0.911          |
| Katılıyorum                                                         | 37                | 38.9 | 19              | 39.6 | 44                   | 37.6 | 100          | 38.5 |                  |
| Kesinlikle katılıyorum                                              | 22                | 23.2 | 11              | 22.9 | 23                   | 19.7 | 56           | 21.5 |                  |
| Farklı farklı renkleriyle mutlu eder.                               |                   |      |                 |      |                      |      |              |      |                  |
| Kesinlikle katılmıyorum                                             | 9                 | 9.5  | 3               | 6.2  | 24                   | 20.5 | 36           | 13.8 | $\chi^2$ =11.570 |
| Katılmıyorum                                                        | 12                | 12.6 | 8               | 16.7 | 15                   | 12.8 | 35           | 13.5 | Sd:8             |
| Kararsızım                                                          | 9                 | 9.5  | 6               | 12.5 | 17                   | 14.5 | 32           | 12.3 | p=0.171          |
| Katılıyorum                                                         | 40                | 42.1 | 19              | 39.6 | 34                   | 29.1 | 93           | 35.8 |                  |
| Kesinlikle katılıyorum                                              | 25                | 26.3 | 12              | 25.0 | 27                   | 23.1 | 64           | 24.6 |                  |
| Diğer pastacılık ürünlerine göre daha estetik ve sanatsaldır.       |                   |      |                 |      |                      |      |              |      |                  |
| Kesinlikle katılmıyorum                                             | 8                 | 8.4  | 6               | 12.5 | 13                   | 11.1 | 27           | 10.4 | $\chi^2$ = 2.359 |
| Katılmıyorum                                                        | 10                | 10.5 | 4               | 8.3  | 11                   | 9.4  | 25           | 9.6  | Sd:8             |
| Kararsızım                                                          | 12                | 12.6 | 9               | 18.8 | 19                   | 16.2 | 40           | 15.4 | p=0.968          |
| Katılıyorum                                                         | 37                | 38.9 | 18              | 37.5 | 45                   | 38.5 | 100          | 38.5 |                  |
| Kesinlikle katılıyorum                                              | 28                | 29.5 | 11              | 22.9 | 29                   | 24.8 | 68           | 26.2 |                  |
| İçine katılan gıda boyalarının helal olmadığını düşünürüm.          |                   |      |                 |      |                      |      |              |      |                  |
| Kesinlikle katılmıyorum                                             | 42                | 44.2 | 22              | 45.8 | 44                   | 37.6 | 108          | 41.5 | $\chi^2$ = 5.578 |
| Katılmıyorum                                                        | 15                | 15.8 | 9               | 18.8 | 23                   | 19.7 | 47           | 18.1 | Sd:8             |
| Kararsızım                                                          | 22                | 23.2 | 9               | 18.8 | 30                   | 25.6 | 61           | 23.5 | p=0.694          |
| Katılıyorum                                                         | 7                 | 7.2  | 3               | 6.2  | 14                   | 25.6 | 24           | 9.2  |                  |
| Kesinlikle katılıyorum                                              | 9                 | 9.5  | 5               | 10.4 | 6                    | 12.0 | 20           | 7.7  |                  |

Çizelge 4.39. (Devam) Tüketicilerin Eğitim Düzeylerine Göre Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünleri ile İlgili Görüşlerine Yönelik Maddelere Verdikleri Yanıtların Dağılımı (n:260)

| Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri/ürünlerini;                       | Lise ve altı N:95 |      | Ön lisans N: 48 |      | Lisans ve üstü N:117 |      | TOPLAM N:260 |      | Önemlilik                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|-----------------|------|----------------------|------|--------------|------|---------------------------------------------|
|                                                                                           | Sayı              | %    | Sayı            | %    | Sayı                 | %    | Sayı         | %    |                                             |
| Hijyenik değildir.                                                                        |                   |      |                 |      |                      |      |              |      |                                             |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                   | 11                | 11.6 | 5               | 10.4 | 13                   | 11.1 | 29           | 11.2 | $\chi^2 = 1.756$<br>Sd:8<br>p=0.988         |
| Katılmıyorum                                                                              | 14                | 14.7 | 9               | 18.8 | 18                   | 15.4 | 41           | 15.8 |                                             |
| Kararsızım                                                                                | 34                | 35.8 | 14              | 29.2 | 37                   | 31.6 | 85           | 32.7 |                                             |
| Katılıyorum                                                                               | 18                | 18.9 | 12              | 25.0 | 28                   | 23.9 | 58           | 22.3 |                                             |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                    | 18                | 18.9 | 8               | 16.7 | 21                   | 17.9 | 47           | 18.1 |                                             |
| Satın alacağım pastanenin koşulları (temizlik, hijyen, rutubet vs.) çok önemlidir.        |                   |      |                 |      |                      |      |              |      |                                             |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                   | 3                 | 3.2  | 3               | 6.2  | 7                    | 6.0  | 13           | 5.0  | -                                           |
| Katılmıyorum                                                                              | 6                 | 6.3  | 3               | 6.2  | 2                    | 1.7  | 11           | 4.2  |                                             |
| Kararsızım                                                                                | 11                | 11.6 | 5               | 10.4 | 2                    | 1.7  | 18           | 6.9  |                                             |
| Katılıyorum                                                                               | 18                | 18.9 | 8               | 16.7 | 22                   | 18.8 | 48           | 18.5 |                                             |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                    | 57                | 60.0 | 29              | 60.4 | 84                   | 71.8 | 170          | 65.4 |                                             |
| Turuncu ve kırmızı renkli olduğunda iştahımı açar ve almak isterim.                       |                   |      |                 |      |                      |      |              |      |                                             |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                   | 9                 | 9.5  | 6               | 12.5 | 36                   | 30.8 | 51           | 19.6 | $\chi^2 = 26.674$<br>Sd:8<br>p=0.001*<br>** |
| Katılmıyorum                                                                              | 16                | 16.8 | 9               | 18.8 | 28                   | 23.9 | 53           | 20.4 |                                             |
| Kararsızım                                                                                | 31                | 32.6 | 20              | 41.7 | 26                   | 22.2 | 77           | 29.6 |                                             |
| Katılıyorum                                                                               | 24                | 25.3 | 10              | 20.8 | 18                   | 15.4 | 52           | 20.2 |                                             |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                    | 15                | 15.8 | 3               | 6.2  | 9                    | 7.7  | 27           | 10.4 |                                             |
| Çoğunlukla sağlıklı ve ticari amaçlıdır.                                                  |                   |      |                 |      |                      |      |              |      |                                             |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                   | 8                 | 8.4  | 3               | 6.2  | 11                   | 9.4  | 22           | 8.5  | $\chi^2 = 11.098$<br>Sd:8<br>p=0.196        |
| Katılmıyorum                                                                              | 13                | 13.7 | 7               | 14.6 | 9                    | 7.7  | 29           | 11.2 |                                             |
| Kararsızım                                                                                | 25                | 26.3 | 15              | 31.2 | 21                   | 17.9 | 61           | 23.5 |                                             |
| Katılıyorum                                                                               | 29                | 30.5 | 13              | 27.1 | 34                   | 29.1 | 76           | 29.2 |                                             |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                    | 20                | 21.1 | 10              | 20.8 | 42                   | 35.9 | 72           | 27.7 |                                             |
| İçinde sarı ve turuncu gıda boyası kullanılanlar sağlık açısından daha zararlıdır.        |                   |      |                 |      |                      |      |              |      |                                             |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                   | 3                 | 3.2  | 4               | 8.3  | 17                   | 14.5 | 24           | 9.2  | $\chi^2 = 18.222$<br>Sd:8<br>p=0.020*       |
| Katılmıyorum                                                                              | 16                | 16.8 | 11              | 22.9 | 12                   | 10.3 | 39           | 15.0 |                                             |
| Kararsızım                                                                                | 34                | 35.8 | 17              | 35.4 | 56                   | 47.9 | 107          | 41.2 |                                             |
| Katılıyorum                                                                               | 26                | 27.4 | 9               | 18.8 | 20                   | 17.1 | 55           | 21.2 |                                             |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                    | 16                | 16.8 | 7               | 14.6 | 12                   | 10.3 | 35           | 13.5 |                                             |
| İçinde kullanılan gıda boyası miktarı ve renk çeşidi arttıkça sağlığa zararlı hale gelir. |                   |      |                 |      |                      |      |              |      |                                             |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                   | 8                 | 8.4  | 2               | 4.2  | 7                    | 6.0  | 17           | 6.5  | $\chi^2 = 22.801$<br>Sd:8<br>p=0.004**      |
| Katılmıyorum                                                                              | 11                | 11.6 | 12              | 25.0 | 9                    | 7.7  | 32           | 12.3 |                                             |
| Kararsızım                                                                                | 22                | 23.6 | 7               | 14.6 | 26                   | 22.2 | 55           | 21.2 |                                             |
| Katılıyorum                                                                               | 33                | 34.7 | 16              | 33.3 | 25                   | 21.4 | 74           | 28.5 |                                             |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                    | 21                | 22.1 | 11              | 22.9 | 50                   | 42.7 | 82           | 31.5 |                                             |

Çizelge 4.39. (Devam) Tüketicilerin Eğitim Düzeylerine Göre Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünleri ile İlgili Görüşlerine Yönelik Maddelere Verdikleri Yanıtların Dağılımı (n:260)

| Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri/ürünlerini;                                  | Lise ve altı N:95 |      | Ön lisans N: 48 |      | Lisans ve üstü N:117 |      | TOPLAM N:260 |      | Önemlilik       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|-----------------|------|----------------------|------|--------------|------|-----------------|
|                                                                                                      | Sayı              | %    | Sayı            | %    | Sayı                 | %    | Sayı         | %    |                 |
| Sebze ve meyvelerden üretilen doğal gıda boya ları ile hazırlandıysa yerim.                          |                   |      |                 |      |                      |      |              |      |                 |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                              | 22                | 23.2 | 10              | 20.8 | 7                    | 6.0  | 39           | 15.0 | $\chi^2=28.713$ |
| Katılmıyorum                                                                                         | 17                | 17.9 | 10              | 20.8 | 8                    | 6.8  | 35           | 13.5 | Sd:8            |
| Kararsızım                                                                                           | 14                | 14.7 | 8               | 16.7 | 26                   | 22.2 | 48           | 18.5 | p=0.000**       |
| Katılıyorum                                                                                          | 25                | 26.3 | 12              | 25.0 | 35                   | 29.9 | 72           | 27.7 | *               |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                               | 17                | 17.9 | 8               | 16.7 | 41                   | 35.0 | 66           | 25.4 |                 |
| İnsan sağlığı ile doğrudan ilgili değildir.                                                          |                   |      |                 |      |                      |      |              |      |                 |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                              | 18                | 18.9 | 13              | 27.1 | 54                   | 46.2 | 85           | 32.7 | $\chi^2=20.011$ |
| Katılmıyorum                                                                                         | 26                | 27.4 | 11              | 22.9 | 26                   | 22.2 | 63           | 24.2 | Sd:8            |
| Kararsızım                                                                                           | 30                | 31.6 | 15              | 31.2 | 23                   | 19.7 | 68           | 26.2 | p=0.010*        |
| Katılıyorum                                                                                          | 17                | 17.9 | 7               | 14.6 | 12                   | 10.3 | 36           | 13.8 | *               |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                               | 4                 | 4.2  | 2               | 4.2  | 2                    | 1.7  | 8            | 3.1  |                 |
| Sürekli tüketilmedikçe insan sağlığı için zararlı değildir.                                          |                   |      |                 |      |                      |      |              |      |                 |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                              | 8                 | 8.4  | 3               | 6.2  | 24                   | 20.5 | 35           | 13.5 | $\chi^2=12.221$ |
| Katılmıyorum                                                                                         | 22                | 23.2 | 11              | 22.9 | 20                   | 17.1 | 53           | 20.4 | Sd:8            |
| Kararsızım                                                                                           | 36                | 37.9 | 16              | 33.3 | 44                   | 37.6 | 96           | 36.9 | p=0.142         |
| Katılıyorum                                                                                          | 21                | 22.1 | 15              | 31.2 | 23                   | 19.7 | 59           | 22.7 |                 |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                               | 8                 | 8.4  | 3               | 6.2  | 6                    | 5.1  | 17           | 6.5  |                 |
| Gözüme hoş görünse de sağlıksız olduğu için tüketmem.                                                |                   |      |                 |      |                      |      |              |      |                 |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                              | 5                 | 5.3  | 0               | 0.0  | 10                   | 8.5  | 15           | 5.8  | $\chi^2=17.884$ |
| Katılmıyorum                                                                                         | 20                | 21.1 | 7               | 14.6 | 31                   | 26.5 | 58           | 22.3 | Sd:8            |
| Kararsızım                                                                                           | 36                | 37.9 | 24              | 50.0 | 28                   | 23.9 | 88           | 33.8 | p=0.022*        |
| Katılıyorum                                                                                          | 21                | 22.1 | 12              | 25.0 | 23                   | 19.7 | 56           | 21.5 |                 |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                               | 13                | 13.7 | 5               | 10.4 | 25                   | 21.4 | 43           | 16.5 |                 |
| Çocuklara yedirilmemelidir.                                                                          |                   |      |                 |      |                      |      |              |      |                 |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                              | 8                 | 8.4  | 4               | 8.3  | 7                    | 6.0  | 19           | 7.3  | $\chi^2=10.779$ |
| Katılmıyorum                                                                                         | 8                 | 8.4  | 6               | 12.5 | 8                    | 6.8  | 22           | 8.5  | Sd:8            |
| Kararsızım                                                                                           | 13                | 13.7 | 11              | 22.9 | 10                   | 8.5  | 34           | 13.1 | p=0.215         |
| Katılıyorum                                                                                          | 27                | 28.4 | 8               | 16.7 | 32                   | 27.4 | 67           | 25.8 |                 |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                               | 39                | 41.1 | 19              | 39.6 | 60                   | 51.3 | 118          | 45.4 |                 |
| Renklendirilmiş şeker hamuru kaplaması ile yapıldığında sağlıklı olmadığı için şeker hamurunu yemem. |                   |      |                 |      |                      |      |              |      |                 |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                              | 6                 | 6.3  | 1               | 2.1  | 5                    | 4.3  | 12           | 4.6  | $\chi^2=20.641$ |
| Katılmıyorum                                                                                         | 13                | 13.7 | 3               | 6.2  | 15                   | 12.8 | 31           | 11.9 | Sd:8            |
| Kararsızım                                                                                           | 42                | 44.2 | 26              | 54.2 | 28                   | 23.9 | 96           | 36.9 | p=0.008*        |
| Katılıyorum                                                                                          | 15                | 15.8 | 8               | 16.7 | 29                   | 24.8 | 52           | 20.0 | *               |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                               | 19                | 20.0 | 10              | 20.8 | 40                   | 34.2 | 69           | 26.5 |                 |

Çizelge 4.39. (Devam) Tüketicilerin Eğitim Düzeylerine Göre Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünleri ile İlgili Görüşlerine Yönelik Maddelere Verdikleri Yanıtların Dağılımı (n:260)

| Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri/ürünlerini;                                     | Lise ve altı<br>N:95 |      | Ön lisans<br>N: 48 |      | Lisans ve üstü<br>N:117 |      | TOPLAM<br>N:260 |      | Önemlilik         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|--------------------|------|-------------------------|------|-----------------|------|-------------------|
|                                                                                                         | Sayı                 | %    | Sayı               | %    | Sayı                    | %    | Sayı            | %    |                   |
| Hazırlanırken suda eriyebilen (su bazlı olan) gıda boyalarının kullanılması sağlık açısından önemlidir. |                      |      |                    |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                                 | 4                    | 4.2  | 2                  | 4.2  | 7                       | 6.0  | 13              | 5.0  | $\chi^2 = 5.549$  |
| Katılmıyorum                                                                                            | 15                   | 15.8 | 8                  | 16.7 | 11                      | 9.4  | 34              | 13.1 | Sd:8              |
| Kararsızım                                                                                              | 38                   | 40.0 | 21                 | 43.8 | 58                      | 49.6 | 117             | 45.0 | p=0.698           |
| Katılıyorum                                                                                             | 23                   | 24.2 | 13                 | 27.1 | 25                      | 21.4 | 61              | 23.5 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                                  | 15                   | 15.8 | 4                  | 8.3  | 16                      | 13.7 | 35              | 13.5 |                   |
| Sağlığıma zarar vereceğini bildiğim halde tüketirim.                                                    |                      |      |                    |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                                 | 28                   | 29.5 | 9                  | 18.8 | 35                      | 29.9 | 72              | 27.7 | $\chi^2 = 8.230$  |
| Katılmıyorum                                                                                            | 28                   | 29.5 | 13                 | 27.1 | 26                      | 22.2 | 67              | 25.8 | Sd:8              |
| Kararsızım                                                                                              | 22                   | 23.2 | 11                 | 22.9 | 29                      | 24.8 | 32              | 23.8 | p=0.411           |
| Katılıyorum                                                                                             | 15                   | 15.8 | 10                 | 20.8 | 22                      | 18.8 | 47              | 18.1 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                                  | 2                    | 2.1  | 5                  | 10.4 | 5                       | 4.3  | 12              | 4.6  |                   |
| Çocuklarda hiperaktiviteye neden olabilir.                                                              |                      |      |                    |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                                 | 7                    | 7.4  | 3                  | 6.2  | 7                       | 6.0  | 17              | 6.5  | $\chi^2 = 5.243$  |
| Katılmıyorum                                                                                            | 17                   | 17.9 | 6                  | 12.5 | 10                      | 8.5  | 33              | 12.7 | Sd:8              |
| Kararsızım                                                                                              | 42                   | 44.2 | 21                 | 43.8 | 60                      | 51.3 | 123             | 47.3 | p=0.731           |
| Katılıyorum                                                                                             | 14                   | 14.7 | 10                 | 20.8 | 20                      | 17.1 | 44              | 16.9 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                                  | 15                   | 15.8 | 8                  | 16.7 | 20                      | 17.1 | 43              | 16.5 |                   |
| Tümöre ve devamında kansere neden olabilir.                                                             |                      |      |                    |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                                 | 4                    | 4.2  | 3                  | 6.2  | 2                       | 1.7  | 9               | 3.5  | $\chi^2 = 12.039$ |
| Katılmıyorum                                                                                            | 19                   | 20.0 | 4                  | 8.3  | 12                      | 10.3 | 35              | 13.5 | Sd:8              |
| Kararsızım                                                                                              | 43                   | 45.3 | 20                 | 41.7 | 46                      | 39.3 | 109             | 41.9 | p=0.149           |
| Katılıyorum                                                                                             | 15                   | 15.8 | 12                 | 25.0 | 30                      | 25.6 | 57              | 21.9 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                                  | 14                   | 14.7 | 48                 | 18.8 | 27                      | 23.1 | 50              | 19.2 |                   |
| Alerji ve deri döküntülerine neden olabilir.                                                            |                      |      |                    |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                                 | 4                    | 4.2  | 2                  | 4.2  | 3                       | 2.6  | 9               | 3.5  | $\chi^2 = 11.244$ |
| Katılmıyorum                                                                                            | 16                   | 16.8 | 6                  | 12.5 | 10                      | 8.5  | 32              | 12.3 | Sd:8              |
| Kararsızım                                                                                              | 40                   | 42.1 | 18                 | 37.5 | 36                      | 30.8 | 94              | 36.2 | p=0.188           |
| Katılıyorum                                                                                             | 22                   | 23.2 | 11                 | 22.9 | 41                      | 35.0 | 74              | 28.5 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                                  | 13                   | 13.7 | 11                 | 22.9 | 27                      | 23.1 | 51              | 19.6 |                   |
| Astıma sebep olabilir.                                                                                  |                      |      |                    |      |                         |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                                 | 4                    | 4.2  | 1                  | 2.1  | 8                       | 6.8  | 13              | 5.0  | $\chi^2 = 7.608$  |
| Katılmıyorum                                                                                            | 20                   | 21.1 | 8                  | 16.7 | 14                      | 12.0 | 42              | 16.2 | Sd:8              |
| Kararsızım                                                                                              | 41                   | 43.2 | 22                 | 45.8 | 47                      | 40.2 | 110             | 42.3 | p=0.473           |
| Katılıyorum                                                                                             | 20                   | 21.1 | 8                  | 16.7 | 28                      | 23.9 | 56              | 21.5 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                                  | 10                   | 10.5 | 9                  | 18.8 | 20                      | 17.1 | 39              | 15.0 |                   |

Çizelge 4.39. (Devam) Tüketicilerin Eğitim Düzeylerine Göre Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünleri ile İlgili Görüşlerine Yönelik Maddelere Verdikleri Yanıtların Dağılımı (n:260)

| Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri/ürünlerini; | Lise ve altı<br>N:95 |      | Ön lisans<br>N: 48 |      | Lisans ve üstü<br>N:117 |      | TOPLAM<br>N:260 |      | Önemlilik                           |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------|------|--------------------|------|-------------------------|------|-----------------|------|-------------------------------------|
|                                                                     | Sayı                 | %    | Sayı               | %    | Sayı                    | %    | Sayı            | %    |                                     |
| Bulantı ve kusmaya sebep olabilir.                                  |                      |      |                    |      |                         |      |                 |      |                                     |
| Kesinlikle katılmıyorum                                             | 3                    | 3.2  | 3                  | 6.2  | 4                       | 3.4  | 10              | 3.8  | $\chi^2 = 7.190$<br>Sd:8<br>p=0.516 |
| Katılmıyorum                                                        | 16                   | 16.8 | 6                  | 12.5 | 12                      | 10.3 | 34              | 13.1 |                                     |
| Kararsızım                                                          | 39                   | 41.1 | 18                 | 37.5 | 38                      | 32.5 | 95              | 36.5 |                                     |
| Katılıyorum                                                         | 22                   | 23.2 | 10                 | 20.8 | 37                      | 31.6 | 69              | 26.5 |                                     |
| Kesinlikle katılıyorum                                              | 15                   | 15.8 | 11                 | 22.9 | 26                      | 22.2 | 52              | 20.0 |                                     |
| Mevzuatlar çerçevesinde denetlenmiyor.                              |                      |      |                    |      |                         |      |                 |      |                                     |
| Kesinlikle katılmıyorum                                             | 3                    | 3.2  | 1                  | 2.1  | 3                       | 2.6  | 7               | 2.7  | -                                   |
| Katılmıyorum                                                        | 15                   | 15.8 | 7                  | 14.6 | 5                       | 4.3  | 27              | 10.4 |                                     |
| Kararsızım                                                          | 38                   | 40.0 | 18                 | 37.5 | 47                      | 40.2 | 103             | 39.6 |                                     |
| Katılıyorum                                                         | 18                   | 18.9 | 10                 | 20.8 | 26                      | 22.2 | 54              | 20.8 |                                     |
| Kesinlikle katılıyorum                                              | 21                   | 22.1 | 12                 | 25.0 | 36                      | 30.8 | 69              | 26.5 |                                     |

\*p<0.05    \*\*p<0.01    \*\*\*p<0.001

Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin neden olabileceği hastalıklar konusunda; lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketiciler, lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketiciler ve ön lisans eğitim düzeyindeki tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin tümöre ve devamında kansere (%48.7), alerji ve deri döküntülerine (%58.1), astıma (%41.0), bulantı ve kusmaya (%53.1) neden olabileceği görüşündedir. Aynı zamanda lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilerin yarısı (%52.2) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin mevzuatlar çerçevesinde denetlenmediğini düşünmektedir. Ancak elde edilen bu veriler ile gruplar arasında istatistiksel açıdan önemli bir fark bulunamamıştır (p>0.05).

Topçu ve diğerlerinin (2005) yaptıkları araştırmada öğrencilerin %26.0'sının ülkemizde gıda katkı maddeleri ile ilgili denetimlerin yeterli olup olmadığı konusunda hiçbir fikrinin olmadığını, %71.1'inin denetimleri yeterli bulmadığını, %2.9'unun ise yeterli bulduğunu saptamışlardır.

Devlin ve David'in (1992) yaptığı çalışmada Tartrazin'nin alerjik egzamaya neden olup olmadığı araştırılmıştır. Yaşları 1-6 arasında değişen 12 çocuğun diyetlerinde 50 mg/kg düzeyinde Tartrazin verildiğinde, 12 çocuğun 11'inde Tartrazine karşı intoleranslı oldukları ve hepsinde alerjik egzema olduğu saptanmıştır.

Tüketicilerin sosyoekonomik düzeylerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri ile ilgili görüşlerine yönelik maddelere verdiklerin yanıtların dağılımı Çizelge 4.40'da verilmiştir.

DüşükSED'deki tüketicilerin %46.3'ü, ortaSED'deki tüketicilerin %56.0'sı, yüksekSED'deki tüketicilerin %61.8'i gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini pastanelerde daha çok tercih etmediğini belirtmiştir. Buna göre, sosyoekonomik düzeyleri düştükçe tüketiciler gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini pastanelerde daha çok tercih etmektedir. Tüketicilerin sosyoekonomik düzeylerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini pastanelerde daha çok tercih etme durumları ile gruplar arasında istatistiksel açıdan önemli bir fark bulunamamıştır ( $p < 0.05$ ).

DüşükSED'deki tüketicilerin çoğunluğu (%68.2), ortaSED (%56.0) ve yüksekSED'e (%47.0) sahip tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin renkli görünüşlerinin kendisini cezbedtiğini belirtirken; aynı zamanda çoğunluğu (%64.6) farklı farklı renklerinin mutlu ettiğini de belirtmiştir. Bu oran ortaSED'de %58.6'ya, yüksekSED'de %52.9'a düşmektedir. Bunun yanında düşükSED'deki tüketicilerin çoğunluğu (%68.2), ortaSED'deki tüketicilerin %63.8'i ve yüksekSED'deki tüketicilerin %55.8'i gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin diğer pastacılık ürünlerine göre daha estetik ve sanatsal olduğu görüşündedir. Elde edilen bu verilere göre, sosyoekonomik düzeyleri düştükçe tüketicilerin, gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin renklerinden etkilendikleri, farklı farklı renklerinden mutlu oldukları, diğer pastacılık ürünlerine göre daha estetik ve sanatsal buldukları ancak gruplar arasındaki farkın önemli olmadığı tespit edilmiştir ( $p > 0.05$ ).

Koç (2006) tarafından yapılan araştırmada katkı maddeli ürünlere karşı en hassas ve duyarlı grubun düşük gelire sahip tüketicilerin olduğu, bunu orta ve üst gelire sahip tüketicilerin izlediği saptanmış ve gelir yükseldikçe tüketicilerin gıda katkı maddeli ürünlere karşı duyarlılığını kaybettiği belirtilmiştir.

DüşükSED'deki tüketicilerin yarıdan fazlası (%67.3), gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin içine katılan gıda boyalarının helal olduğunu düşünürken, yüksekSED tüketicilerin %55.9'unun, ortaSED tüketicilerin de %53.5'inin bu konuda düşükSED'e sahip tüketicilerle aynı fikirde olduğu saptanmıştır. Buna göre sosyoekonomik

düzey düştükçe tüketiciler gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinde kullanılan gıda boyalarının helal olduğunu düşünmektedir ve aralarındaki fark anlamlı düzeydedir ( $p<0.05$ ).

Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin hijyenik olmamasına yönelik maddeye yüksekSED'in %41.2'si, ortaSED'in %24.1'i, düşükSED'in %14.5'i "Katılıyorum" derken, ortaSED'in %20.7'si, düşükSED'in %18.5'i, yüksekSED'in %8.8'i "Kesinlikle Katılıyorum" cevabını vermiştir. Bu verilere göre yüksekSED (%50.0), ortaSED (%44.8) ve düşükSED'e (%33.0) oranla gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin daha çok hijyenik olmadığını düşünmektedir. Tüketicilerin sosyoekonomik düzeyleri ile gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini hijyenik bulmamaları arasında anlamlı düzeyde fark bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Yapılan bir çalışmada tüketicilerin tamamına yakını (%95.0) yiyecek maddelerinin satıldığı yerin hijyen koşullarının çok önemli olduğunu belirtmiştir (Salicik ve Kumral, 2017).

YüksekSED'e sahip tüketicilerin yarıdan fazlası (%58.9) ve ortaSED tüketicilerin yarıdan fazlası (%55.3) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri turuncu ve kırmızı renkli olduğunda iştahını açmadığını ve almak istemediğini belirtmiştir. Diğer yandan düşükSED'in %38.2'sinin bu konuda karşıt görüşte olduğu ve gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri turuncu ve kırmızı renkli olduğunda iştahını açtığını ve almak istediği saptanmıştır. Buna göre sosyoekonomik düzey düştükçe turuncu ve kırmızı renkli pastacılık ürünlerinin tüketicilerin iştahını açtığını ve almak istemektedirler ve gruplar arasındaki fark oldukça anlamlı düzeydedir ( $p<0.001$ ).

"Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinde kullanılan gıda boyası miktarı ve renk çeşidi arttıkça sağlığa zararlı hale gelir" ifadesine düşükSED'in %34.5'i, yüksekSED'in %32.4'ü, ortaSED'in %21.6'sı "Katılıyorum" derken, ortaSED'in %44.0'ü, düşükSED'in %21.8'i, yüksekSED'in %20.6'sı bu ifadeye "Kesinlik Katılıyorum" cevabını vermiştir. Bu verilere göre ortaSED'in yarıdan fazlası (%65.6), düşükSED (%56.3) ve yüksekSED'e (%53.0) oranla daha çok gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinde kullanılan gıda boyası miktarı ve renk çeşidi arttıkça sağlığa zararlı hale geldiğini düşünmektedir ve aralarındaki fark anlamlıdır ( $p<0.05$ ).

Çizelge 4.40. Tüketicilerin Sosyoekonomik Düzeylerine Göre Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünleri ile İlgili Görüşlerine Yönelik Maddelere Verdikleri Yanıtların Dağılımı (n:260)

| Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri/ürünlerini; | Düşük SED<br>N:110 |      | Orta SED<br>N: 116 |      | Yüksek SED<br>N:34 |      | TOPLAM<br>N:260 |      | Önemlilik                             |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------|------|--------------------|------|--------------------|------|-----------------|------|---------------------------------------|
|                                                                     | Sayı               | %    | Sayı               | %    | Sayı               | %    | Sayı            | %    |                                       |
| Pastanelerde daha çok tercih ettiğim ürünlerdir.                    |                    |      |                    |      |                    |      |                 |      |                                       |
| Kesinlikle katılmıyorum                                             | 26                 | 23.6 | 39                 | 33.6 | 11                 | 32.4 | 76              | 29.2 | $\chi^2 = 14.610$<br>Sd:8<br>p=0.067  |
| Katılmıyorum                                                        | 25                 | 22.7 | 26                 | 22.4 | 10                 | 29.4 | 61              | 23.5 |                                       |
| Kararsızım                                                          | 24                 | 21.8 | 26                 | 22.4 | 5                  | 14.7 | 55              | 21.2 |                                       |
| Katılıyorum                                                         | 27                 | 24.5 | 12                 | 10.3 | 8                  | 23.5 | 47              | 18.1 |                                       |
| Kesinlikle katılıyorum                                              | 8                  | 7.3  | 13                 | 11.2 | 0                  | 0.0  | 21              | 8.1  |                                       |
| Daha lezzetlidir.                                                   |                    |      |                    |      |                    |      |                 |      |                                       |
| Kesinlikle katılmıyorum                                             | 28                 | 25.5 | 42                 | 36.2 | 11                 | 32.4 | 81              | 31.2 | $\chi^2 = 8.237$<br>Sd:8<br>p=0.411   |
| Katılmıyorum                                                        | 21                 | 19.1 | 23                 | 19.8 | 8                  | 23.5 | 52              | 20.0 |                                       |
| Kararsızım                                                          | 27                 | 24.5 | 23                 | 19.8 | 7                  | 20.6 | 57              | 21.9 |                                       |
| Katılıyorum                                                         | 25                 | 22.7 | 15                 | 12.9 | 7                  | 20.6 | 47              | 18.1 |                                       |
| Kesinlikle katılıyorum                                              | 9                  | 8.2  | 13                 | 11.2 | 1                  | 2.9  | 23              | 8.8  |                                       |
| Renkli görünüşleriyle beni cezbeder.                                |                    |      |                    |      |                    |      |                 |      |                                       |
| Kesinlikle katılmıyorum                                             | 9                  | 8.2  | 19                 | 16.4 | 8                  | 23.5 | 36              | 13.8 | $\chi^2 = 9.478$<br>Sd:8<br>p=0.304   |
| Katılmıyorum                                                        | 14                 | 12.7 | 16                 | 13.8 | 5                  | 14.7 | 35              | 13.5 |                                       |
| Kararsızım                                                          | 12                 | 10.9 | 16                 | 13.8 | 5                  | 14.7 | 33              | 12.7 |                                       |
| Katılıyorum                                                         | 51                 | 46.4 | 39                 | 33.6 | 10                 | 29.4 | 100             | 38.5 |                                       |
| Kesinlikle katılıyorum                                              | 24                 | 21.8 | 26                 | 22.4 | 6                  | 17.6 | 56              | 21.5 |                                       |
| Farklı farklı renkleriyle mutlu eder.                               |                    |      |                    |      |                    |      |                 |      |                                       |
| Kesinlikle katılmıyorum                                             | 8                  | 7.3  | 20                 | 17.2 | 8                  | 23.5 | 36              | 13.8 | $\chi^2 = 9.850$<br>Sd:8<br>p=0.276   |
| Katılmıyorum                                                        | 15                 | 13.6 | 17                 | 14.7 | 3                  | 8.8  | 35              | 13.5 |                                       |
| Kararsızım                                                          | 16                 | 14.5 | 11                 | 9.5  | 5                  | 14.7 | 32              | 12.3 |                                       |
| Katılıyorum                                                         | 41                 | 37.3 | 40                 | 34.5 | 12                 | 35.3 | 93              | 35.8 |                                       |
| Kesinlikle katılıyorum                                              | 30                 | 27.3 | 28                 | 24.1 | 6                  | 17.6 | 64              | 24.6 |                                       |
| Diğer pastacılık ürünlerine göre daha estetik ve sanatsaldır.       |                    |      |                    |      |                    |      |                 |      |                                       |
| Kesinlikle katılmıyorum                                             | 7                  | 6.4  | 14                 | 12.1 | 6                  | 17.6 | 6               | 10.4 | $\chi^2 = 12.520$<br>Sd:8<br>p=0.129  |
| Katılmıyorum                                                        | 13                 | 11.8 | 6                  | 5.2  | 6                  | 17.6 | 6               | 9.6  |                                       |
| Kararsızım                                                          | 15                 | 13.6 | 22                 | 19.0 | 3                  | 8.8  | 3               | 15.4 |                                       |
| Katılıyorum                                                         | 45                 | 40.9 | 42                 | 36.2 | 13                 | 38.2 | 13              | 38.5 |                                       |
| Kesinlikle katılıyorum                                              | 30                 | 27.3 | 32                 | 27.6 | 6                  | 17.6 | 6               | 26.2 |                                       |
| İçine katılan gıda boyalarının helal olmadığını düşünürüm.          |                    |      |                    |      |                    |      |                 |      |                                       |
| Kesinlikle katılmıyorum                                             | 55                 | 50.0 | 46                 | 39.7 | 7                  | 20.6 | 108             | 41.5 | $\chi^2 = 15.940$<br>Sd:8<br>p=0.043* |
| Katılmıyorum                                                        | 19                 | 17.3 | 16                 | 13.8 | 12                 | 35.3 | 47              | 18.1 |                                       |
| Kararsızım                                                          | 21                 | 19.3 | 31                 | 26.7 | 9                  | 26.5 | 61              | 23.5 |                                       |
| Katılıyorum                                                         | 7                  | 6.4  | 13                 | 11.2 | 4                  | 11.8 | 24              | 9.2  |                                       |
| Kesinlikle katılıyorum                                              | 8                  | 7.3  | 10                 | 8.6  | 2                  | 5.9  | 20              | 7.7  |                                       |

Çizelge 4.40 (Devam) Tüketicilerin Sosyoekonomik Düzeylerine Göre Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünleri ile İlgili Görüşlerine Yönelik Maddelere Verdikleri Yanıtların Dağılımı (n:260)

| Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri/ürünlerini;                       | Düşük SED<br>N:110 |      | Orta SED<br>N: 116 |      | Yüksek SED<br>N:34 |      | TOPLAM<br>N:260 |      | Önemlilik         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|--------------------|------|--------------------|------|-----------------|------|-------------------|
|                                                                                           | Sayı               | %    | Sayı               | %    | Sayı               | %    | Sayı            | %    |                   |
| Hijyenik değildir.                                                                        |                    |      |                    |      |                    |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                   | 14                 | 12.7 | 9                  | 7.8  | 6                  | 17.6 | 29              | 11.2 | $\chi^2 = 16.988$ |
| Katılmıyorum                                                                              | 17                 | 15.5 | 20                 | 17.2 | 4                  | 11.8 | 41              | 15.8 | Sd:8              |
| Kararsızım                                                                                | 43                 | 39.1 | 35                 | 30.2 | 7                  | 20.6 | 85              | 32.7 | p=0.030*          |
| Katılıyorum                                                                               | 16                 | 14.5 | 28                 | 24.1 | 14                 | 41.2 | 58              | 22.3 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                    | 20                 | 18.5 | 24                 | 20.7 | 3                  | 8.8  | 47              | 18.1 |                   |
| Satın alacağım pastanenin koşulları (temizlik, hijyen, rutubet vs.) çok önemlidir.        |                    |      |                    |      |                    |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                   | 5                  | 4.5  | 5                  | 4.3  | 3                  | 8.8  | 13              | 5.0  |                   |
| Katılmıyorum                                                                              | 7                  | 6.4  | 4                  | 3.4  | 0                  | 0.0  | 11              | 4.2  |                   |
| Kararsızım                                                                                | 13                 | 11.8 | 4                  | 3.4  | 1                  | 2.9  | 18              | 6.9  | -                 |
| Katılıyorum                                                                               | 17                 | 15.5 | 21                 | 18.1 | 10                 | 29.4 | 48              | 18.5 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                    | 68                 | 61.8 | 82                 | 70.7 | 20                 | 58.8 | 170             | 65.4 |                   |
| Turuncu ve kırmızı renkli olduğunda iştahımı açar ve almak isterim.                       |                    |      |                    |      |                    |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                   | 6                  | 5.5  | 36                 | 31.0 | 9                  | 26.5 | 51              | 19.6 | $\chi^2 = 43.388$ |
| Katılmıyorum                                                                              | 15                 | 13.6 | 27                 | 23.3 | 11                 | 32.4 | 53              | 20.4 | Sd:8              |
| Kararsızım                                                                                | 47                 | 42.7 | 26                 | 22.4 | 4                  | 11.8 | 77              | 29.6 | p=0.000*          |
| Katılıyorum                                                                               | 29                 | 26.4 | 15                 | 12.9 | 8                  | 23.5 | 52              | 20.0 | **                |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                    | 13                 | 11.8 | 12                 | 10.3 | 2                  | 5.9  | 27              | 10.4 |                   |
| Çoğunlukla sağlıklı ve ticari amaçlıdır.                                                  |                    |      |                    |      |                    |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                   | 11                 | 10.0 | 6                  | 5.2  | 5                  | 14.7 | 22              | 8.5  | $\chi^2 = 13.480$ |
| Katılmıyorum                                                                              | 11                 | 10.0 | 15                 | 12.9 | 3                  | 8.8  | 29              | 11.2 | Sd:8              |
| Kararsızım                                                                                | 34                 | 30.9 | 21                 | 18.1 | 6                  | 17.6 | 61              | 23.5 | p=0.096           |
| Katılıyorum                                                                               | 31                 | 28.2 | 33                 | 28.4 | 12                 | 35.3 | 76              | 29.2 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                    | 23                 | 20.9 | 41                 | 35.3 | 8                  | 23.5 | 72              | 27.7 |                   |
| İçinde sarı ve turuncu gıda boyası kullanılanlar sağlık açısından daha zararlıdır.        |                    |      |                    |      |                    |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                   | 7                  | 6.4  | 13                 | 11.2 | 4                  | 11.8 | 24              | 9.2  | $\chi^2 = 8.727$  |
| Katılmıyorum                                                                              | 14                 | 12.7 | 20                 | 17.2 | 5                  | 14.7 | 39              | 15.0 | Sd:8              |
| Kararsızım                                                                                | 46                 | 41.8 | 47                 | 40.5 | 14                 | 41.2 | 107             | 41.2 | p=0.366           |
| Katılıyorum                                                                               | 31                 | 28.2 | 17                 | 14.7 | 7                  | 20.6 | 55              | 21.2 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                    | 12                 | 10.9 | 19                 | 16.4 | 4                  | 11.8 | 35              | 13.5 |                   |
| İçinde kullanılan gıda boyası miktarı ve renk çeşidi arttıkça sağlığa zararlı hale gelir. |                    |      |                    |      |                    |      |                 |      |                   |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                   | 10                 | 9.1  | 5                  | 4.3  | 2                  | 5.9  | 17              | 6.5  | $\chi^2 = 17.628$ |
| Katılmıyorum                                                                              | 15                 | 13.6 | 11                 | 9.5  | 6                  | 17.6 | 32              | 12.3 | Sd:8              |
| Kararsızım                                                                                | 23                 | 20.9 | 24                 | 20.7 | 8                  | 23.5 | 55              | 21.2 | p=0.024*          |
| Katılıyorum                                                                               | 38                 | 34.5 | 25                 | 21.6 | 11                 | 32.4 | 74              | 28.5 |                   |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                    | 24                 | 21.8 | 51                 | 44.0 | 7                  | 20.6 | 82              | 31.5 |                   |

Çizelge 4.40 (Devam) Tüketicilerin Sosyoekonomik Düzeylerine Göre Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünleri ile İlgili Görüşlerine Yönelik Maddelere Verdikleri Yanıtların Dağılımı (n:260)

| Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri/ürünlerini;                                  | Düşük SED<br>N:110 |      | Orta SED<br>N: 116 |      | Yüksek SED<br>N:34 |      | TOPLAM<br>N:260 |      | Önemlilik                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|--------------------|------|--------------------|------|-----------------|------|---------------------------------------------|
|                                                                                                      | Sayı               | %    | Sayı               | %    | Sayı               | %    | Sayı            | %    |                                             |
| Sebze ve meyvelerden üretilen doğal gıda boyaları ile hazırlandıysa yerim.                           |                    |      |                    |      |                    |      |                 |      |                                             |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                              | 34                 | 30.9 | 4                  | 3.4  | 1                  | 2.9  | 39              | 15.0 | $\chi^2 = 46.635$<br>Sd:8<br>p=0.000*<br>** |
| Katılmıyorum                                                                                         | 19                 | 17.3 | 14                 | 12.1 | 2                  | 5.9  | 35              | 13.5 |                                             |
| Kararsızım                                                                                           | 16                 | 14.5 | 25                 | 21.6 | 7                  | 20.6 | 48              | 18.5 |                                             |
| Katılıyorum                                                                                          | 22                 | 20.0 | 36                 | 31.0 | 14                 | 41.2 | 72              | 27.7 |                                             |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                               | 19                 | 17.3 | 37                 | 31.9 | 10                 | 29.4 | 66              | 25.4 |                                             |
| İnsan sağlığı ile doğrudan ilgili değildir.                                                          |                    |      |                    |      |                    |      |                 |      |                                             |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                              | 35                 | 31.8 | 40                 | 34.5 | 10                 | 29.4 | 85              | 32.7 | -                                           |
| Katılmıyorum                                                                                         | 29                 | 26.4 | 27                 | 23.3 | 7                  | 20.6 | 63              | 24.2 |                                             |
| Kararsızım                                                                                           | 28                 | 25.5 | 31                 | 26.7 | 9                  | 26.5 | 68              | 26.2 |                                             |
| Katılıyorum                                                                                          | 17                 | 15.5 | 13                 | 11.2 | 6                  | 17.6 | 36              | 13.8 |                                             |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                               | 1                  | 0.9  | 5                  | 4.3  | 2                  | 5.9  | 8               | 3.1  |                                             |
| Sürekli tüketilmedikçe insan sağlığı için zararlı değildir.                                          |                    |      |                    |      |                    |      |                 |      |                                             |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                              | 11                 | 10.0 | 17                 | 14.7 | 7                  | 20.6 | 35              | 13.5 | $\chi^2 = 10.174$<br>Sd:8<br>p=0.253        |
| Katılmıyorum                                                                                         | 21                 | 19.1 | 22                 | 19.0 | 10                 | 29.4 | 53              | 20.4 |                                             |
| Kararsızım                                                                                           | 46                 | 41.8 | 38                 | 32.8 | 12                 | 35.3 | 96              | 36.9 |                                             |
| Katılıyorum                                                                                          | 27                 | 24.5 | 28                 | 24.1 | 4                  | 11.8 | 59              | 22.7 |                                             |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                               | 5                  | 4.5  | 11                 | 9.5  | 1                  | 2.9  | 17              | 6.5  |                                             |
| Gözüme hoş görünse de sağlıksız olduğu için tüketmem.                                                |                    |      |                    |      |                    |      |                 |      |                                             |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                              | 4                  | 3.6  | 8                  | 6.9  | 3                  | 8.8  | 15              | 5.8  | $\chi^2 = 8.352$<br>Sd:8<br>p=0.400         |
| Katılmıyorum                                                                                         | 24                 | 21.8 | 27                 | 23.3 | 7                  | 20.6 | 58              | 22.3 |                                             |
| Kararsızım                                                                                           | 47                 | 42.7 | 32                 | 27.6 | 9                  | 26.5 | 88              | 33.8 |                                             |
| Katılıyorum                                                                                          | 20                 | 18.2 | 27                 | 23.3 | 9                  | 26.5 | 56              | 21.5 |                                             |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                               | 15                 | 13.6 | 22                 | 19.0 | 6                  | 17.6 | 43              | 16.5 |                                             |
| Çocuklara yedirilmemelidir.                                                                          |                    |      |                    |      |                    |      |                 |      |                                             |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                              | 8                  | 7.3  | 10                 | 8.6  | 1                  | 2.9  | 19              | 7.3  | $\chi^2 = 15.012$<br>Sd:8<br>p=0.059        |
| Katılmıyorum                                                                                         | 13                 | 11.8 | 9                  | 7.8  | 0                  | 0.0  | 22              | 8.5  |                                             |
| Kararsızım                                                                                           | 17                 | 15.5 | 14                 | 12.1 | 3                  | 8.8  | 34              | 13.1 |                                             |
| Katılıyorum                                                                                          | 31                 | 28.2 | 22                 | 19.0 | 14                 | 41.2 | 67              | 25.8 |                                             |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                               | 41                 | 37.3 | 61                 | 52.6 | 16                 | 47.1 | 118             | 45.4 |                                             |
| Renklendirilmiş şeker hamuru kaplaması ile yapıldığında sağlıklı olmadığı için şeker hamurunu yemem. |                    |      |                    |      |                    |      |                 |      |                                             |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                              | 8                  | 7.3  | 2                  | 1.7  | 2                  | 5.9  | 12              | 4.6  | $\chi^2 = 20.973$<br>Sd:8<br>p=0.007*<br>*  |
| Katılmıyorum                                                                                         | 10                 | 9.1  | 15                 | 12.9 | 6                  | 17.6 | 31              | 11.9 |                                             |
| Kararsızım                                                                                           | 53                 | 48.2 | 31                 | 26.7 | 12                 | 35.3 | 96              | 36.9 |                                             |
| Katılıyorum                                                                                          | 20                 | 18.2 | 27                 | 23.3 | 5                  | 14.7 | 52              | 20.0 |                                             |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                               | 19                 | 17.3 | 41                 | 35.3 | 9                  | 26.5 | 69              | 26.5 |                                             |

Çizelge 4.40(Devam) (Devam) Tüketicilerin Sosyoekonomik Düzeylerine Göre Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünleri ile İlgili Görüşlerine Yönelik Maddelere Verdikleri Yanıtların Dağılımı (n:260)

| Gıda boyası kullanılarak<br>hazırlanan pastacılık<br>ürünleri/ürünlerini;                               | Düşük<br>SED<br>N:110 |      | Orta<br>SED<br>N: 116 |      | Yüksek<br>SED<br>N:34 |      | TOPLAM<br>N:260 |      | Önemlilik                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------|-----------------------|------|-----------------------|------|-----------------|------|--------------------------------------|
|                                                                                                         | Sayı                  | %    | Sayı                  | %    | Sayı                  | %    | Sayı            | %    |                                      |
| Hazırlanırken suda eriyebilen (su bazlı olan) gıda boyalarının kullanılması sağlık açısından önemlidir. |                       |      |                       |      |                       |      |                 |      |                                      |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                                 | 5                     | 4.5  | 7                     | 6.0  | 1                     | 2.9  | 13              | 5.0  | $\chi^2 = 6.487$<br>Sd:8<br>p=0.593  |
| Katılmıyorum                                                                                            | 17                    | 15.5 | 12                    | 10.3 | 5                     | 14.7 | 34              | 13.1 |                                      |
| Kararsızım                                                                                              | 53                    | 48.2 | 47                    | 40.5 | 17                    | 50.0 | 117             | 45.0 |                                      |
| Katılıyorum                                                                                             | 23                    | 20.9 | 33                    | 28.4 | 5                     | 14.7 | 61              | 23.5 |                                      |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                                  | 12                    | 10.9 | 17                    | 14.7 | 6                     | 17.6 | 35              | 13.5 |                                      |
| Sağlığıma zarar vereceğini bildiğim halde tüketirim.                                                    |                       |      |                       |      |                       |      |                 |      |                                      |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                                 | 27                    | 24.5 | 37                    | 31.9 | 8                     | 23.5 | 72              | 27.7 | $\chi^2 = 8.180$<br>Sd:8<br>p=0.416  |
| Katılmıyorum                                                                                            | 29                    | 26.4 | 27                    | 23.3 | 11                    | 32.4 | 67              | 25.8 |                                      |
| Kararsızım                                                                                              | 22                    | 20.0 | 32                    | 27.6 | 8                     | 23.5 | 62              | 23.8 |                                      |
| Katılıyorum                                                                                             | 27                    | 24.5 | 15                    | 12.9 | 5                     | 14.7 | 47              | 18.1 |                                      |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                                  | 5                     | 4.5  | 5                     | 4.3  | 2                     | 5.9  | 12              | 4.6  |                                      |
| Çocuklarda hiperaktiviteye neden olabilir.                                                              |                       |      |                       |      |                       |      |                 |      |                                      |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                                 | 5                     | 4.5  | 12                    | 10.3 | 0                     | 0.0  | 17              | 6.5  | $\chi^2 = 14.094$<br>Sd:8<br>p=0.079 |
| Katılmıyorum                                                                                            | 21                    | 19.1 | 7                     | 6.0  | 5                     | 14.7 | 33              | 12.7 |                                      |
| Kararsızım                                                                                              | 50                    | 45.5 | 57                    | 49.1 | 16                    | 47.1 | 123             | 47.3 |                                      |
| Katılıyorum                                                                                             | 16                    | 14.5 | 21                    | 18.1 | 7                     | 20.6 | 44              | 16.9 |                                      |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                                  | 18                    | 16.4 | 19                    | 16.4 | 6                     | 17.6 | 43              | 16.5 |                                      |
| Tümöre ve devamında kansere neden olabilir.                                                             |                       |      |                       |      |                       |      |                 |      |                                      |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                                 | 3                     | 2.7  | 5                     | 4.3  | 1                     | 2.9  | 9               | 3.5  | -                                    |
| Katılmıyorum                                                                                            | 18                    | 16.4 | 10                    | 8.6  | 7                     | 20.6 | 35              | 13.5 |                                      |
| Kararsızım                                                                                              | 47                    | 42.7 | 47                    | 40.5 | 15                    | 44.1 | 109             | 41.9 |                                      |
| Katılıyorum                                                                                             | 21                    | 19.1 | 30                    | 25.9 | 6                     | 17.6 | 57              | 21.9 |                                      |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                                  | 21                    | 19.1 | 24                    | 20.7 | 5                     | 14.7 | 50              | 19.2 |                                      |
| Alerji ve deri döküntülerine neden olabilir.                                                            |                       |      |                       |      |                       |      |                 |      |                                      |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                                 | 5                     | 4.5  | 3                     | 2.6  | 1                     | 2.9  | 9               | 3.5  | -                                    |
| Katılmıyorum                                                                                            | 19                    | 17.3 | 9                     | 7.8  | 4                     | 11.8 | 32              | 12.3 |                                      |
| Kararsızım                                                                                              | 44                    | 40.0 | 38                    | 32.8 | 12                    | 35.3 | 94              | 36.2 |                                      |
| Katılıyorum                                                                                             | 22                    | 20.0 | 41                    | 35.3 | 11                    | 32.4 | 74              | 28.5 |                                      |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                                  | 20                    | 18.2 | 25                    | 21.6 | 6                     | 17.6 | 51              | 19.6 |                                      |
| Astıma sebep olabilir.                                                                                  |                       |      |                       |      |                       |      |                 |      |                                      |
| Kesinlikle katılmıyorum                                                                                 | 5                     | 4.5  | 6                     | 5.2  | 2                     | 5.9  | 13              | 5.0  | $\chi^2 = 4.922$<br>Sd:8<br>p=0.766  |
| Katılmıyorum                                                                                            | 21                    | 19.1 | 15                    | 12.9 | 6                     | 17.6 | 42              | 16.2 |                                      |
| Kararsızım                                                                                              | 45                    | 40.9 | 47                    | 40.5 | 18                    | 52.9 | 110             | 42.3 |                                      |
| Katılıyorum                                                                                             | 23                    | 20.9 | 28                    | 24.1 | 5                     | 14.7 | 56              | 21.5 |                                      |
| Kesinlikle katılıyorum                                                                                  | 16                    | 14.5 | 20                    | 17.2 | 3                     | 8.8  | 39              | 15.0 |                                      |

Çizelge 4.40 (Devam) (Devam) Tüketicilerin Sosyoekonomik Düzeylerine Göre Gıda Boyası Kullanılarak Hazırlanan Pastacılık Ürünleri ile İlgili Görüşlerine Yönelik Maddelere Verdikleri Yanıtların Dağılımı (n:260)

| Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri/ürünlerini; | Düşük SED<br>N:110 |      | Orta SED<br>N: 116 |      | Yüksek SED<br>N:34 |      | TOPLAM<br>N:260 |      | Önemlilik |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------|------|--------------------|------|--------------------|------|-----------------|------|-----------|
|                                                                     | Sayı               | %    | Sayı               | %    | Sayı               | %    | Sayı            | %    |           |
|                                                                     |                    |      |                    |      |                    |      |                 |      |           |
| Bulantı ve kusmaya sebep olabilir.                                  |                    |      |                    |      |                    |      |                 |      |           |
| Kesinlikle katılmıyorum                                             | 5                  | 4.5  | 4                  | 3.4  | 1                  | 2.9  | 10              | 3.8  | -         |
| Katılmıyorum                                                        | 17                 | 15.5 | 11                 | 9.5  | 6                  | 17.6 | 34              | 13.1 |           |
| Kararsızım                                                          | 44                 | 40.0 | 37                 | 31.9 | 14                 | 41.2 | 95              | 36.5 |           |
| Katılıyorum                                                         | 23                 | 20.9 | 38                 | 32.8 | 8                  | 23.5 | 69              | 26.5 |           |
| Kesinlikle katılıyorum                                              | 21                 | 19.1 | 26                 | 22.4 | 5                  | 14.7 | 52              | 20.0 |           |
| Mevzuatlar çerçevesinde denetlenmiyor.                              |                    |      |                    |      |                    |      |                 |      |           |
| Kesinlikle katılmıyorum                                             | 4                  | 3.6  | 2                  | 1.7  | 1                  | 2.9  | 7               | 2.7  | -         |
| Katılmıyorum                                                        | 16                 | 14.5 | 9                  | 7.8  | 2                  | 5.9  | 27              | 10.4 |           |
| Kararsızım                                                          | 45                 | 40.9 | 44                 | 37.9 | 14                 | 41.2 | 103             | 39.6 |           |
| Katılıyorum                                                         | 20                 | 18.2 | 26                 | 22.4 | 8                  | 23.5 | 54              | 20.8 |           |
| Kesinlikle katılıyorum                                              | 25                 | 22.7 | 35                 | 30.2 | 9                  | 26.5 | 69              | 26.5 |           |

\*p<0.05    \*\*p<0.01    \*\*\*p<0.001

YüksekSED'deki tüketicilerin çoğunluğu (%70.6), ortaSED'in yarısından fazlası (%62.9) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri sebze ve meyvelerden üretilen doğal gıda boyaları ile hazırlandığında yediğini belirtirken, düşükSED'deki tüketicilerin yarıya yakınının (%48.2), bu konuda diğer tüketicilerle aynı fikirde olmadığı tespit edilmiştir. Buna göre düşükSED'deki tüketiciler gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri sebze ve meyvelerden üretilen doğal gıda boyalar ile hazırlanmasa da tüketmektedir. Tüketicilerin sosyoekonomik düzeylerine ile gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri sebze ve meyvelerden üretilen doğal gıda boyaları ile hazırlandığında yemeleri arasında oldukça anlamlı düzeyde fark bulunmuştur (p<0.001).

“Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri sürekli tüketilmedikçe insan sağlığı için zararlı değildir.” ifadesine düşükSED'deki tüketicilerin %29.1'i, ortaSED'deki tüketicilerin %33.7'si, yüksekSED'deki tüketicilerin %50.0'si katılmadığını belirtmiştir. Buna göre, sosyoekonomik düzeyleri yükseldikçe tüketiciler, sürekli tüketilmese de gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin insan sağlığı için zararlı olduğu görüşündedir. Ancak gruplar arasında istatistiksel açıdan önemli bir fark bulunmamıştır (p>0.05).

Hallsröm (1987) deney hayvanları üzerinde yaptığı çalışmasında yüksek dozda verilen sentetik boyalardan eritrosinin karaciğer üzerinde hasar meydana getirerek uzun dönemde kanser oluşumunu başlattığını gözlemlemiştir. Buna benzer şekilde çeşitli hayvan deneylerinde yüksek dozlardaki sentetik boyaların oluşturduğu karaciğer hasarının uzun süreli denemelerinde karaciğerde tümör oluşumuna dönüştüğü gözlenmiştir (Golberg, 1967). Diğer bir çalışmada Ponceau 4R, Tartrazin ve Sunset Yellow gibi izin verilen renklendiricilerin düşük düzeylerde alınsa bile farklı bireylerde alerjik reaksiyonlara neden olduğu tespit edilmiştir (Lockey, 1977).

“Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri gözüme hoş görünse de sağlıksız olduğu için tüketmem.” ifadesine düşükSED’in %31.8’i, ortaSED’in %42.3’ü, yüksekSED’in %43.8’i katıldığını belirtmiştir. Buna göre, sosyoekonomik düzeyleri yükseldikçe tüketiciler, göze hoş görünse de gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sağlıksız olduğu için tüketmemektedir. Ancak gruplar arasında istatistiksel açıdan önemli bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

DüşükSED’in %65.5’i, ortaSED’in %71.6’sı, yüksekSED’in %88.3’ü gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin çocuklara yedirilmemesi görüşündedir. Buna göre, sosyoekonomik düzeyleri yükseldikçe tüketicilerin, daha çok gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin çocuklara yedirilmemesi görüşünde olduğu ancak gruplar arasındaki farkın önemli olmadığı ( $p>0.05$ ) saptanmıştır.

“Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri renklendirilmiş şeker hamuru kaplaması ile yapıldığında sağlıklı olmadığı için şeker hamuru kaplamasını yemem” ifadesine ortaSED’in %23.3’ü, düşükSED’in %18.2’si, yüksekSED’in %14.7’si “Katılmıyorum” derken, ortaSED’in %35.3’ü, yüksekSED’in %26.5’i, düşükSED’in %17.3’ü “Kesinlikle Katılmıyorum” cevabını vermiştir. DüşükSED’deki tüketicilerin yarıya yakınının (%48.2) bu konuda herhangi bir görüş belirtmediği görülmektedir. Bu verilere göre ortaSED tüketicilerin yarıdan fazlası (%58.6), yüksekSED (%41.2) ve düşükSED’e (%35.5) oranla daha çok gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerindeki renklendirilmiş şeker hamuru kaplaması sağlıklı olmadığı için yememektedir ve aralarındaki fark anlamlı düzeydedir ( $p<0.01$ ).

DüşükSED'deki tüketicilerin %50.9'u, ortaSED'deki tüketicilerin %55.2'si, yüksekSED'deki tüketicilerin %55.9'u gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sağlığına zarar vereceğini bilerek tüketmemektedir. Buna göre, sosyoekonomik düzeyleri yükseldikçe tüketicilerin, daha çok gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sağlıklarına zarar vereceklerini bilerek tüketmediği ancak gruplar arasındaki farkın önemli olmadığı ( $p>0.05$ ) tespit edilmiştir.

Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin neden olabileceği hastalıklar konusunda; yüksekSED'deki tüketiciler (%38.2), ortaSED (%34.5) ve düşükSED'deki (%30.9) tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin çocuklarda hiperaktiviteye neden olabileceği görüşündedir. Buna göre, sosyoekonomik düzeyleri yükseldikçe tüketiciler gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin çocuklarda hiperaktiviteye neden olabileceğini daha çok düşünmektedirler. Ancak gruplar arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli değildir ( $p>0.05$ ).

Gıda boyalarının en belirgin etkileri çocuklarda hiperaktiviteye neden oldukları (Egger, 1985), astımlı kişilerle asprine duyarlı kişilerde zararlı istenmeyen reaksiyonlar meydana getirdikleri belirtilmektedir (Juhlin, 1981; Monoret, 1986; Booth, 1993).

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Renklerin, tüketicilerin gıda tercihleri üzerindeki etkisi önemlidir. Gıdalarda renk kullanımı insanların iştahlarını arttırıp azaltmakta, ruh halini düzeltmekte ve hatta insanların gıdalardan aldığı lezzeti dahi etkilemektedir. Yaşamın her sahasında insanların ilgisini çekmek için kullanılan renkler; tüketicilerin duygusal, zihinsel ve fiziksel yapılarını etkileyerek insan psikolojisi üzerinde baskın olmaktadır. Son zamanlarda tüketiciler farklı ve özel hissetmenin yanında psikolojilerinin de etkisiyle gıda boyası ile renklendirilmiş pastacılık ürünlerine yönelmektedirler. Artan talep beraberinde pastacılık ürünlerinde bilinçsiz gıda boyası kullanımı da getirmektedir. Bu nedenle; pastanelerde çalışan pastacıların, pastacılık ürünlerinde gıda boyalarının kullanımına ilişkin tutumları ve gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerine yönelik tüketici tercihlerini belirlemek amacıyla yürütülen bu çalışmada elde edilen sonuçlar ve bu sonuçlara dayalı olarak yapılan öneriler bu bölümde yer almaktadır.

### 5.1. Sonuçlar

- Araştırmaya katılan pastacıların %50.0'sinin 35-42 yaşlarında olduğu; %66.7'sinin erkek olduğu; %33.3'ünün ilkokul mezunu, %25.0'inin üniversite mezunu olduğu; %50.0'sinin 16-25 yıl süreyle pastacılık mesleğinde çalıştığı; %66.7'sinin 1-3 yıl süre ile bulunduğu işletmede çalıştığı;
- Araştırmaya katılan pastacıların %66.6'sının Beslenme konusunda eğitim almadığı; %83.3'ünün pastacılık konusunda eğitim aldığı; pastacılık konusunda eğitim alanların %50.0'sinin workshop/kurs olarak eğitim aldığı; %58.3'ünün gıda boyaları konusunda bilgisinin olmadığı;
- Pastacıların, hazırladıkları pastacılık ürünlerinde gıda boyalarını en fazla (9 pastacı) renklendirme amaçlı kullandığı;
- Pastacıların, hazırladıkları pastacılık ürünlerinde gıda boyalarını en sık (7 pastacı) hergün kullandığı;

- Pastacıların, hazırladıkları pastacılık ürünlerinde en çok (11 pastacı) sıvı gıda boyalarını kullandığı;
- Pastacıların, kullandıkları gıda boyalarını muhafaza ederken en çok (7 pastacı) kapaklı özel saklama kutusunda muhafaza ettiği ancak çoğunluğunun (8 pastacı) gıda boyalarının kullanım ömrünü bilmediği;
- Pastacıların, hazırladıkları pastacılık ürünlerinde en çok (11 pastacı) kırmızı, büyük çoğunlukla (9 pastacı) mavi renk gıda boyalarını kullandığı;
- Pastacıların tamamının (12 pastacı) gıda boyalarını şeker hamurlu butik pastalarda, çoğunluğunun krem şantili pastalar (8 pastacı), macaron (8 pastacı) ve çikolatalarda (7 pastacı) kullandığı; tamamının (12 pastacı) gıda boyalarını şeker hamuruna, büyük çoğunluğunun (9 pastacı) krem şantiye, çoğunluğunun buttercream (7 pastacı) ve benmari eritilmiş çikolataya (7 pastacı) ekleyerek kullandığı; yardımcı malzeme olarak, toz yaldız boyaları açarken saf alkol (3 pastacı), yağ bazlı toz boyaları açarken bitkisel yağ (3 pastacı) kullandığı;
- Pastacıların, hazırladıkları pastacılık ürünlerinde renkli dekor malzemelerinden en çok (10 pastacı) renklendirilmiş şeker hamurunu, çoğunlukla (7 pastacı) dekor boncuklarını kullandığı; renkli dekor uygulamalarından en çok (10 pastacı) elle şeker hamuru modelleme, büyük çoğunlukla (9 pastacı) airbrush ile boyama ve çoğunlukla (7 pastacı) fırça ile boyama tekniklerini kullandığı;
- Pastacıların çoğunluğunun (7 pastacı), gıda boyası kullanılarak hazırlanmış pastacılık ürünlerini aile ve akrabalarına önerdiği;
- Pastacıların, renkli pastacılık ürünlerinin tercih edilmesinde en çok (7 pastacı) sosyal medyanın etkili olduğunu belirttiği;
- Pastacıların verdiği yanıtlara göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin en fazla (10 pastacı) doğum günü ve özel günlerde, çoğunlukla (8 pastacı) Baby Shower etkinliğinde tercih edildiği;

- Pastacıların bazılarının (4 pastacı) gıda boyalarının insan sağlığı üzerindeki etkilerine yönelik bilgiye sahip olduğu; bazılarının (3 pastacı) katkı maddesi katılan her şeyin zarar verdiğini gıda boyalarının özellikle zarar vermediğini düşündüğü; bazılarının (2 pastacı) uygun miktarlarda kullanıldığında gıda boyalarını zararlı olmayacağı görüşünde olduğu;
- Pastacıların tamamının (12 pastacı), hazırladıkları pastacılık ürünlerinde kullandıkları gıda boyalarına yönelik üretim yöntemi, bileşimi, renklerin pigment isimleri ve E kodları, ilgili mevzuatlar ve yasal düzenlemeler ile ilgili herhangi bir görüş belirtmediği;
- Araştırmaya katılan tüketicilerin %47.5'inin 26-33 yaşlarında, %18.5'inin 34-41 yaşlarında olduğu; %67.7'sinin kadın (n:176) olduğu; %57.3'ünün evli bireyler olduğu; %50.8'inin çocuğunun olmadığı, %49.2'sinin çocuğunun olduğu; çocuğu olan tüketicilerin yarısının (%50.8) 2 çocuğu olduğu; %32.7'sinin lisans mezunu olduğu; %19.6'sının ev hanımı, %18.5'inin devlet memuru, %15.8'inin eğitimci bireyler olduğu; %44.6'sının geçimini yeterli bir şekilde sağlayabildiği, %27.7'sinin geçimini kısmen sağlayabildiği;
- Araştırmaya katılan tüketicilerin büyük çoğunluğunun (%88.8) Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim almadığı, eğitim alanların (%11.2), %62.1'inin lisede, %34.5'inin üniversitede eğitim aldığı; çoğunluğunun (%73.1) gıda boyaları konusunda kısmen bilgili olduğu; gıda boyaları konusunda bilgisi olan tüketicilerin çoğunluğun (%82.5) internetten, %54.2'sinin sosyal medyadan, %52.9'unun televizyondan bilgi sahibi olduğu;
- Araştırmaya katılan tüketicilerin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tüketme sıklıklarına bakıldığında; %21.2'sinin ayda bir, yarıya yakınının (%49.2) çok seyrek zamanlarda gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tükettiği, %8.8'inin hiçbir zaman tüketmediği;
- Erkek tüketicilerin (%60.8), kadın tüketicilerden (%33.0); ön lisans eğitim düzeyi (%54.2) ve lise ve altı eğitim düzeyindeki (%50.5) tüketicilerin yarısının, lisans ve üstü eğitim düzeyindeki (%30.0) tüketicilerden; Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim almayan tüketicilerin (%35.0), eğitim alan tüketicilerden (%13.8); gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olan tüketicilerin (%66.0), kısmen bilgisi olan (%56.3) ve bilgisi olmayan

(%55.0) tüketicilerden daha fazla oranda gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sıklıkla tercih ettiği;

- Araştırmaya katılan tüketicilerin çoğunluğu (%74.8) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sağlıklı bulmadığı; %42.4'ünün ise kalitelerine güvenmediğini belirterek gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tüketmediği;
- Kadın tüketicilerin çoğunluğunun (%78.8), erkek tüketicilerin yarısından fazlası (%60.6) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin sağlıklı olmadığını belirttiği ve gruplar arasındaki fark anlamlı olduğu ( $p<0.05$ );
- Erkek tüketicilerin %24.2'si, kadın tüketicilerin %9.3'ü, gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini etiket bilgileri olmadığı için tüketmediği ve gruplar arasındaki fark anlamlı olduğu ( $p<0.05$ );
- Kadın tüketicilerin yarısından fazlası (%63.6) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin kalitelerine güvenirken, erkek tüketicilerin yarısından fazlası (%63.6) ise gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin kalitelerine güvenmediği ve gruplar arasındaki fark anlamlı olduğu ( $p<0.01$ );
- Erkek tüketicilerin, kadın tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini; kaliteli olmadığı (%63.6), etiket bilgisi olmadığı (%24.2), çeşitli hastalıklara sebep olduğu (%24.2), hijyenik olmadığı (%15.2) ve içinde sınırların üzerinde gıda boyası barındırdığı (%12.1) nedenlerinden dolayı tüketmediği; kadın tüketicilerin erkek tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sağlıksız (%78.8) ve alerjik (%12.7) bulduğu için tüketmediği;
- Lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilerin, lise ve altı eğitim düzeyin ve ön lisans eğitim düzeyindeki tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini kalitelerine güvenmedikleri (%50.0) ve Türk Gıda Kodeksi'nde belirtilen limitlerden fazla gıda boyası kullanıldığı (%12.2); ön lisans eğitim düzeyindeki tüketicilerin, lise ve altı eğitim düzeyi ve lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini çeşitli hastalıklara sebep olduğu (%31.8) ve etiket bilgileri

olmadığı (%13.6); lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketicilerin, ön lisans eğitim düzeyi ve lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sağlıklı olmadığı (%80.9), alerji yaptığı (%19.1) ve hijyenik olmadığı (%14.9) için tüketmediği fakat gruplar arasındaki farkların istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı ( $p>0.05$ );

- Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alan tüketicilerin %27.3'ü gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinde Türk Gıda Kodeksi'nde belirtilen limitlerden fazla gıda boyası kullanıldığı için tüketmediği, eğitim almayan tüketicilerin büyük çoğunluğunun (%94.6), eğitim alan tüketicilerle aynı fikirde olmadığı ve gruplar arasındaki farkın oldukça anlamlı olduğu ( $p<0.001$ );

- Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alan tüketicilerin, eğitim almayan tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sağlıksız olduğu (%86.4), alerji yaptığı (%22.7), çeşitli hastalıklara sebep olduğu (%36.4), hijyenik olmadığı (%18.2), etiket bilgileri olmadığı (%13.6), Türk Gıda Kodeksi'nde belirtilen limitlerden fazla gıda boyası kullanıldığı (%27.3) ve kalitelerine güvenmedikleri (%54.5) için tüketmediği;

- Gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olan tüketicilerin %45.5'inin, kısmen bilgisi olan tüketicilerde %18.7'inin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini çeşitli hastalıklara sebep olduğu için tüketmediği, bilgisi olmayan tüketicilerin tamamının (%100.0) bu konuda diğer tüketicilerle aynı görüşte olmadığı ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel açıdan oldukça anlamlı olduğu ( $p<0.001$ );

- Gıda boyaları konusunda bilgisi olan tüketicilerin, kısmen bilgisi olan ve bilgisi olmayan tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sağlıklı olmadığı (%87.9), çeşitli hastalıklara sebep olduğu (%15.2), alerji yaptığı (%45.5) ve Türk Gıda Kodeksi'nde belirtilen limitlerden fazla gıda boyası kullanıldığı (%24.2); kısmen bilgisi olan tüketicilerin çoğunluğunun (%72.0) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sağlıklı olmadığı; gıda boyaları konusunda bilgisi olmayan tüketicilerin, bilgisi olan ve kısmen bilgisi olan tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini

hijyenik olmadığı (%27.3), etiket bilgileri olmadığı (%18.2) ve kalitelerine güvenmedikleri (%63.6) için tüketmediği;

- Araştırmaya katılan tüketicilerin %11.0'inin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini evde kendi hazırlarken; çoğunluğunun (%73.0) güvendiği pastaneden ve %11.4'ünün herhangi bir pastaneden satın aldığı;

- Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini satın alırken; kadın tüketicilerin (%89.9), erkek tüketicilerden (%85.9); çocuğu olan tüketicilerin (%91.2), çocuğu olmayan tüketicilerden (%86.3); ön lisans eğitim düzeyindeki (%88.6) tüketicilerin, lisans ve üstü eğitim düzeyindeki (%87.3) ve lise ve altı eğitim düzeyindeki (%70.3) tüketicilerden; Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim almayan tüketicilerin (%88.6), eğitim alan tüketicilerden (%88.5); gıda boyaları konusunda bilgisi olan tüketicilerin (%95.7), kısmen bilgisi olan (%87.6) ve bilgisi olan (80.0) tüketicilerden daha fazla oranda güven duydukları şekilde davrandığı;

- Araştırmaya katılan tüketicilerin %64.1'inin göre gıda boyası satın alırken markasına, %67.1'inin tarihine, %54.0'ünün alerjen olmamasına, dikkat ettiği;

- Gıda boyası satın alırken; erkek tüketicilerin çoğunluğun (%66.7), kadın tüketicilerden (%39.0) daha çok fiyatına dikkat ettiği ve gruplar arasındaki farkın oldukça anlamlı olduğu ( $p<0.001$ );

- Gıda boyası satın alırken erkeklerin, kadınlara göre markasına (%71.8), fiyatına (%66.7), tarihine (%66.7) ve renk pigment ismine (%20.5); kadınların, erkeklere göre gıda boyası satın alırken alerjen olmamasına (%57.2), "E" koduna (%33.3), su bazlı olmasına (%13.8) ve hazırlayacağı ürüne uygun formda olmasına (%22.6) daha çok dikkat ettiği;

- Gıda boyası satın alırken; çocuğu olmayan tüketicilerin (%26.6), çocuğu olan tüketicilerden (%15.0) daha çok hazırlayacağı pastacılık ürününe uygun formda olmasına dikkat ettiği ve gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu ( $p<0.05$ );

- Gıda boyası satın alırken; çocuğu olan tüketicilerin, çocuğu olmayan tüketicilere göre markasına (%64.6), tarihine (%68.1), renk pigment ismine (%21.2) ve “E” koduna (%35.4); çocuğu olmayan tüketicilerin, çocuğu olan tüketicilere göre gıda boyası satın alırken fiyatına (%49.2), alerjen olmamasına (%58.1), su bazlı olmasına (%12.1) ve hazırlayacağı ürüne uygun formda olmasına (%26.6) daha çok dikkat ettiği;
- Gıda boyası satın alırken; ön lisans (%72.7) eğitim düzeyindeki tüketicilerin, lise ve altı (%70.3) ve lisans ve üstü (%54.7) eğitim düzeyindeki tüketicilerden daha çok markasına dikkat ettiği ve gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu ( $p<0.05$ );
- Lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketicilerin yarıdan fazlasının (%68.1) ve ön lisans düzeyindeki tüketicilerin yarısının (%52.2) gıda boyalarını satın alırken fiyatına dikkat ettiği ancak lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilerin çoğunluğunun (%71.6) gıda boyalarının fiyatına dikkat etmediği ve gruplar arasındaki farkın oldukça anlamlı olduğu ( $p<0.001$ );
- Gıda boyası satın alırken hazırlayacağı ürüne uygun formda olmasına dikkat eden tüketicilerin dağılımına bakıldığında %13.2’sinin lise ve altı eğitim düzeyi, %25.0’inin ön lisans eğitim düzeyine sahip olduğu, bu oranın lisans ve üstü eğitim düzeyine sahip tüketicilerde %26.5’e çıktığı; bununla birlikte tüketicilerin eğitim düzeyleri yükseldikçe gıda boyası satın alırken su bazlı olmasına daha çok dikkat ettiği ve gruplar arasındaki fark anlamlı olduğu ( $p<0.05$ );
- Lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketicilerin diğer eğitim düzeylerindeki tüketicilere göre gıda boyası satın alırken fiyatına (%68.1); ön lisans eğitim düzeyindeki tüketicilerin diğer eğitim düzeylerindeki tüketicilere göre gıda boyası satın alırken markasına (%72.7), tarihine (%72.7) ve renk pigment ismine (%22.7); lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilerin diğer eğitim düzeylerindeki tüketicilere göre gıda boyası satın alırken alerjen olmamasına (%59.8), “E” koduna (%37.3), su bazlı olmasına (%16.7) ve hazırlayacağı ürüne uygun formda olmasına (%26.5) dikkat ettiği;
- Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alan tüketicilerin %34.6’sının gıda boyalarının renk pigment ismine dikkat ederken, eğitim almayan tüketicilerin çoğunluğunun (%82.0) bu özelliğe dikkat etmediği ve gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu ( $p<0.05$ );

- Gıda boyalarının su bazlı olmasına dikkat eden tüketicilerin %23.1'inin Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alan, %9.5'inin eğitim almayan tüketiciler olduğu ve gruplar arasındaki fark anlamlı olduğu ( $p<0.05$ );
- Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alan tüketicilerin %38.5'inin, eğitim almayan tüketicilerin %19.0'unun gıda boyalarını satın alırken hazırlayacağı ürüne uygun formda olmasına dikkat ettiği ve gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu ( $p<0.05$ );
- Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili eğitim alan tüketicilerin, eğitim almayan tüketicilere göre gıda boyası satın alırken markasına (%65.4), tarihine (%69.2), renk pigmentine (%34.6), "E" koduna (%38.5), su bazlı olmasına (%23.1) ve hazırlayacakları ürüne uygun formda olmasına (%38.5); eğitim almayan tüketicilerin eğitim alan tüketicilere göre gıda boyası satın alırken fiyatına (%50.2) ve alerjen olmamasına (%54.5) daha çok dikkat ettiği;
- Gıda boyalarının hazırlayacağı ürüne uygun formda olmasına dikkat eden tüketicilerin %42.6'sının gıda boyaları konusunda bilgisi olan tüketiciler, %15.9'unun kısmen bilgisi olan tüketiciler, %15'inin bilgisi olmayan tüketiciler olduğu; buna göre tüketicilerin gıda boyaları konusunda bilgi sahibi olma durumları arttıkça gıda boyalarını satın alırken hazırlayacakları ürüne uygun formda olmasına daha çok dikkat ettiği ve gruplar arasındaki farkın oldukça anlamlı olduğu ( $p<0.001$ );
- Araştırmaya katılan tüketicilerden, gıda boyaları konusunda bilgisi olan tüketicilerin, kısmen bilgisi olan ve bilgisi olmayan tüketicilere göre gıda boyalarını satın alırken tarihine (%70.2), renk pigment ismine (%27.7), "E" koduna (%17.0), su bazlı olmasına (%17.0) ve hazırlayacakları ürüne uygun formda olmasına (%42.6); kısmen bilgisi olan tüketicilerin, bilgisi olan ve bilgisi olmayan tüketicilere göre gıda boyalarını satın alırken markasına (%67.1) ve fiyatına (%52.4); bilgisi olmayan tüketicilerin, bilgisi olan ve kısmen bilgisi olan tüketicilere göre gıda boyası satın alırken alerjen olmamasına (%70.0) daha çok dikkat ettiği;

- Tüketicilerin yarıdan fazlasının (%60.8) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinde kırmızı rengi tercih ettiği; %36.7'sinin beyaz, %36.3'ünün pembe %22.8'inin mavi renkli pastacılık ürünleri tercih ettiği;
- Araştırmaya katılan tüketicilerin büyük çoğunluğunun (%89.5) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini doğum günlerinde, yarıdan fazlasının (%62.0) düğün, söz, nişan organizasyonlarında, %36.7'sinin sıradan günlerde ve %36.7'sinin anneler günü, babalar günü gibi belirli günlerde tercih ettiği;
- DüşükSED'deki tüketicilerin %92.4'ünün, ortaSED (%91.1) ve yüksekSED'deki tüketicilere (%74.2) göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini daha çok doğum günlerinde tercih ettiği ve gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu ( $p<0.01$ );
- OrtaSED'deki tüketicilerin %18.8'inin, yüksekSED (%16.1) ve düşükSED'e (%5.7) sahip tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini 1.yaş etkinliğinde daha çok tercih ettiği ve gruplar arasındaki fark anlamlı olduğu ( $p<0.05$ ).
- Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini, hoş geldin ve veda kutlamalarında tercih eden tüketicilerin %46.7'sinin düşükSED, %19.8'i ortaSED, %16.1'inin de yüksekSED'e sahip olduğu; buna göre sosyoekonomik düzey yükseldikçe gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin hoş geldin ve veda kutlamalarında daha az tercih edildiği; tüketicilerin sosyoekonomik düzeylerine göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini hoş geldin ve veda kutlamalarında tercih etme durumları ile gruplar arasında oldukça anlamlı düzeyde fark olduğu ( $p<0.001$ );
- YüksekSED tüketicilerin (%16.1), ortaSED (%9.9) ve düşükSED'e (%1.9) sahip tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini dış buğdayında daha çok tercih ettiği; buna göre, tüketicilerin sosyoekonomik düzeyleri yükseldikçe gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini dış buğdayında daha çok tercih ettiği ve gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu ( $p<0.01$ );

- OrtaSED tüketicilerin %18.8'inin, yüksekSED (%16.1) ve düşükSED'e (%5.7) sahip tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini 1.yaş etkinliğinde daha çok tercih ettiği ve gruplar arasındaki fark anlamlıdır ( $p<0.05$ ).
- DüşükSED'deki tüketicilerin yarıya yakınının (%49.5), ortaSED'deki tüketicilerin %28.7'sinin, yüksekSED'deki tüketicilerin %19.4'ünün gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini belirli günlerde (anneler günü vb.) tercih ettiği; tüketicilerin sosyoekonomik düzeyleri yükseldikçe gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri belirli günlerde daha az tercih ettiği ve gruplar arasındaki fark oldukça anlamlı olduğu ( $p<0.001$ ).
- DüşükSED'deki tüketicilerin, ortaSED ve yüksekSED'deki tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini doğum günlerinde (%92.4), hoş geldin-veda kutlamalarında (%46.7) ve belirli günlerde (%49.5); ortaSED'deki tüketicilerin, düşükSED ve yüksekSED'deki tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini 1.yaş etkinliğinde (%18.8); yüksekSED'deki tüketicilerin, düşükSED ve ortaSED'deki tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini düğün, söz, nişan organizasyonlarında (%80.6), diş buğdayında (%16.1), bebek doğumlarında (%16.1), sıradan günlerde (%54.8) ve misafir geldiğinde (%25.8) daha çok tercih ettiği;
- Araştırmaya katılan tüketicilerin; gıda boyası kullanılarak hazırlanan %32.5'inin macaron, %18.1'inin chesecake, %16.0'sının cupcake, muffin, %32.9'unun butik kurabiyeleri (şeker hamurlu), %61.6'sının düğün, söz, nişan pastalarını, %87.3'ünün doğum günü pastalarını, %35.4'ünün 3 boyutlu pastaları, %58.2'sinin şeker hamurlu butik pastaları, %28.3'ünün kremalı pastaları, %19.0'unun mini pastaları, %11.0'inin tart, tartölet, turtayı, %17.7'sinin kek çeşitlerini, %43.0'ünün dondurma çeşitlerini, %38.0'inin çikolata çeşitlerini, %20.7'sinin elma şekerini ve %21.5'inin pamuk şekeri tercih ettiği;
- DüşükSED'deki tüketicilerin büyük çoğunluğunun (%92.4), ortaSED (%86.1), yüksekSED'deki (%74.2) tüketicilerden daha fazla oranda doğum günü pastalarını tercih ettiği ve gruplar arasındaki fark anlamlı olduğu ( $p<0.01$ );

- DüşükSED'deki tüketicilerin yarıya yakınının (%47.6), yüksekSED (%38.7) ve ortaSED'deki (%21.8) tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan 3 boyutlu butik pastaları daha çok tercih ettiği ve gruplar arasındaki fark oldukça anlamlı olduğu ( $p<0.001$ );
- Şeker hamurlu butik pastalarını tercih eden tüketicilerin yarıdan fazlası (%68.6) düşükSED'e, yarısı (%50.5) yüksekSED'e, yarıya yakını (%48.4) ortaSED'e sahiptir olduğu; buna göre, düşükSED'deki tüketicilerin şeker hamurlu butik pastalarını daha çok tercih ettiği ve gruplar arasındaki fark anlamlı olduğu ( $p<0.05$ ).
- DüşükSED'deki tüketicilerin ortaSED ve yüksekSED'deki tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinden doğumgünü pastalarını (%92.4), 3 boyutlu pastaları (%47.6), şeker hamurlu butik pastaları (%68.6), elma şekeri (%25.7) ve pamuk şekeri (%24.8); ortaSED'deki tüketicilerin düşükSED ve yüksekSED'deki tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinden cupcake, muffini (%18.8), butik kurabiyeleri (%34.7), kremalı pastaları (%30.7); yüksekSED'deki tüketicilerin düşükSED ve ortaSED'deki tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinden macaronu (%38.7), chesecakei (%29.0), düğün, nişan, söz pastalarını (%74.2), mini pastaları (%29.0), tart,tartölet, turtaları (%22.6), kek çeşitlerini (%22.6), dondurma çeşitlerini (%48.4) ve çikolata çeşitlerini (%45.2) daha çok tercih ettiği;
- Araştırmaya katılan tüketicilerin; %52.7'sinin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini daha çok tercih etmediği, %51.2'sinin daha lezzetli bulmadığı, %60.0'ının renkli görünümlerinin kendisini cezbedtiğini söylediği, %60.4'ünün farklı farklı renkleriyle mutlu olduğu, %64.7'sinin diğer pastacılık ürünlerine göre daha estetik ve sanatsal bulduğu, %59.6'sının içine katılan gıda boyalarının helal olduğunu düşündüğü, büyük çoğunluğunun (%83.9), satın alacağı pastanenin hijyen vb. koşullarını önemseydiği, %56.9'unun çoğunlukla sağlıksız ve ticari amaçlı bulduğu, %60.0'ının içinde kullanılan gıda boyası miktarı ve renk çeşidi arttıkça sağlığa zararlı hale geldiğini düşündüğü, %53.1'inin sebze ve meyvelerden üretilen doğal gıda boyaları ile hazırlandıysa tükettiği, %56.9'unun insan sağlığı ile doğrudan ilgili olduğunu düşündüğü, %71.2'sinin çocuklara yedirilmemesi gerektiğini söylediği, %53.5'nini sağlığına zarar vereceğini bilerek tüketmediği;

- Araştırmaya katılan erkek tüketicilerin, kadın tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin renkli görünüşlerinden daha çok etkilendiği (%63.1), farklı renkleriyle mutlu olduğu (%65.4), hijyenik bulmadığı (%41.6), turuncu ve kırmızı renkli olduğunda iştahını açtığı ve almak istediği (%38.1), içinde sarı ve turuncu gıda boyası kullanılanları sağlık açısından daha zararlı bulduğu (%36.9), hazırlanırken su bazlı gıda boyalarının kullanılmasını sağlık açısından önemseydiği (%39.3) ve sağlığına zarar vereceğini bildiği halde tüketmediği (%56.6) ancak gruplar arasında istatistiksel açıdan önemli düzeyde fark olmadığı ( $p>0.05$ );

- Araştırmaya katılan kadın tüketicilerin, erkek tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini daha estetik ve sanatsal bulduğu (%64.8), içine katılan gıda boyalarının helal olmadığını düşündüğü (%41.6), satın alacağı pastanın temizlik hijyen vb. koşullarını daha çok önemseydiği (%86.9), çoğunlukla sağlıksız ve ticari amaçlı bulduğu (%57.3), içinde kullanılan gıda boyası miktarı ve renk çeşidi arttıkça sağlığa zararlı hale geldiğini belirttiği (%62.5), sebze ve meyvelerden üretilen doğal gıda boyaları ile yapıldığını pastacılık ürünlerini tükettiği (%55.1), sağlıksız olsa da göze hoş görüldüğü için tükettiği (%29.0), çocuklara yedirilmemesini belirttiği (%72.2) ve mevzuatlar çerçevesinden denetlenmediğini düşündüğü (%48.3) ancak gruplar arasında istatistiksel açıdan önemli düzeyde bir farkın olmadığı ( $p>0.05$ );

- Erkeklerin (%38.5), kadınlara (%20.5) göre pastanelerde gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini daha çok tercih ettiği ve gruplar arasındaki farkın önemli olduğu ( $p<0.05$ );

- Erkeklerin (%36.9), kadınlara (%12.2) göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini daha lezzetli bulduğu ve gruplar arasındaki farkın önemli olduğu ( $p<0.01$ );

- Kadınların (%60.8), erkeklerden (%48.8) daha fazla oranda kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin insan sağlığı ile doğrudan ilgisi olduğunu düşündüğü ve gruplar arasındaki fark anlamlı olduğu ( $p<0.01$ );

- Erkeklerin (%39.3) kadınlardan (%31.2) daha fazla oranda gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin sürekli tüketilmese de insan sağlığına zarar verdiğini belirttiği ve gruplar arasındaki fark anlamlı olduğu ( $p<0.05$ );
- Kadınların yarıdan fazlasının (%57.3) erkeklere göre (%34.5) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri renklendirilmiş şeker hamuru kaplaması ile yapıldığında sağlıklı olmadığı için şeker hamuru kaplamasını tüketmediği ve gruplar arasındaki fark anlamlı olduğu ( $p<0.01$ );
- Kadınların (%34.7), erkeklerden (%30.9) daha fazla oranda gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin çocuklarda hiperaktiviteye neden olduğunu düşündüğü ve gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu ( $p<0.01$ );
- Kadınların yarıdan fazlasının (%55.5), erkeklere göre (%32.1) gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin tümöre ve devamında kansere neden olabileceği görüşünde olduğu ve gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu ( $p<0.01$ );
- Kadınların yarısının (%52.8), erkeklere (%38.1) göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin alerji ve deri döküntülerine neden olabileceği görüşünde olduğu ve gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu ( $p<0.05$ );
- Kadınların (%39.7), erkeklerden (%29.7) daha fazla oranda gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin astıma sebep olabileceği görüşünde olduğu ve gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu ( $p<0.01$ );
- Kadınların yarısının (%50.5), erkeklere (%38.1) göre daha fazla gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin bulantı ve kusmaya sebep olabileceği görüşünde olduğu ve gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu ( $p<0.05$ );
- Araştırmaya katılan çocuklu tüketicilerin, çocuğu olmayan tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini hijyenik bulmadığı (%44.6), çoğunlukla sağlıksız ve ticari amaçlı olduğunu belirttiği (%57.8), sebze ve meyvelerden üretilen doğal gıda boya ile yapıldığında pastacılık ürünlerini tükettiği (%54.7), insan sağlığı ile

doğrudan ilgisi olduğunu düşündüğü (%59.4), göze hoş görünse de sağlıklı olmadığı için tüketmediği (%50.8), hazırlanırken su bazlı gıda boyasını kullanılmasını sağlık açısından önemseydiği (%43.0), tümöre ve devamında kansere neden olabileceği görüşünde olduğu (%44.5), alerji ve deri döküntülerine neden olabileceği görüşünde olduğu (%51.5), mevzuatlar çerçevesinde denetlenmediğini düşündüğü (%53.9) ancak gruplar arasında önemli düzeyde bir fark olmadığı ( $p>0.05$ );

- Araştırmaya katılan çocuksuz tüketicilerin, çocuğu olan tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini daha estetik ve sanatsal bulduğu (%68.9), içinde kullanılan gıda boyalarının helal olduğunu düşündüğü (%66.0), satın alacağı pastaneni temizlik, hijyen vb. gibi koşullarını daha çok önemseydiği (%84.1), kırmızı ve turuncu renkli olduğunda iştahını açtığı ve almak istediğini belirttiği (%33.4), sürekli tüketilmedikçe insan sağlığı için zararlı olmayacağı görüşünde olduğu (%34.1) ancak gruplar arasında istatistiksel açıdan önemli düzeyde bir farkın olmadığı ( $p>0.05$ );

- Çocuğu olmayan tüketicilerin (%26.5), çocuğu olan tüketicilere (%25.5) göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini pastanelerde daha çok tercih ettiği ve gruplar arasındaki farkın önemli olduğu ( $p<0.01$ );

- Çocuğu olan tüketicilerin (%57.0), çocuğu olmayan tüketicilere (%45.4) göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini daha lezzetli bulmadığı ve gruplar arasındaki farkın önemli olduğu ( $p<0.05$ );

- Çocuğu olmayan tüketicilerin (%69.7), çocuğu olan tüketicilere (%50.0) göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin renkli görünüşlerinden daha çok etkilendiği ve gruplar arasındaki farkın önemli olduğu ( $p<0.01$ );

- Çocuğu olmayan tüketicilerin (%66.7), çocuğu olan tüketicilere (%54.0) göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin farklı farklı renklerinden mutlu olduğu ve gruplar arasındaki farkın önemli olduğu ( $p<0.01$ );

- Çocuklu tüketicilerin (%57.8), çocuğu olmayan tüketicilere (%56.1) göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini çoğunlukla sağlıksız ve ticari amaçlı bulduğu ve gruplar arasındaki farkın önemli olduğu ( $p<0.05$ );
- Çocuğu olan tüketicilerin (%43.8), çocuğu olmayan tüketicilere (%25.8) göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinde sarı ve turuncu gıda boyası kullanımının sağlık açısından zararlı olabileceği görüşünde olduğu ve gruplar arasındaki farkın önemli olduğu ( $p<0.05$ );
- Çocuğu olan tüketicilerin (%64.9), çocuğu olmayan (%55.3) göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin içinde kullanılan boya miktarı ve renk çeşidi arttıkça sağlığa zararlı hale geldiğini düşündüğu ve gruplar arasındaki farkın önemli olduğu ( $p<0.05$ );
- Çocuğu olan tüketicilerin (%50.8), çocuğu olmayan tüketicilere (%25.8) göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini göze hoş görünse de sağlıklı olmadığı için tüketmediği ve gruplar arasındaki farkın oldukça önemli olduğu ( $p<0.001$ );
- Çocuğu olan tüketicilerin (%78.2), çocuğu olmayan tüketicilere (%64.4) göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin çocuklara yedirilmemesi görüşünde olduğu ve gruplar arasındaki farkın önemli olduğu ( $p<0.05$ );
- Çocuğu olan tüketicilerin (%57.0), çocuğu olmayan tüketicilere (%36.3) göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünleri şeker hamuru kaplaması ile yapıldığında sağlıklı olmadığı için şeker hamuru kaplamasını yemediği ve gruplar arasındaki farkın oldukça önemli olduğu ( $p<0.001$ );
- Çocuğu olan tüketicilerin (%59.4), çocuğu olmayan tüketicilere (%47.7) göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sağlığına zarar vereceğini bildiği halde tüketmediği ve gruplar arasındaki farkın oldukça önemli olduğu ( $p<0.001$ );

- Çocuğu olan tüketicilerin (%41.4), çocuğu olmayan tüketicilere (%25.8) göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin çocuklarda hiperaktiviteye neden olabileceğı görüşünde olduğı ve gruplar arasındaki farkın önemli olduğı ( $p<0.05$ );
- Çocuğu olan tüketicilerin (%46.9), çocuğu olmayan tüketicilere (%26.5) göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin astıma sebep olabileceğı görüşünde olduğı ve gruplar arasındaki farkın önemli olduğı ( $p<0.01$ );
- Çocuğu olan tüketicilerin (%54.7), çocuğu olmayan tüketicilere (%38.7) göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin bulantı ve kusmaya sebep olabileceğı görüşünde olduğı ve gruplar arasındaki farkın önemli olduğı ( $p<0.01$ );
- Tüketicilerin eğitim düzeyi düştükçe gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini pastanelerde daha çok tercih ettiğı ve gruplar arasındaki farkın önemli olduğı ( $p<0.01$ );
- Tüketicilerin eğitim seviyesi yükseldikçe gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini daha lezzetli bulduğı ve gruplar arasındaki farkın önemli olduğı ( $p<0.01$ );
- Tüketicilerin eğitim seviyesi yükseldikçe gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin renkli görünüşlerinden daha az etkilendiğı ve daha az mutlu olduğı ancak gruplar arasındaki farkın önemli olmadığı ( $p>0.05$ );
- Araştırmaya katılan lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketicilerin, lisans ve üstü eğitim ve ön lisans eğitim düzeyindeki tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini daha estetik ve sanatsal bulduğı (%68.4), hijyenik bulmadığı (%41.8), satın alacağı pastanenin temizlik, hijyen vb. koşullarını daha çok önemsendiğı (%90.6), hazırlanırken su bazlı gıda boyasını kullanılmasını sağlık açısından önemsendiğı (%40.0) ancak gruplar arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli olmadığı ( $p>0.05$ );
- Araştırmaya katılan ön lisans eğitim düzeyindeki tüketicilerin (%64.6), lise ve altı eğitim düzeyindeki tüketiciler (%60) ve lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilere (%57.3) göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin içinde kullanılan pastacılık

ürünlerinin helal olduğunu düşündüğü (%68.4), çocuklarda hiperaktiviteye neden olabileceği görüşünde olduğu (% 37.5) ancak gruplar arasında farkın önemli olmadığı ( $p>0.05$ );

- Araştırmaya katılan lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilerin, lise ve altı eğitim ve ön lisans eğitim düzeyindeki tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini çoğunlukla sağlıksız ve ticari amaçlı bulduğu (%65.0), çocuklara yedirilmemesini belirttiği (%78.7), tümöre ve devamında kansere (%48.7), alerji ve deri döküntülerine (%58.1), astıma (%41.0), bulantı ve kusmaya (%53.1) neden olabileceği neden olabileceği görüşünde olduğu ve mevzuatlar çerçevesinde denetlenmediğini düşündüğü (%52.2) ancak gruplar arasındaki farkın istatistiksel açıdan önemli olmadığı ( $p>0.05$ );
- Eğitim seviyesi düştükçe, turuncu ve kırmızı renkli gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin tüketicilerin iştahını daha çok açtığı ve almak istemelerine neden olduğu ve gruplar arasındaki farkın oldukça önemli olduğu ( $p<0.001$ );
- Tüketicilerin eğitim seviyesi düştükçe içinde sarı ve turuncu gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin daha çok sağlık açısından zararlı olduğu görüşünde olduğu ve gruplar arasındaki farkın önemli olduğu ( $p<0.05$ );
- Tüketicilerin eğitim seviyesi yükseldikçe gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin içinde gıda boyası ve renk çeşidinin artmasıyla daha çok sağlığa zararlı hale geleceği görüşünde olduğu ve gruplar arasındaki farkın önemli olduğu ( $p<0.01$ );
- Eğitim seviyesi yükseldikçe tüketicilerin meyve ve sebzelerden üretilen doğal gıda boyları ile hazırlanan pastacılık ürünlerini daha çok önemsendiği ve gruplar arasındaki farkın oldukça önemli olduğu ( $p<0.001$ );
- Lisans ve üstü eğitim düzeyindeki tüketicilerin (%46.2), diğer eğitim seviyelerindeki tüketicilerden daha fazla oranda çok gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin insan sağlığı ile doğrudan ilgili olduğunu düşündüğü ve gruplar arasındaki farkın oldukça önemli olduğu ( $p<0.001$ );

- Eğitim seviyeleri yükseldikçe tüketicilerin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin sürekli tüketilmediği taktirde insan sağlığı için zararlı olmadığını belirttiği ancak gruplar arasındaki farkın önemli olmadığı ( $p<0.05$ );
- Eğitim seviyesi düştükçe tüketicilerin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sağlıksız olsa da göze hoş görüldüğü için daha çok tükettiği ve gruplar arasındaki farkın önemli olduğu ( $p<0.05$ );
- Tüketicilerin eğitim seviyeleri yükseldikçe gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerindeki renklendirilmiş şeker hamuru kaplamasını sağlıksız olduğu için yemediği ve gruplar arasındaki farkın önemli olduğu ( $p<0.01$ );
- Eğitim düzeyleri yükseldikçe tüketicilerin sağlığına zarar vereceğini bildiği halde gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini tükettiği ancak gruplar arasındaki farkın önemli olmadığı ( $p<0.05$ );
- Sosyoekonomik düzeyleri düştükçe, tüketicilerin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini pastanelerde daha çok tercih ettiği ancak gruplar arasındaki farkın önemli olmadığı ( $p>0.05$ );
- Araştırmaya katılan düşükSED'deki tüketicilerin, ortaSED ve yüksekSED'e sahip tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini içinde sarı ve turuncu gıda boyası kullanıldığında sağlık açısından daha çok zararlı bulduğu (%39.1) ancak gruplar arasındaki farkın istatistiksel açıdan önemli olmadığı ( $p>0.05$ );
- Araştırmaya katılan ortaSED'deki tüketicilerin, düşükSED ve yüksekSED'e sahip tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini daha çok lezzetli bulduğu (%56.0), satın alacağı pastanenin temizlik, hijyen vb. koşullarını daha çok önemsendiği (%88.8), çoğunlukla sağlıksız ve ticari amaçlı bulduğu (%63.7), içlerinde kullanılan gıda boyası miktarı ve renk çeşidi arttıkça daha çok zararlı hale geldiğini düşündüğü (%65.6), hazırlanırken su bazlı gıda boyası kullanılmasını sağlık açısından daha

çok önemseydiği (%43.1) ve astıma sebep olabileceği görüşünde olduğu (%41.3) ancak gruplar arasındaki farkın istatistiksel açıdan önemli olmadığı ( $p>0.05$ );

- Araştırmaya katılan yüksekSED'deki tüketicilerin, düşükSED ve ortaSED'e sahip tüketicilere göre gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin çocuklarda hiperaktiviteye (%38.2) neden olabileceği görüşünde olduğu ancak gruplar arasındaki farkın istatistiksel açıdan önemli olmadığı ( $p>0.05$ );

- Sosyoekonomik düzeyleri düştükçe, tüketicilerin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin renkli görünüşlerinden daha çok etkilendiği, farklı farklı renklerinden daha çok mutlu olduğu, diğer pastacılık ürünlerine daha estetik ve sanatsal bulduğu ancak gruplar arasında istatistiksel anlamda önemli bir fark olmadığı ( $p>0.05$ );

- Sosyoekonomik düzey düştükçe, tüketicilerin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin içinde kullanılan gıda boyaalarının daha çok helal olduğunu düşündüğü ve gruplar arasındaki farkın önemli olduğu ( $p<0.05$ );

- Sosyoekonomik düzeyleri yükseldikçe, tüketicilerin gıda boyaaları kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini daha çok hijyenik bulmadığı ve gruplar arasındaki farkın önemli olduğu ( $p<0.05$ );

- Sosyoekonomik düzeyleri düştükçe, turuncu ve kırmızı renkli pastacılık ürünlerinin tüketicilerin iştahını açtığı ve almak istemelerine neden olduğu ve gruplar arasındaki farkın oldukça önemli olduğu ( $p<0.001$ );

- Sosyoekonomik düzeyleri yükseldikçe, tüketicilerin sebze ve meyvelerden üretilen doğal gıda boyaaları kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini daha çok tükettiği ve gruplar arasındaki farkın oldukça önemli olduğu ( $p<0.001$ );

- Sosyoekonomik düzeyleri yükseldikçe, tüketicilerin daha çok sürekli tüketilmese de gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini insan sağlığı için zararlı bulduğu ancak gruplar arasındaki farkın önemli olmadığı ( $p>0.05$ );

- Sosyoekonomik düzeyleri yükseldikçe, tüketicilerin göze hoş görünse de gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sağlıklı olduğu için tüketmediği ancak gruplar arasındaki farkın önemli olmadığı ( $p>0.05$ );
- Sosyoekonomik düzeyleri düştükçe, tüketicilerin gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinin çocuklara yedirilmemesi görüşüne daha az oranda katıldığı ancak gruplar arasındaki farkın önemli olmadığı ( $p>0.05$ );
- Sosyoekonomik düzeyleri yükseldikçe tüketicilerin, gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini sağlıklarına zarar vereceklerini bilerek daha çok tüketmediği ancak gruplar arasındaki farkın önemli olmadığı ( $p>0.05$ ) tespit edilmiştir.

## 5.2. Öneriler

- Gıda boyalarının pastacılık ürünlerinde güvenli kullanımına yönelik üreticilerin ve tüketicilerin eğitilmeleri ve daha fazla bilinçlendirilmeleri gerekmektedir. Bu konuda tüketiciler, gıda boyalarının kullanım miktarları ve sağlığa etkilerine yönelik video, afiş ve broşürler vb. ile bilgilendirilmelidir.
- Pastanelerde çalışan ve özellikle gıda boyası kullanılan pastacılara eğitimler verilmelidir.
- Gıda boyası kullanılan pastacılık ürünlerinin üretim yerleri yetkililer tarafından sıklıkla denetlenmeli ve ürünler belirli periyotlarda analiz edilmelidir.
- Pastacılık ürünlerinde, özellikle kremalarda ve kek hamurlarında doğal gıda boyası kullanımı artırılmalıdır.
- Pastane işletmecilerine, ürettikleri pastacılık ürünlerinde kullandıkları gıda boyalarının, özellikle insan sağlığına vereceği etiklerine yönelik bilgilendirmeler yapılmalıdır.
- Pastacılık ürünlerinde kullanılan gıda boyalarının, renklendirilmiş şeker hamurlarının, yaldız boyaların vb. ürünlerin satışının kontrollü olarak yapılması ve tüketicilerin bu ürünlere kolayca ulaşmasının sınırlandırılması gerekmektedir.

- Gıda boyası kullanılarak hazırlanan ve direk tüketiciye sunulan pastacılık ürünleri yetkili kişiler ya da kurumlarca analizi yapılarak kontrol edilmeli ve insan sağlığını tehdit edecek seviyede gıda boyası kullanımının önüne geçilmelidir.
- Bu çalışmadaki veriler sadece Ankara'daki pastanelere giden tüketiciler ile sınırlıdır. Aynı çalışmanın farklı bölgelerde, farklı illerde ve farklı yaş gruplarında da uygulanması faydalı olacaktır.





## KAYNAKÇA

- Akbaba, A. ve Çetinkaya, N. (2018). **Gastronomi ve Yiyecek Tarihi** (1. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Aksu N. (2005). HACCP'in Prensipleri ve Türk Gıda Sektörü Üzerine Bir Uygulama. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Aksulu, İ. (2001). "Tüketicide Sağlığını Koruma Bilinci ve Satın Alma Noktasında Tüketici Tutumları: Ambalajlı Gıda Ürünleri Üzerine Bir Araştırma". **Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 16 (1), 115-127.
- Altuğ, T. (2009). **Gıda Katkı Maddeleri**. İzmir: Sidas Yayıncılık.
- Türk Gıda Kodeksi (2013). **Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği**, Resmi Gazete, Sayı: 28693
- Arefin, S., Hossain, M., Neshe, S., Rashid, M., Tohidul A. M. and Hussain, M. (2017). "Tartrazine Induced Changes in Physiological and Biochemical Parameters in Swiss Albino Mice, Mus Musculus." **Marmara Pharmaceutical Journal**, 21(3), 564-569 .
- Ashkenazi P., Yarnitzky C. and Cais, M. (1991). "Determination of Synthetic Food Colors By Means of A Novel Sample Preparation System". **Analytica Chimica. Acta**, 248(1): 289-299.
- Atılğan, T., Kanat, S., ve Kuleli, S. (2014). "Analysis Of Factors Which Affect The Color Preferences Of Consumers In Clothing Sector: Turkish Case". **Journal Of Textile & Apparel/Tekstil ve Konfeksiyon**, 24(4).
- Atman, Ü. C. (2004). "Gıda Katkı Maddeleri ve Gıda Kontrolü". **Sted**, 13(3), 86-88.
- Aydın, B. (2013). **Kurumsal Sosyal Sorumluluk Faaliyetlerinin Müşteri Bağlılığına Etkisi, Yiyecek-İçecek Sektöründe Bir Uygulama**. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Aydın, N.İ. (2013). **Yeni Pazarlama Stratejileri Bağlamında Butik Pastacılık Örneği**. Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Bağcı, T. (1997). "Gıda Katkı Maddeleri ve Sağlığımız Üzerine Etkileri". **Hacettepe Tıp Dergisi**, 28(1): 18-23.
- Bal, H.S.G., Göktolga Z.G. ve Karkacier O. (2006). "Gıda Güvenliği Konusunda Tüketici Bilincinin İncelenmesi (Tokat İli Örneği)". **Tarım Ekonomisi Dergisi**, 12(1), 9-18.
- Baş, M. (2004). **Besin Hijyeni Güvenliği ve HACCP**. Ankara: Sim Matbaacılık.
- Bateman, B., Warner, J.O., Hutchinson, E., Dean, T., Rowlandson, P., Gant, C., Grundy, J., Fitzgerald, C. and Stevenson, J. (2004). "The Effects of A Double Blind, Placebo

- Controlled, Artificial Food Colourings And Benzoate Preservative Challenge On Hyperactivity İn A General Population Sample Of Preschool Children”. *Archives Of Disease İn Childhood*, 89(6), 506-511.
- Benford, D. (2000). *The Aceptable Daily Intake-A Tool For Ensuring Food Safety*. Brussels: ILSI Europe.
- Berzas NJJ, Guiberteau CC and Salcedo C. (1995). “Simultaneous Spectrophotometric Determination of Three Food Dyes by Using The First Derivative of Ratio Spectra”. *Talanta*, 42, 2043–2051.
- Birch, G.G., Spencer, M. and Cameron, A.G. (1972). *Food Science*. Oxford: Pergamon Press, 189.
- Booth j., (1993). “Food İntolerance in A Child with Urticaria”. *J. of Human Nut. And Diet*. 6(4), 377–380.
- B y kdamuk u, E. ve Saldamlı, İ. (1995). “Ankara Piyasasında Satışa Sunulan şekerlemelerin Renk Maddesi İçeriklerinin Belirlenmesi”. *Gıda*, 20(6), 397-404.
- Clydesdale, F.M. (1991). “Color Perception and Food Quality”. *J.Food Quality*, 14, 61-74.
- Crosby, N.T. and Egan, M. (ed.) (1981). “Food Colours”. *İn Enviromental Carcinogens Methods of Analysis: Some Aromatic Amines and Azo Dyes*. Lyon: İARC, Vol:4, 311-320
-  akmak ı, S. ve  elik, İ. (1994). *Gıda Katkı Maddeleri*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Gıda Bilimi ve Teknolojisi Bölümü.
-  alışır, Z. ve  alışkan, D. (2003). “Gıda Katkı Maddeleri ve İnsan Sağlığı  zerine Etkileri”. *Ankara Eczacılık Fakültesi Dergisi*, 32(3), 193-206.
- Demir, G., (2008). *Boutique Pastry Management As A Rising Services Marketing Practice And A Comprehensive Survey Of Boutique Pastries In Istanbul*. Master Thesis, Işık Universty Business Administration, İstanbul.
- Demirağ, K. ve Altuğ, T. (1990). “İzmir ve çevresinde Satılan Bazı Gıdalardaki Sentetik Boyaların Saptanması”. *Gıda*, 19, 31-36
- Demirci, A. ve Baykan, S. (2003). “Evli Tüketicilerin Gıda Satın Alma Davranışları  zerine Bir Araştırma”. *Standart Ekonomik ve Teknik Dergi*, (42):495, 82-90.
- Demirer, M. A. (1974). “şekerlerdeki Boyaların İnce Tabaka Kromatografisi ile Tanımlanmaları  zerine Araştırmalar”. *Ankara Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi*, 21:145-150.
- Devlin J. and David T.J. (1992). “Tartrazine in Atopic Eczema”. *Archives of Disease Childhood*. 67(6), 709-711.

- Dinç, M. (2007). *Gıdalara Katılan Bazı Suda Çözünen Sentetik Boyaların Belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Dölekoğlu, C. (2002). *Tüketicilerin İşlenmiş Gıda Ürünlerinde Kalite Tercihleri, Sağlık Risklerine Karşı Tutumları ve Besin Bileşimi Konusunda Bilgi Düzeyleri (Adana Örneği)*. Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Adana.
- Dölekoğlu, C.Ö. ve Yurdakul, O. (2004). “Adana İlinde Hane Halkının Beslenme Düzeyleri ve Etkili Faktörlerin Logit Analizi ile Belirlenmesi”. **Akdeniz İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 8, 62-86.
- Egger J., Graham P.J., Carter C.M., Gumley D. and Soothill J.F. (1985). “Controlled Trial of Alligo Antigenic Treatment in The Hyperkinetic Syndrome”. **The Lancet**, 325(8428), 540-545.
- Ekşi, A. (2017). “Gıda Katkıları ve Başlıca İşlevleri”, M. Tayfur (Ed.), *A’dan Z’ye Gıda Katkı Maddeleri*. 2. Baskı. Ankara: Detay Yayıncılık, Sayfa 1-18.
- Engel, F.J., Blackwell, R.D. and Miniard, P.W. (1995). **Consumer Behavior**. Forth Worth: The Dryden Press.
- Erdem, N. (2014). *Tüketicilerin Hazır ve Yarı Hazır Gıdalarda Kullanılan Gıda Katkı Maddelerine Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi (Konya İli Örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Erdoğan, S. (2014). **Bir İnsan Hakları Sorunu Olarak Gıda Güvenliği**. Ankara: Hayat Yayıncılık.
- Erdoğan, Ş. (2007). *Ankara Piyasasında Satışa Sunulan Bazı Gıdalarda Sentetik Boya Miktarlarının Araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Erdoğan, S. ve Şahingöz, S. A. (2004). “Tüketicilerin Gıda Ambalajlarında Bulunması Gereken Bilgilerden Haberdar Olma Durumları ve Besin Etiketleri ile İlgili Tutumları”. **Standart Ekonomik ve Teknik Dergi**, 43(507), 28-35.
- 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.
- Etiler N. (2001). “Gıda Hijyeni”. **Sağlık ve Toplum Dergisi**, 3, 6-12.
- FAO (Food and Agricultural Organization). (1984). *Specification for Identity and Purity of Food Colours. Prepared by the 28th Session of the Joint FAO/WHO Expert Communittee on Food Additives*. Rome. Food and Nutrition Paper, 31(1).

- Fuh, M.R. and Chia, K.J. (2002). "Determination of Sulphonated Azo Dyes in Food By Ionpair Liquid Chromatography with Photodiode Array and Electrospray Mass Spectrometry Detection". *Talanta*, 56, 663–671
- Furia, E.T. (1972). "Color Additives in Food". *Handbook of Food Additives*. 2. Edition. Cleveland: CRC Prss, 589-603.
- Gheorghiev, G.K. (1987). *The International Regulation and Control of Food Additives*. The First International Symposium on Food Industry, İzmir.
- Gisslen, W. (2013). *Professional Baking* (6.Edition). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 3-14.
- Golberg, L., (1967) "The Toxicology of Artificial Coloring Materials". *Cos. Chemists*, 18, 421-432.
- Griffiths, J.C. (2005). "Coloring Foods and Beverages". *Food Technology*, 59, 38-44.
- Gürel, F.S., Gemalmaz, A. ve Dişçigil, G. (2004). "Bir Grup İlk Öğretim Öğretmeninin Beslenme Hakkındaki Bilgi Düzeyleri, Bilgi Kaynakları ve Fizik Aktivite Durumları". *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi*. 5(3), 21 – 26.
- Halaç, E. (2002). *Türkiye’de Gıda Sanayinde Kalite ve Güvenlik Standartları: Kavramlar, Mevzuat ve Uygulamalar*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Antalya.
- Hallagan J.B., Allen D.C. and Borzelleca J.F. (1995). "The Safety and Regulatory Status of Food, Drug and Cosmetics Colour Additives Exempt From Certifications". *Food And Chemical Toxicology*, 33(6), 515-528.
- Hallström H., (1987). "Colours in Foodstuffs". *Toxicological Aspects Vâr Föda*, 39, 415-419.
- İncel, E.T. (2005). *Yetişkin Tüketicilerin Besin Güvenliği Konusunda Bilgi ve Davranışları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme Bilimleri Programı, Ankara.
- İnternet: "Food Additives". (2018, Jan.) <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/food-additives> (Erişim Tarihi: 25.09.2018)
- İnternet: "Pasta Köşesi". <https://www.baylangida.com/pasta-kosesi> (Erişim Tarihi: 08.10.2018)
- İnternet: "Tüm Ürünler" <https://www.divanpastaneleri.com> (Erişim Tarihi:17.10.2018)
- İnternet: "Ürün Kategorileri" <https://www.reyhan.com/urunkategorileri> (Erişim Tarihi:03.11.2018)

- İnternet : “Edible Glitter Market, Global İndustry Analysis, Size, Share, Growth, Trends And Forecast 2018-2028”. <https://www.transparencymarketresearch.com/edible-glitter-market.html> (Erişim tarihi:23.08.2019)
- Juhlin, L. (1981). “Recurrent Urticaria: Clinical İnvestigation Of 330 Patients”. **Br. J. Dermatol**, 104(4), 369-381.
- Karaali, A. ve Özçelik, B. (1993). “Gıda Katkısı Olarak Doğal ve Sentetik Boyalar”. **Gıda**, 18(6), 389-396.
- Karatepe, T.U. ve Ekerbiçer, H.Ç. (2017). “Gıda Katkı Maddeleri”. **Sakarya Tıp Dergisi**, 7(4), 164-167.
- Kızılaslan, N. ve Kızılaslan, H. (2008). “Tüketicilerin Satın Aldıkları Gıda Maddeleri ile İlgili Bilgi Düzeyleri ve Tutumları (Tokat İli Örneği)”. **Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi**, 22 (2), 67-74.
- Kızılcık, O. (2016). *Turizme Hizmet Sunan Pastane İşletmelerinde Çalışan Geleneksel Maraş Dondurması Üretim Personelinin Hijyen ve Gıda Güvenliğine İlişkin Bilgi ve Uygulama Düzeyi Üzerine Bir Araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği Ana Bilim Dalı, Gaziantep.
- Koca, E. ve Koç, F. (2008). “Çalışan Kadınların Giysi Seçimleri ve Renk Tercihleri”. **Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi**, 24(24).
- Koç, B. (2006, 24-26 Mayıs). *Tüketicilerin Gıda Ürünlerini Satın Alma Davranışları: Adana Örneği*. Türkiye 9. Gıda Kongresinde sunuldu, Bolu
- Köksal, E., Bilgili, N. ve Topçu, A. (2003). “Ankara İli Gülveren Bölgesinde Yaşayan Ev Hanımlarının Besin Satın Alma ve Etiket Okuma Konusundaki Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi”. **Sağlık ve Toplum**, 13(2), 77-83.
- Küçükköse, Ş. (2002). *Farklı Öğrenim Düzeyindeki Tüketicilerin Süpermarketlerden Gıda Alışverişlerinde Etkilendikleri Faktörler*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Aile Ekonomisi ve Beslenme Anabilim Dalı, Ankara.
- Küçüköner, E. (2011, 19-20 Kasım). “Helal Gıda Sertifikasyonunda Gıda Katkı Maddelerinin Yeri”. 1. *Ulusal Helal ve Sağlıklı Gıda Kongresi Gıda Katkı Maddeleri: Sorunlar ve Çözüm Önerileri Kongre Kitabı*. Ankara: Pozitif Tanıtım Hizmetleri, 12-17.
- Larmond, E. (1970). **Methods for Sensory Evaluation of Food**. Canada: Department of Agriculture Publication, 1284, p. 57.
- Lockey, S.D. (1977). “Hypersensitivity to tartrazine (FD&C yellow 5) and other dyes and additives present in food and pharmaceutical products”. **Annals of Allergy**, 38, 206-210.

- Madden, T.J., Hewett, K. And Roth, M. S. (2000). “Managing Images in Different Cultures: A Cross-National Study of Color Meanings and Preferences”. *Journal of International Marketing*, 8(4), 90-107.
- Marketing Türkiye (2004). *Pazarlamanın Renkli Dünyası*. 2(46).
- McCann, D., Barret A., Cooper, A., Dalen L., Grimshaw, K., Kitchin K. L. Porteous, L., Prince, E., Sonuka-Barke, E., Warner, J.O. and Stevenson, J. (2007). “Food Additives And Hyperactive Behaviour in 3-year-old and 8/9-year-old Children In Community: A Randomised, Double-Blinded, Placebo-Controlled Trial”. *The Lancet*, 370(9598), 1560-1567.
- Mehmeti, N. (2003). *Kurum Kültürünün Kurum Kimliğine, Ürün Kimliğine ve Ambalaj Tasarımına Yansımaları*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, İstanbul.
- Metin M. ve Kayahan M. (1984). “Gıda Katkı Maddeleri ve Kullanılma Amaçları”. *Gıda Teknolojisi Derneği*, 5, 213-23.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2007). *Yiyecek İçecek Hizmetleri, Besin Öğeleri-1*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Moneret-Vautrin, D.A. (1986). “Food Antigens and Additives”. *J. Allergy Clin Immunol*, 78(5), 103-946.
- Newsome, R.L. (1986). “Food Colours”. *Food Tech.* 40(7), 49-56.
- Özçelik, B. (1995). *Yeşil Bitkilerden Elde Olunacak Klorofilin Kompozisyon ve Stabilité Açısından Karakterizasyonu*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özdemir, T. (2005). “Tasarımda Renk Seçimini Etkileyen Kriterler”. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2), 391-402.
- Özdemir, Z. (2009). *Kadınların Gıda Güvenliği Konusundaki Bilgi, Tutum ve Davranışları*. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özgen, L. (2004). *Tüketicilerin Besin Etiketleri Okuma Alışkanlıkları, Beslenme Etiketleri ve Ambalaj Tercihleri ile İlişkili Faktörler*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Gelişimi ve Ev Yönetimi Eğitimi Anabilim Dalı, Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi Bilim Dalı. Ankara.
- Pelsser, L. M. J., Frankena, K., Toorman, Jan., Savelkoul, H. F. J., Pereira, R. R. and Buitelaar, J. K. (2009). “A Randomised Controlled Trial Into The Effects of Food on ADHD”. *European Child. & Adolescent Psychiatry*, 18 (1): 12-19.
- Reynolds, J.E. (1982). *Martindale. The Extra Pharmacopoeia* (28. Edition). London: The Pharmaceutical, 2025.

- Sağlam, F., Gümüş, A. ve Dokcan, B. (1999). “Tüketicilerin Besin Satın Alımına İlişkin Bilgi Tutum ve Davranışları”. **Beslenme ve Diyet Dergisi**, 28(1), 39-46.
- Sahilli, S. (2005). “Pazarlamanın Sessiz Dili: Renkler ve İletişim Rolü”. **Pazarlama Dünyası Dergisi**, 3.
- Saldamlı, İ. (1985). **Gıda Katkı Maddeleri ve İngrediyenler**. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü.
- Salıcık, D. ve Kumral A.Y. (2017). “Bursa İli Kentsel Alanında Tüketicilerin Güvenilir Gıda Tüketimine Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi”. **U. Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi**, Cilt 31(2), 69-82.
- Sasaki, Y.F., Satomi, K., Asako, K., Miyuki, O., Kazumi, K., Kayoko, I., Kazuyuki, T. and Shuji, T. (2002). “The Comet Assay with 8 Mouse Organs: Results With 39 Currently Used Food Additives”. **Mutation Research/Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis**, 519, 103–119.
- Saxena, B. and Sharma, S. (2014). “Serological Changes Induced By Blend of Sunset Yellow, Metanil Yellow and Tartrazine in Swiss Albino Rat, Rattus Norvegicus”. **Toxicol Int.** 21, 65-8.
- Socaciu, C. (2008). **Food Colorants Chemical and Functional Properties**. Boca Raton: CRC Press, 241-264.
- Sertaş, E, A. (2010). **Reklam (Temel Kavramlar, Teknik Bilgiler, Örnekler)**. Detay Yayıncılık: Ankara
- Sezek, F., Kaya, E. ve Doğan, S. (2008). “Üniversite Öğrencilerinin Genel Beslenme Alışkanlıkları, Katkılı Besinler Hakkındaki Bilgi, Görüş ve Tutumları”. **Journal of Arts and Sciences**, 10, 117-134.
- Schormüller, J. (1982). **Lehrbuch Der Lebensmittelchemie**. Berlin: Springer Verlag, 831.
- Singh, S. (2006). “Impact Of Color On Marketing”. **Management Decision**, 44(6), 783-789.
- Talas, C. (2006). *Kadınların Besin Güvenliği ile İlgili Davranışlarının Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ev Ekonomisi Anabilim Dalı. Ankara.
- Tanaka, T. (2006). “Reproductive and Neurobehavioural Toxicity Study of Ponceau 4R Administered to Mice in The Diet”. **Food and Chemical Toxicology**, 44, 1651–1658.
- Tayar, M. ve Çıbık, R. (2016). **Gıda Kimyası** (4.Baskı). Bursa: Dora Basın-Yayın Dağıtım Ltd. Şti., 207-286.
- Teker, U. (2002). **Grafik Tasarım ve Reklam**. İzmir: Dokuz Eylül Yayınları.
- Topçu, A. Yurttagül M. ve Yücecan S. (2005). “Üniversite Öğrencilerinin Gıda Katkı Maddeleri ile İlgili Bilgi ve Davranışları”. **Beslenme ve Diyet Dergisi**, 33(2), 39-50.

- Topuzoğlu, A., Hıdıroğlu, S., Ay, P., Öksüz, F. ve İkışık H. (2007). “Tüketicilerin Gıda Ürünleri ile İlgili Bilgi Düzeyleri ve Sağlık Risklerine Karşı Tutumları”. **TSK Koruyucu Hakemlik Bülteni**, 6(4), 253-258.
- Tosun, F. ve Bulama, C. (2002). *Gıdalardaki Doğal Renk Maddeleri*. Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Gıda Mühendisliği, Isparta.
- Töret, A.B. (2018). “Geleneksel Cinsiyet Tayini Uygulamalarının Günümüz Kent Toplumuna Evrimine Bir Örnek: Cinsiyet Partileri”. **Folklor/Edebiyat Dergisi**, 24(2), 103-118.
- Tuçcu, D. (2018). *Chef Duygu Tuğcu’yla Birlikte Butik Pastacılık* (1.Baskı), İstanbul: Rumuz Yayınevi, 17.
- Uçar, T.F. (2004) *Görsel İletişim ve Grafik Tasarım*. İstanbul: İnkılap Kitabevi.
- Unusan, N. (2007). “Consumer Food Safety Knowledge and Practices in The Home in Turkey”. **Food Cont.** 18, 45-51.
- Ural, A. (1983). “Gıdalarda Renk ve Kalite İlişkisi”. **Gıda**, 8(1): 21-27.
- Üstün, B. Ve Tural, O. (2008). “Tüketim Alışkanlıklarındaki Değişimler ve Bu Değişimlerin Alışveriş Mekânlarına Etkisinin Eskişehir Örneğinde İrdelenmesi.” **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 8(2), 259–282.
- Üstün, N. Ş., ve Tosun, İ. (1998). “Çeşitli Reçellerin Bileşimi Üzerine Bir Araştırma”. **Gıda**, 23(2), 126-131.
- Walford, J. (1980). “Historical Development of Food Coloration” J. Walford (Ed.), *Development in Food Colours*. London: Applied Science Publ. Ltd., 1-25.
- Yaman, M. (1996). *Bazı Gıda Maddelerine Katılan Sentetik Boya Miktarlarının Araştırılması*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yentür, G. Ve Karakaya, A.E. (1985). “Kullanımı Yasaklanan Aromatik Azo Yapısındaki Gıda Boyalarının Bazı Gıda Maddelerinde Araştırılması”. **Gıda**, 10 (6), 371-376.
- Yetim, H. Ve Kesmen, Z. (2012). *Gıda Analizleri*. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Yayınları, 163, 346.
- Yiğit, H. Ve İnanç, A.L. (2017). “Açıkta ve Ambalajlı Olarak Satışa Sunulan Kırmızıbiberlerde Sentetik Boya Varlığı”. **Akademik Gıda**, 15(3), 261-268.
- Yurttagül, M. Ve Ayaz, A. (2008). *Katkı Maddeleri: Yanlışlar ve Doğrular*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayını.



**EKLER**

## Ek-1. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

### Araştırma Konusu

Pastacıların Gıda Boyası Kullanımına İlişkin Tutumları ve Tüketici Tercihleri

**Pastane İşletmesi:**

**Tarih ve saat(başlangıç-bitiş):**

**Katılımcı:**

Merhaba, ben Ceylan Çağlar. “**Pastacıların Gıda Boyası Kullanımına İlişkin Tutumları ve Tüketici Tercihleri**” konulu bir araştırma yapıyorum ve sizinle bu konu ile ilgili olarak konuşmak istiyorum. Bu görüşmede amacım, pasta şeflerinin pastacılık ürünlerinde kullanılan gıda boyalarına ilişkin tutumlarını ortaya çıkarmaktır. Bu araştırmada ortaya çıkacak sonuçların, bundan sonra gıda boyası ile ilgili yapılması muhtemel çalışmalara katkıda bulunacağını ümit ediyorum. Bu nedenle sizin, pastacılık ürünlerinde gıda boyası kullanımına ilişkin tutumlarınızı öğrenmek istiyorum.

1. Bana görüşme sürecinde söyleyeceklerinizin tümü gizlidir. Bu bilgileri araştırmacıların dışında herhangi bir kimsenin görmesi mümkün değildir. Ayrıca, araştırma sonuçlarını yazarken, görüştüğüm bireylerin isimlerini kesinlikle rapora yansıtmayacağım.
2. Başlamadan önce, bu söylediklerimle ilgili belirtmek istediğiniz bir düşünce ya da sormak istediğiniz bir soru var mı?
3. Görüşmeyi izin verirsiniz ses kayıt cihazı ile kaydetmek istiyorum. Bunun sizin için bir sakıncası var mı?
4. Bu görüşmenin yaklaşık bir saat süreceğini tahmin ediyorum. İzin verirsiniz sorulara başlamak istiyorum.

**Ceylan ÇAĞLAR**

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü  
Gastronomi ve Mutfak Sanatları  
Anabilim Dalı Öğrencisi

### A. GİRİŞ SORULARI

1. Yaşınız:.....
2. Cinsiyet: Kadın ( ) Erkek ( )
3. Eğitim düzeyiniz nedir?:.....
4. Beslenme konusunda eğitim aldınız mı? ? Evet ( ) Hayır ( )
5. Cevabınız “Evet” ise nereden eğitim aldınız?:.....
6. Pastacılık konusunda eğitim aldınız mı? Evet ( ) Hayır ( )
7. Cevabınız “Evet” ise nereden eğitim aldınız?:.....
8. Ne kadar süredir pastacılık yapıyorsunuz? :.....
9. Ne kadar süredir bu işletmede pastacılık yapıyorsunuz?:.....
10. Gıda boyaları konusunda bilginiz var mı? Evet ( ) Hayır ( )
11. Cevabınız “Evet” ise nereden bilgi sahibi oldunuz?:.....

## B. İÇERİK İLE İLGİLİ SORULAR

1. Gıda boyalarını, pastacılık ürünlerinde neden ya da ne amaçla kullanıyorsunuz?
2. Pastacılık ürünlerinde gıda boyalarını ne sıklıkta kullanırsınız? (*günlük üretim, özel sipariş vb.*)
3. Hazırladığınız pastacılık ürünlerinde en çok hangi yapıda (*toz, sıvı, jel, sim*) ve çeşitte (*doğal, sentetik, yarı sentetik*) gıda boyalarını tercih ediyorsunuz?
4. Sentetik gıda boyalarının nasıl üretildiğini veya bileşiminde neler olduğunu açıklayabilir misiniz?
5. Gıda boyalarının açtıktan sonra muhafaza ederken nelere dikkat edersiniz?  
5.1. Gıda Boyalarının kullanım ömrü ile ilgili ne biliyorsunuz?
6. Pastacılık ürünlerinde sıklıkla kullandığınız gıda boyası renkleri nelerdir?  
6.1. Kullandığınız renklerin pigment ismini ve E kodunu söyleyebilir misiniz?
7. Gıda boyalarını çoğunlukla kullandığınız pastacılık ürünleri nelerdir? (*pasta, kek, çikolata, macaron, kurabiye* vs.)  
Bu pastacılık ürünlerine gıda boyasını hangi aşamada eklersiniz? (*krem şantiye, gana, şeker hamuruna, kek hamuruna, buttercreme, marzipan* )  
7.1. Gıda boyalarını pastacılık ürünlerinde kullanmadan önce yararlandığınız yardımcı malzemeler/maddeler var mı? Varsa nelerdir (*boya açıcı, yapıştırıcı*)?
8. Gıda boyaları bazen pastacılık ürünlerinin içinde olmasa da ürünlerin üzerinde kullanılan renkli dekor uygulamalarında karşımıza çıkabiliyor. Siz, gıda boyası ile renklendirilmiş dekor malzemelerinden hangilerini kullanıyorsunuz? (*dekor simleri, dekor boncukları, dekor şekerleri, dekor incileri, dekor çikolata, dekojel, desen transfer jelatini*).  
8.1. Bu dekorları kendiniz yapıyorsanız nasıl hazırlarsınız ya da kullandığınız farklı dekor teknikleri var mı? Varsa nelerdir? (*airbrush boyama, fırça boyama, şeker hamuru modelleme, renkli şeker figürleri, yenilebilir çiçek* vb.)
9. Gıda boyası kullanarak hazırladığınız bir pastacılık ürününü aileniz ya da akrabalarınıza önerir misiniz? Neden?
10. Daha önceki yıllarda pastane vitrinleri oldukça sadeydi. Günümüzde pastane vitrinlerine baktığımızda, renk cümbüşü ile karşılaşabiliyoruz. Size göre pastane vitrinlerinde gıda boyası kullanılarak hazırlanmış renkli pastacılık ürünlerinin son zamanlarda artış göstermesinin sebep/sebepleri nelerdir? Tüketici profili ve tercihleri bu noktada nasıl değişti? (Son yıllarda eğilim nasıl ? )
11. Gıda boyası kullanılan pastacılık ürünlerinin insan sağlığı üzerinde oluşturabileceği etkileri konusunda ne düşünüyorsunuz?
12. Pastacılık ürünlerinde gıda boyası kullanımında insan sağlığına etkileri açısından nelere dikkat edilmelidir?
13. Hazırladığınız pastacılık ürünlerinde gıda boyalarını kullanırken, insan sağlığı üzerinde oluşabilecek etkilerine yönelik bilinçli davrandığınızı düşünür müsünüz? Bilinçli davranıyorsanız neler yaparsınız?
14. Kullandığınız gıda boyalarına ilişkin mevzuatları ve yasal düzenlemeleri yeterli buluyor musunuz? Neden?
15. Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından işletmenin üretim aşamaları ve kullandığınız gıda boyaları denetleniyor mu?

Pastacılık sektörünün üretim sahasında bulunan bir şef olarak, gıda boyalarının pastacılık ürünlerinde kullanılması konusundaki görüş ve önerileriniz nelerdir?

## Ek-2. Anket Formu

### PASTACILARIN GIDA BOYASI KULLANIMINA İLİŞKİN TUTUMLARI VE TÜKETİCİ TERCİHLERİ

Sayın tüketici;

Yüksek lisans tezinde kullanılacak bu anket formu tüketicilerin; gıda boyası kullanılan pastacılık ürünlerine yönelik tercihlerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Verilecek cevapların doğruluğu, gelecekte tüketicilerin gıda boyaları kullanılarak üretilen bir gıdayı bilinçli tercih edebilmesi bakımından önem arz etmektedir. Elde edilecek yanıtlar, tamamen bilimsel amaçlı kullanılacak olup, sizlere herhangi bir sorumluluk getirmeyecektir. İlginiz ve ankete katılımınız için şimdiden teşekkür ederim.

**Ceylan ÇAĞLAR**

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Gastronomi ve Mutfak Sanatları

#### A. KİŞİSEL BİLGİLER

1. Yaşınız:.....
2. Cinsiyet: 1.( ) Kadın 2.( ) Erkek
3. Medeni durumunuz: 1.( ) Evli 2.( ) Bekar
4. Çocuğunuz var mı ? 1.( ) Evet 2.( ) Hayır
5. Cevabınız evet ise kaç çocuğunuz var? :.....
6. Eğitim Durumunuz :
 

|                       |                         |                         |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1.( ) Okur-Yazar      | 4.( ) Ortaöğretim(lise) | 6.( ) Lisans mezunu     |
| 2.( ) İlkokul mezunu  | mezunu                  | 7.( ) Lisansüstü mezunu |
| 3.( ) Ortaokul mezunu | 5.( ) Önlisans mezunu   |                         |
7. Mesleğiniz ;
 

|                     |                         |                         |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1.( ) Ev Hanımı     | 5.( ) Sağlık çalışanı   |                         |
| 2.( ) Öğrenci       | 6.( ) Finansçı/Bankacı  | 9.( ) Organizasyoncu    |
| 3.( ) Devlet memuru | 7.( ) Satış Pazarlamacı | 10.( ) Diğer(Belirtin): |
| 4.( ) Eğitmen       | 8.( ) Turizmci          | .....                   |
8. Sosyoekonomik düzeyinizi **nasıl** tanımlarsınız?
 

|                                                      |                                            |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1.( ) Geçimimi sağlamakta zorlanıyorum.              | 4.( ) Tasarruf yapabilecek düzeydeyim.     |
| 2.( ) Geçimimi kısmen sağlayabiliyorum.              | 5.( ) Her istediğimi alabilecek düzeydeyim |
| 3.( ) Geçimimi yeterli bir şekilde sağlayabiliyorum. |                                            |

#### B. GIDA BOYASI KULLANILAN PASTACILIK ÜRÜNLERİNE İLİŞKİN SORULAR

1. Beslenme ve Gıda Teknolojisi ile ilgili bir **eğitim** aldınız mı? 1.( ) Evet 2.( ) Hayır
2. Cevabınız **“Evet”** ise nereden aldınız?.....
3. Gıda boyaları konusunda **bilginiz** var mı ? 1.( ) Evet, bilginiz var 2.( ) Kısmen bilginiz var 3.( ) Hayır bilginiz yok
4. Gıda boyaları konusunda **bilgi kaynağınız** nelerdir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
 

|                              |                           |                        |
|------------------------------|---------------------------|------------------------|
| 1.( ) Televizyon             | 4.( ) Dergi/Gazete/Broşür | 8.( ) Diğer(Belirtin): |
| 2.( ) İnternet               | 5.( ) Kitap               | .....                  |
| 3.( ) Sosyal Medya Hesapları | 6.( ) Okul                | ...                    |
|                              | 7.( ) Seminer/Kongre      |                        |
5. Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerini **ne sıklıkta** tercih edersiniz?
 

|               |                 |                   |
|---------------|-----------------|-------------------|
| 1.( ) Her gün | 2.( ) Gün aşırı | 3.( ) Haftada bir |
|---------------|-----------------|-------------------|

- 4.( )Haftada 2-3 kere  
5.( )15 günde bir
- 6.( )Ayda bir  
7.( )2-3 ayda bir
- 8.( )Çok seyrek  
9.( )Hiçbir zaman
6. Cevabınız “**Hiçbir zaman veya çok seyrek**” ise neden tüketmezsiniz?
- 1.( )Sağlıklı değiller  
2.( )Alerji, yapıyor  
3.( )Çeşitli hastalıklara sebep oluyor  
4.( )Hijyenik değiller
- 5.( )Etiket bilgileri yok.  
6.( )Türk Gıda Kodeksinde belirtilen limitlerden fazla kullanılıyor
- 7.( ) Kalitelerine güvenmiyorum.  
8.( ) Diğer(Belirtin) .....
7. Gıda boyası kullanılan pastacılık ürünlerini tüketmek istediğinizde genellikle **neden** satın alırsınız?
- 1.( ) Evde kendim hazırlarım.  
2.( ) Evde üretim yapan tanıdığımdan satın alırım.  
3.( ) Güvendiğim pastaneden satın alırım.
- 4.( ) Herhangi bir pastaneden satın alırım.  
5.( )Diğer(Belirtin) :.....
8. Gıda boyası satın alacak olsanız en çok **hangi özelliklerine** dikkat edersiniz ya da hangi özelliklerine dikkat edilmelidir?(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
- 1.( )Markasına  
2.( )Fiyatına  
3.( )Tarihine  
4.( ) Alerjen olmamasına
- 5.( ) Renk pigment ismine  
6.( )“E” Koduna  
7.( ) Su bazlı olmasına
- 8.( ) Hazırlayacağım ürüne uygun formda olmasına (jel boya, sıvı boya, toz boya)  
9.( ) Diğer(Belirtin):.....
9. Gıda boyası kullanılarak hazırlanan pastacılık ürünlerinde en çok tercih ettiğiniz renk ya da renkleri işaretleyiniz.(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
- 1.( )Beyaz  
2.( )Kırmızı  
3.( )Yeşil  
4.( )Mavi  
5.( )Pembe
- 6.( )Sarı  
7.( )Turuncu  
8.( )Siyah  
9.( )Kahverengi  
10.( )Altın, gümüş, rose yaldızlı ürünler
- 11.( )Diğer(Belirtin) .....
10. Gıda boyası kullanarak hazırlanan pastacılık ürünlerini **hangi durumlarda** tercih edersiniz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
- 1.( )Doğum günlerinde  
2.( )Hoş geldin ve Veda Kutlamalarında  
3.( ) Düğün, nişan, söz organizasyonlarında  
4.( )Diş buğdayında
- 5.( )Bebek doğumlarında  
6.( )1.yaş etkinliğinde  
7.( )Sıradan günlerde  
8.( )Misafir geldiğinde
- 9.( )Belirli günlerde(anneler günü, babalar günü, öğretmenler günü vb.)  
10.( ) Diğer(Belirtin):.....
11. Gıda boyası kullanarak hazırlanan pastacılık ürünlerinden **en çok hangilerini** tercih edersiniz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
- 1.( )Makaron  
2.( )Chesecake  
3.( )Cupcake, muffin  
4.( )Butik kurabiyeler (şeker hamurlu, royal)  
5.( )Düğün,nişan,söz pastalar
- 6.( )Doğum günü pastaları  
7.( )3 boyutlu pastalar  
8.( )Şeker hamurlu butik pastalar  
9.( )Kremalı pastalar  
10.( )Mini pastalar  
11.( )Tart, tartölet, turta
- 12.( )Kek çeşitleri  
13.( )Dondurma çeşitleri  
14.( )Çikolata çeşitleri  
15.( )Elma Şekeri  
16.( )Pamuk Şeker  
17.( )Diğer(Belirtin) :.....

C. **GIDA BOYASI KULLANILAN PASTACILIK ÜRÜNLERİNE YÖNELİK TÜKETİCİ TUTUMLARI**

|   |                                                               | Kesinlikle katılmıyorum | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Kesinlikle katılıyorum |
|---|---------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|------------|-------------|------------------------|
|   | <b>Gıda boyası kullanılan pastacılık ürünleri/ürünlerini;</b> |                         |              |            |             |                        |
| 1 | Pastanelerde daha çok tercih ettiğim ürünlerdir.              | 1                       | 2            | 3          | 4           | 5                      |

|    |                                                                                                         |   |   |   |   |   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 2  | Daha lezzetlidir.                                                                                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3  | Renkli görünüşleriyle beni cezbeder.                                                                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4  | Farklı farklı renkleriyle mutlu eder.                                                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5  | Diğer pastacılık ürünlerine göre daha estetik ve sanatsaldır.                                           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6  | İçine katılan gıda boyalarının helal olmadığını düşünürüm.                                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7  | Hijyenik değildir.                                                                                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8  | Satın alacağım pastanenin koşulları (temizlik, hijyen, rutubet vs.) çok önemlidir.                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9  | Turuncu ve kırmızı renkli olduğunda iştahımı açar ve almak isterim.                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10 | Çoğunlukla sağlıksız ve ticari amaçlıdır.                                                               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11 | İçinde sarı ve turuncu gıda boyası kullanılanlar sağlık açısından daha zararlıdır.                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12 | İçinde kullanılan gıda boyası miktarı ve renk çeşidi arttıkça sağlığa zararlı hale gelir.               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13 | Sebze ve meyvelerden üretilen doğal gıda boyaları ile hazırlandıysa yerim.                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14 | İnsan sağlığı ile doğrudan ilgili değildir.                                                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15 | Sürekli tüketilmedikçe insan sağlığı için zararlı değildir.                                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16 | Gözüme hoş görünse de sağlıksız olduğu için tüketmem.                                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17 | Çocuklara yedirilmemelidir.                                                                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18 | Renklendirilmiş şeker hamuru kaplaması ile yapıldığında sağlıklı olmadığı için şeker hamurunu yemem.    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19 | Hazırlanırken suda eriyebilen (su bazlı olan) gıda boyalarının kullanılması sağlık açısından önemlidir. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20 | Sağlığıma zarar vereceğini bildiğim halde tüketirim.                                                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 21 | Çocuklarda hiperaktiviteye neden olabilir.                                                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 22 | Tümöre ve devamında kansere neden olabilir.                                                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 23 | Alerji ve deri döküntülerine neden olabilir.                                                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 24 | Astıma sebep olabilir.                                                                                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 25 | Bulantı ve kusmaya sebep olabilir.                                                                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 26 | Mevzuatlar çerçevesinde denetlenmiyor.                                                                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

**Ek-3. Araştırma İzni**

Evrak Tarih ve Sayısı: 25/04/2019-E.12875



T.C.  
ANKARA HACI BAYRAM VELİ  
ÜNİVERSİTESİ  
Etik Komisyonu



Sayı : 11054618-302.08.01-  
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

### LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 18.03.2019 tarih ve E.8795 sayılı yazı.

İlgi yazınız ile göndermiş olduğunuz, Enstitünüz Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Ceylan ÇAGLAR, Doç.Dr. Hüsne DEMİREL'in danışmanlığında yürüttüğü "*Pastacıların Gıda Boyası Kullanımına İlişkin Tutumları ve Tüketici Tercihleri*" adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun 19.04.2019 tarih ve 07 sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

Etik Komisyonunca onaylanan ilgilinin çalışmasının, ekte gönderilen Başvuru Değerlendirme Raporunda önerilen görüş doğrultusunda yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş; karara ilişkin imza listesi ve onaylanan çalışmalar ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır  
Prof. Dr. Aydın KARAPINAR  
Komisyon Başkanı

Araştırma Kod No: 2019-87

Ek:

- 1- İmza Listesi
- 2- Başvuru Değerlendirme Raporu
- 3- Onaylı Çalışma

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesini Yürütme Mahallesi 55. Caddesi No 5 06570 Çankaya /  
Ankara  
Tel: +90 (312) 251 72 40

Büyük İmza : Salih GEMALMAZ  
Genel Evrak Sorumlusu

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Soyadı, Adı : ÇAĞLAR, Ceylan  
 Uyruğu : T.C.  
 Doğum tarihi ve yeri : 14.02.1991 / Zonguldak  
 Medeni Hali : Evli  
 e-mail : ceylankilicc@gmail.com

| Eğitim Derece | Okul / Program                                                                                              | Mezuniyet Tarihi |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Yüksek Lisans | Gazi Üniversitesi/Sosyal Bilimler<br>Enstitüsü/Gastronomi ve Mutfak<br>Sanatları Anabilim Dalı              | Devam ediyor     |
| Lisans        | Gazi Üniversitesi/Mesleki Eğitim<br>Fakültesi/Aile Ekonomisi ve Beslenme<br>Öğretmenliği Anabilim Dalı      | 2013             |
| Lise          | Bursa Osmangazi Anadolu Otelcilik ve<br>Turizm Meslek Lisesi/Yiyecek İçecek<br>Hizmetleri Alanı/Mutfak Dalı | 2009             |

| İş Deneyimi, Yıl  | Çalıştığı yer                    | Görev                      |
|-------------------|----------------------------------|----------------------------|
| 2019-devam ediyor | Ostim Mesleki Eğitim Merkezi     | Yiy. İç. Hiz.<br>Öğretmeni |
| 2016-2019         | Beypazarı Evliya Çelebi M.T.A.L. | Yiy. İç. Hiz.<br>Öğretmeni |
| 2016              | Çankaya Nevzat Ayaz M.T.A.L.     | Yiy. İç. Hiz.<br>Öğretmeni |
| 2014-2016         | Beğendik A.Ş.                    | Aşçı                       |
| 2013              | Çankaya İMKB M.T.A.L.            | Stajyer Öğretmen           |

|      |                                |                         |
|------|--------------------------------|-------------------------|
| 2012 | Ankara Hotel İçkale            | Stajyer (Mutfak)        |
| 2009 | Bursa Hotel Almira             | Stajyer (Mutfak)        |
| 2008 | Bursa Osmangazi Uygulama Oteli | Stajyer (Mutfak)        |
| 2007 | Bursa Otantik Club Hotel       | Stajyer (Mutfak-servis) |

**Yabancı Dil**

İngilizce

**Yayınlar**

1. Pastacılık Ürünlerinde Gıda Boyası Kullanımı. Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, Yıl: 6 Sayı:39, Ağustos 2019, s.470-479

**Hobiler**

Yemek yapmak, atölyede yemek yaptırmak, bisiklet sürmek, kitap okumak, tiyatro ve opera izlemek, müze gezmek, turistik seyahat etmek



*GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..*

