

**YIYECEK İŞLETMELERİ WEB SİTELERİNDE KULLANICI DENEYİMİNİN
NÖROPAZARLAMA TEKNİKLERİYLE BELİRLENMESİ**

Erhan BABAÇ

DOKTORA TEZİ

**Turizm İŞletmeciliği Anabilim Dalı
Danışman: Doç. Dr. H. Rafet YÜNCÜ**

**Eskişehir
Anadolu Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü**

“Bu tez çalışması Anadolu Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu tarafından kabul edilen 1903E087 no.lu proje kapsamında desteklenmiŐtir.”

ÖZET

YİYECEK İŞLETMELERİ WEB SİTELERİNDE KULLANICI DENEYİMİNİN NÖROPAZARLAMA TEKNİKLERİYLE BELİRLENMESİ

Erhan BABAÇ

Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı
Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Danışman: Doç. Dr. Hilmi Rafet YÜNCÜ

İnsanlık tarihinin en önemli gelişimlerinden biri olarak görülen internet teknolojisi, son yirmi yılda günlük yaşamın en önemli parçalarından biri haline gelmiştir. Kullanılmaya başlandığı ilk dönemlerden günümüze kadar birçok değişim gösteren internet, özellikle teknolojinin ilerlemesi, insanların alışkanlıkların değişmesi ve bilgiyi arama ve bulma ihtiyaçlarıyla birlikte herkes tarafından kullanılan bir etkileşim aracı olmuştur. Günümüz küreselleşen iş dünyasında yiyecek endüstrisi de belirli bir değişimle karşı karşıya kalmıştır. Teknolojinin de etkisiyle birlikte insanlar artık dışarıda yediği ve içtiği şeylere yalnızca ‘karın doyurma’ amacıyla değil, aynı zamanda sosyo-kültürel ve psikolojik bir faaliyet olarak yaklaşmaktadır. Önceleri yalnızca fiziksel stratejiler oluşturularak pazarlanan ve yönetilen yiyecek işletmeleri, bilgisayar ağ sistemlerinin, internetin ve akıllı telefonların devreye girmesiyle birlikte bakış açılarını sanal stratejilere yönlendirmişlerdir. Bu konuda değişim gösteren, bilinçlenen ve ihtiyaçları değişen insan profilinin var olduğu bir ortamda işletmeler, web teknolojileri üzerinden yeni ve teknolojik bir kanala sahip olmaktadır. Günümüzde müşterilerin bir yiyecek ve içecek işletmesini seçim sürecinden başlayıp, beğeni, şikayet vb. görüşlerini aktardığı, aynı zamanda sahip olduğu deneyimleri sanal ortamda web uygulamaları üzerinden diğer mevcut veya potansiyel müşterilerle paylaştığı düşünüldüğünde, dijital pazarlamanın önemi ortaya çıkmaktadır. Bilinçaltı pazarlaması olarak bilinen nöropazarlama ise insanlarla ilgili tüm pazarlama faaliyetlerinin ve deneyimlerin bilinçaltı stratejiler üzerinden yürütülmesi ve yönetilmesi ile ilgilidir. Nöropazarlama tekniklerinden biri olan UX (kullanıcı deneyimi), bir kişinin satın alma süreçlerinde sahip olduğu deneyim ile ilgilidir. Yiyecek işletmelerinde fiziksel ortam açısından bu deneyim; dizayn, menü, fiyat, tasarım, müzik vb. kavramlarla ilgilidir. Yiyecek işletmelerinin dijital ortamlardaki önemli bir pazarlama kanalı olan web

sitelerindeki kullanıcı deneyimi ise web sitelerinin içeriklerinin bütünüyle ilgilidir. Bu bütünlüğü sağlayan en temel etmenlerden biri ise görsel içeriklerdir.

Araştırmanın çıkış noktasını oluşturan bu durum ile bir yiyecek işletmesinin web sitesinde kullanılması gereken görsel içerikler; dikkat, yüksek konsantrasyon, kaygı ve toplam fiksasyon (ilgi) sayıları açısından belirlenmiştir. Bu belirleme, nöropazarlama ölçüm araçlarından Elektroensefalografi (EEG) ve eyetracking cihazlarının kullanımıyla yapılmıştır. Deneysel tasarım yöntemiyle sekiz kişilik denek grubuna tek denekli deneysel tasarım deseni oluşturulmuştur. Yiyecek işletmelerinin web sitelerinde kullanıcı deneyimini görsel içerikler açısından dijital nöropazarlama teknikleriyle ölçmeyi amaçlayan bu araştırmada karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. İlk olarak ilgili literatür taranmış ve literatürden görsel içeriklerle ilgili maddelere ulaşılmıştır. Bu maddeler ile araştırmanın aynı zamanda deneklerini oluşturan sekiz uzman üzerinde nitel araştırma yöntemlerinden delphi tekniği uygulanarak ihtiyaç belirleme analizi yapılmıştır. Araştırmanın bir sonraki aşamasında ise literatürden ulaşılan ve uzmanların delphi tekniği ile görüşüne sunulan görsel içerik maddeleri üzerinden deney1 (D1) ve deney2 (D2) olarak adlandırılan iki adet web site oluşturulmuştur. Deney prosedürü oluşturularak 8 adet deneye bir deney ortamı hazırlanmış, web sitelerinin gösterimleri yapılmıştır. Deney sırasında gösterim yapılan websiteleri üzerinden EEG ve eyetracking ölçümleri yapılmıştır. EEG'den alınan veriler Alpha, Beta-1 ve Beta-2 frekansları üzerinden sırasıyla; dikkat, yüksek konsantrasyon ve kaygı durumlarını, eyetracking verileri üzerinden ise toplam fiksasyon sayısını ortaya çıkarmıştır. Çalışmanın bulguları doğrultusunda, deney2 web sitesinde kullanılan görsel içeriklerin kaygı düzeyinin uzmanlar tarafından hissedilebilir olduğu, deney1 web sitesinde kullanılan görsel içeriklerin ise dikkat, yüksek konsantrasyon ve toplam fiksasyon parametreleri bakımından daha verimli bir websitesi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yiyecek işletmelerinin bilinirliği, endüstri 4.0 ve dijitalleşme süreci, nöropazarlamanın pazarlama alanında oldukça güncel bir alan olarak görülmesi, çalışmanın literatüre sağlayacağı katkıyı ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Nöropazarlama, Web site, Kullanıcı Deneyimi, Yiyecek İşletmeleri, Görsel İçerik.

ABSTRACT

DETERMINATION of USER EXPERIENCE on FOOD BUSINESS WEB SITES by USING NEUROMARKETING TECHNIQUES

Erhan BABAÇ

**Department of Tourism Management
Anadolu University Institute of Social Sciences**

Supervisor: Assoc. Prof. Hilmi Rafet YÜNCÜ

Internet technology, one of the most important developments in human history, has become one of the most important parts of daily life in the last two decades. The internet, which has evolved from its early days to its present day, has become a tool of interaction that is used by all, especially with the advancement of technology, the change of habits of people and the need to search and find information. In today's globalized business world, the food industry has faced a certain change. With the influence of technology, people now having what they eat and drink outside is not only for 'snuggling doy but also as a socio-cultural and psychological activity. In the past, food companies that have been created and marketed and managed only physical strategies, have turned their viewpoints into virtual strategies with the introduction of computer networking systems, internet and smart phones. In an environment in which there is a changing, changing and changing human profile, enterprises have a new and technological channel through web technologies. Nowadays, customers have started a food and beverage business from the selection process and taste, complain and so on, the importance of digital marketing emerges when it is expressed that it conveys its views and also shares its experiences with other current or potential customers through web applications. Neuromarketing, which is known as subconscious marketing, is about managing all marketing activities and experiences related to people through subconscious strategies. UX (user experience), one of the neuromarketing techniques, is related to the experience of having a person in the purchasing process. In terms of physical environment in food enterprises, this experience relate design, menu, price, design, music concepts and so on. The user experience on websites that are an important marketing channel for food businesses in digital environments is all about the content of websites. One of the main factors that provide this integrity is the visual content.

The visual content that should be used on the website in a food business; attention, high concentration, anxiety, and total fixation (interest) numbers with this situation, which constitutes the starting point of our research. This determination was made by using Electroencephalogram (EEG) and eyetracking devices, which are neuromarketing measurement tools. With the experimental design method, a single-subject experimental design pattern was created for a group of 8 subjects. The mixed research method was used in this study, which aims to measure the user experience of food businesses in terms of visual content with digital neuromarketing techniques. First, the relevant literature was scanned and the articles about visual content were removed from the literature. With these items, a needs assessment analysis was performed by applying Delphi technique, one of the qualitative research methods, on 8 experts who constitute the subjects of the study at the same time. In the next stage of the research, two websites called deney1 (D1) and deney2 (D2) were created based on the visual content items extracted from the literature and presented to experts with Delphi technique. By creating the experimental procedure, an experimental environment was prepared for 8 subjects and websites were shown. EEG and eyetracking measurements were made over the websites that were shown during the experiment. The data obtained from the EEG are over Alpha, Beta-1 and Beta-2 frequencies, respectively; attention, revealed high concentration and anxiety states, and total fixation number based on eyetracking data. The findings of the study revealed that the visual content used in the deney1 website was a more efficient website on attention, high concentration and total fixation, and the anxiety level of the deney2 website was more perceptible by the subjects. The awareness of food businesses, industry 4.0 and the digitalization process, and the fact that neuromarketing is seen as a very current field in the field of marketing reveal the contribution of our study to the literature.

Keywords: Neuromarketing, Web Site, User Experience, Food Enterprises, Visual Content.

ÖNSÖZ

Yıllardır süregelen bakış açım, bir şeyleri değiştirme ihtiyacı ve bu değişimi yaratırken amaç edindiğim farklılık olgusu, bu tezin oluşumunda büyük etken olmuştur. Uzun bir yol olarak çıktığım bu yolun en başından itibaren birçok farklı his ve duyguyu birlikte yaşadım. Tüm bunlar yaşanırken beni hiç bırakmayan bir duygumun varlığından da bahsetmek isterim; heyecan. Yaptığım çalışmada her ‘yeni’ye ulaştığım anda, sahip olduğum mutluluğun altından her zaman bir heyecan da çıktı. Bu heyecanı sürekli olarak yönetmek oldukça zor olsa da, kararlılık ve sabrın da etkilerini çokça hissettim. Alanıma katkıda bulunmak amaçlı çıktığım bu yolda, deneyimlediğim birçok durum oldu. Deneyimlediklerimin verdiği olgunluk hissi, öncelikle düşünce yapımın gelişimine, sonrasında ise bu süreçte yetiştirdiğim birçok öğrencime katkıda bulundu. Bu durumun oluşmasından dolayı çok mutlu olduğumu belirtmek isterim. Çünkü doğru bilgiyi paylaşmanın verdiği hazzın, özellikle eğitim alanında aktif rol alan kişiler için oldukça önemli olduğunu bilmekteyim. Dolayısıyla bundan sonraki süreçlerimde de hep bu anlayışla ilerleyeceğimin farkındayım. Doğru olan şeylerin aynı zamanda zor olduğunu benimseyen biri olarak, sağladığım doğruların kolaylığını sorgulamaktan hiçbir zaman çekinmedim. Belki de bu tezin yarattığı en büyük yollardan bir çoğuna, sahip olduğum bu paradigmlar sayesinde girdim.

Öncelikle bu süreçte pozitif yaklaşımlarıyla desteklerini ve yardımlarını esirgemeyen, beni bu kavramlarla tanıştıran çok değerli danışmanım Doç. Dr. H. Rafet YÜNCÜ’ye sonsuz teşekkürlerimi sunmak isterim.

Tez izlemelerimde yer alan ve her konuştuğumda beni aydınlatan komitemin değerli üyesi Prof. Dr. Rıdvan EKMEKÇİ’ye ve tez izlemelerimde yer alan ve pozitif yaklaşımlarıyla ve bilgisiyle beni her zaman destekleyen komitemin değerli üyesi Dr. Öğr. Üye. Ebru ZENCİR ÇİFTÇİ’ye teşekkürlerimi sunarım.

Her zaman yanımda olan çok değerli ailemin tüm üyelerine ve beni tüm süreçlerimde destekleyen, her aşamada yanımda olan, uygulamış olduğu meditasyonlarla odaklanmamı ve rahatlamamı sağlayan, çok değerli eşime sonsuz teşekkürlerimi ve sevgilerimi sunarım.

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

Erhan BABAÇ

STATEMENT OF COMPLIANCE WITH ETHICAL PRINCIPLES AND RULES

I hereby truthfully declare that this thesis is an original work prepared by me; that I have behaved in accordance with the scientific ethical principles and rules throughout the stages of preparation, data collection, analysis and presentation of my work; that I have cited the sources of all the data and information that could be obtained within the scope of this study, and included these sources in the references section; and that this study has been scanned for plagiarism with “scientific plagiarism detection program” used by Anadolu University, and that “it does not have any plagiarism” whatsoever. I also declare that, if a case contrary to my declaration is detected in my work at any time, I hereby express my consent to all the ethical and legal consequences that are involved.

Erhan BABAÇ

İÇİNDEKİLER

| | |
|--|------|
| JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI..... | i |
| ÖZET | ii |
| ABSTRACT..... | iv |
| ÖNSÖZ | vi |
| ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ..... | vii |
| STATEMENT OF COMPLIANCE WITH ETHICAL PRINCIPLES AND RULES | viii |
| İÇİNDEKİLER | ix |
| TABLolar/ÇİZELGELER DİZİNİ | xii |
| ŞEKİLLER DİZİNİ..... | xvi |
| GÖRSELLER DİZİNİ | xvii |
| SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ..... | xix |
| 1. GİRİŞ..... | 1 |
| 1.1. Sorun | 2 |
| 1.2. Amaç..... | 4 |
| 1.3. Önem | 4 |
| 1.4. Sınırlılıklar..... | 5 |
| 1.5. Tanımlar | 5 |
| 2. ALANYAZIN | 7 |
| 2.1. Dijital Pazarlama | 9 |
| 2.2. Web Sitelerinde Kullanıcı Deneyimi | 13 |
| 2.3. Web Sitelerinde Kullanıcı Deneyimin Boyutları..... | 16 |
| 2.4. Web Sitelerinde Görsel İçerik..... | 18 |
| 3. YÖNTEM | 32 |

| | |
|---|-----|
| 3.1. Araştırmanın Deseni..... | 43 |
| 3.2. Araştırmanın Deneysel Tasarım Planı..... | 44 |
| 3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi..... | 46 |
| 3.4. Delphi Tekniği | 48 |
| 3.4.1. Delphi Tekniği Birinci Tur..... | 48 |
| 3.4.2. Delphi Tekniği İkinci Tur | 50 |
| 3.4.3. Delphi Tekniği Üçüncü Tur | 56 |
| 3.4.4. Delphi Tekniği Dördüncü Tur | 60 |
| 3.5. Web Sitesinin Oluşturulması | 61 |
| 3.6. Deney Prosedürü | 66 |
| 3.7. Araştırmanın Hipotezleri | 74 |
| 4. BULGULAR..... | 75 |
| 4.1. Ana Sayfa Sekmesi (S1) Bulgular | 75 |
| 4.1.1. Alpha Frekans (8-13 Hz) Düzeyi..... | 75 |
| 4.1.2. Beta-1 Frekans (13-20 Hz) Düzeyi..... | 77 |
| 4.1.3. Beta-2 Frekans (20-30 Hz) Düzeyi..... | 80 |
| 4.1.4. Toplam Fiksasyon Sayısı (AOI-S1) | 82 |
| 4.2. Hakkımızda Sekmesi (S2) Bulgular | 85 |
| 4.2.1. Alpha Frekans (8-13 Hz) Düzeyi..... | 85 |
| 4.2.2. Beta-1 Frekans (13-20 Hz) Düzeyi..... | 88 |
| 4.2.3. Beta-2 Frekans (20-30 Hz) Düzeyi..... | 90 |
| 4.2.4. Toplam Fiksasyon Sayısı (AOI-S2) | 92 |
| 4.3. Menü Sekmesi (S3) Bulgular..... | 95 |
| 4.3.1. Alpha Frekans (8-13 Hz) Düzeyi..... | 95 |
| 4.3.2. Beta-1 Frekans (13-20 Hz) Düzeyi..... | 98 |
| 4.3.3. Beta-2 Frekans (20-30 Hz) Düzeyi..... | 100 |

| | |
|---|-----|
| 4.3.4. Toplam Fiksasyon Sayısı (AOI-S3) | 103 |
| 4.4. İletişim Sekmesi (S4) Bulgular | 105 |
| 4.4.1. Alpha Frekans (8-13 Hz) Düzeyi..... | 105 |
| 4.4.2. Beta-1 Frekans (13-20 Hz) Düzeyi..... | 108 |
| 4.4.3. Beta-2 Frekans (20-30 Hz) Düzeyi..... | 110 |
| 4.4.4. Toplam Fiksasyon Sayısı (AOI-S4) | 112 |
| 5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER | 115 |
| 5.1. Ana Sayfa Sekmesi Sonuçları | 115 |
| 5.2. Hakkımızda Sekmesi Sonuçları | 118 |
| 5.3. Menü Sekmesi Sonuçları | 120 |
| 5.4. İletişim Sekmesi Sonuçları | 123 |
| 5.5. Öneriler | 126 |
| 6. KAYNAKÇA | 129 |
| EK-1: Delphi Tekniği Birinci Tur | 143 |
| EK-2: Delphi Tekniği İkinci Tur | 144 |
| EK-3: Denek Onam Formu..... | 146 |
| EK-4: Websitesi İlgi Alanları..... | 147 |
| EK-5: Etik Kurul Raporu | 149 |
| EK-6: Özgeçmiş..... | 150 |

TABLOLAR/ÇİZELGELER DİZİNİ

| | |
|--|-----------|
| Tablo 1. İlgili Literatürde Yer Alan Görsel İçerik Maddeleri | 19 |
| Tablo 2. Duygular Bağlamında Renkler | 20 |
| Tablo 3. Araştırmada Yer Alan Deneysel Değişkenler ve Evreler | 33 |
| Tablo 4. Araştırmanın İş Akış Şeması | 34 |
| Tablo 5. Nöropazarlamada Kullanılan Teknikler | 38 |
| Tablo 6. Elektroensefalografi (EEG)'nin Ölçüm ve Kullanım Alanları..... | 39 |
| Tablo 7. EEG Veri Analizinde Kullanılan Frekans Bantları..... | 40 |
| Tablo 8. Eyetracking Ölçüm ve Kullanım Alanları..... | 43 |
| Tablo 9. Araştırmaya Katılan Restoranların Kodlamaları | 47 |
| Tablo 10. Araştırmaya Katılan Restoranları Temsil Edecek Uzmanların Demografik Özellikleri ve Kodlamaları | 47 |
| Tablo 11. Delphi Tekniği İkinci Tur Soruları | 51 |
| Tablo 12. Delphi Tekniği İkinci Tur Renk Maddeleri Analizi | 53 |
| Tablo 13. Delphi Tekniği İkinci Tur Yapı Maddeleri Analizi | 54 |
| Tablo 14. Delphi Tekniği İkinci Tur Tipografi Maddeleri Analizi | 55 |
| Tablo 15. Delphi Tekniği İkinci Tur Görsel Objeler Maddeleri Analizi..... | 55 |
| Tablo 16. Delphi Tekniği Üçüncü Tur | 57 |
| Tablo 17. Delphi Tekniği Üçüncü Tur Renk Maddeleri Analizi | 57 |
| Tablo 18. Delphi Tekniği Üçüncü Tur Yapı Maddeleri Analizi..... | 58 |
| Tablo 19. Delphi Tekniği Üçüncü Tur Tipografi Maddeleri Analizi..... | 59 |
| Tablo 20. Delphi Tekniği Üçüncü Tur Görsel Objeler Maddeleri Analizi..... | 59 |
| Tablo 21. Delphi Tekniği Dördüncü Tur Yapı Maddeleri Analizi..... | 60 |
| Tablo 22. Araştırmada EEG Cihazında Kullanılan Elektrotlar | 67 |
| Tablo 23. Deneyin Paradigması ve Prosedürü | 69 |
| Tablo 24. Websitelerinde Kullanılan Alt Maddeler | 70 |

| | |
|---|-----------|
| Tablo 25. Araştırmanın Hipotezleri..... | 74 |
| Tablo 26. EEG'ye ait Betimsel İstatistikler ve D1S1 ve D2S1 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları (Alpha) | 75 |
| Tablo 27. K1'in D1 Web Sitesi Ana Sayfa Sekmesi ile K1'in D2 Web Sitesi Ana Sayfası Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktivitelerinin Yorumlanması..... | 77 |
| Tablo 28. EEG'ye ait Betimsel İstatistikler ve D1S1 ve D2S1 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları (Beta-1)..... | 77 |
| Tablo 29. K5'in D1 Web Sitesi Ana Sayfa Sekmesi ile K5'in D2 Web Sitesi Ana Sayfası Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktivitelerinin Yorumlanması..... | 79 |
| Tablo 30. EEG'ye ait Betimsel İstatistikler ve D1S1 ve D2S1 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları (Beta-2)..... | 80 |
| Tablo 31. K2'nin D1 Web Sitesi Ana Sayfa Sekmesi ile K2'in D2 Web Sitesi Ana Sayfası Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktivitelerinin Yorumlanması Hata! Yer işareti tanımlanmamış. | |
| Tablo 32. Eyetrackinge ait Betimsel İstatistikler ve D1S1 ve D2S1 Arasındaki İlgi Alanlarının Fiksasyonuna Yönelik Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları | 82 |
| Tablo 33. Ana Sayfa Sekmesi Bulgular..... | 85 |
| Tablo 34. EEG'ye ait Betimsel İstatistikler ve D1S2 ve D2S2 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları (Alpha) | 85 |
| Tablo 35. K5'in D1 Web Sitesi Hakkımızda Sekmesi ile K5'in D2 Web Sitesi Hakkımızda Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktivitelerinin Yorumlanması.... Hata! Yer işareti tanımlanmamış. | |
| Tablo 36. EEG'ye ait Betimsel İstatistikler ve D1S2 ve D2S2 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları (Beta-1)..... | 88 |
| Tablo 37. K7'nin D1 Web Sitesi Hakkımızda Sekmesi ile K7'nin D2 Web Sitesi Hakkımızda Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktivitelerinin Yorumlanması.... Hata! Yer işareti tanımlanmamış. | |
| Tablo 38. EEG'ye ait Betimsel İstatistikler ve D1S2 ve D2S2 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları (Beta-2)..... | 90 |

| | |
|---|------------|
| Tablo 39. K6'nın D1 Web Sitesi Hakkımızda Sekmesi ile K6'nın D2 Web Sitesi Hakkımızda Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktivitelerinin Yorumlanması..... | 91 |
| Tablo 40. Eyetrackinge ait Betimsel İstatistikler ve D1S1 ve D2S1 Arasındaki İlgili Alanlarının Fiksasyonuna Yönelik Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları | 92 |
| Tablo 41. Hakkımızda Sekmesi Bulgular | 95 |
| Tablo 42. EEG'ye ait Betimsel İstatistikler ve D1S3 ve D2S3 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları (Alpha) | 95 |
| Tablo 43. K3'ün D1 Web Sitesi Menü Sekmesi ile K3'ün D2 Web Sitesi Menü Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktivitelerinin Yorumlanması..... | 97 |
| Tablo 44. EEG'ye ait Betimsel İstatistikler ve D1S3 ve D2S3 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları (Beta-1)..... | 98 |
| Tablo 45. K2'nin D1 Web Sitesi Menü Sekmesi ile K2'nin D2 Web Sitesi Menü Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktivitelerinin Yorumlanması..... | 99 |
| Tablo 46. EEG'ye ait Betimsel İstatistikler ve D1S3 ve D2S3 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları (Beta-2)..... | 100 |
| Tablo 47. K3'ün D1 Web Sitesi Menü Sekmesi ile K3'ün D2 Web Sitesi Menü Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktivitelerinin Yorumlanması Hata! Yer işareti tanımlanmamış. | |
| Tablo 48. Eyetrackinge ait Betimsel İstatistikler ve D1S3 ve D2S3 Arasındaki İlgili Alanlarının Fiksasyonuna Yönelik Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları | 103 |
| Tablo 49. Menü Sekmesi Bulgular | 105 |
| Tablo 50. EEG'ye ait Betimsel İstatistikler ve D1S4 ve D2S4 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları (Alpha) | 105 |
| Tablo 51. K1'in D1 Web Sitesi İletişim Sekmesi ile K1'in D2 Web Sitesi İletişim Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktivitelerinin Yorumlanması..... | 107 |
| Tablo 52. EEG'ye ait Betimsel İstatistikler ve D1S4 ve D2S4 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları (Beta-1)..... | 108 |
| Tablo 53. K4'ün D1 Web Sitesi İletişim Sekmesi ile K4'ün D2 Web Sitesi İletişim Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktivitelerinin Yorumlanması..... | 109 |

| | |
|---|------------|
| Tablo 54. EEG'ye ait Betimsel İstatistikler ve D1S4 ve D2S4 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları (Beta-2)..... | 110 |
| Tablo 55. K7'nin D1 Web Sitesi İletişim Sekmesi ile K7'nin D2 Web Sitesi İletişim Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktivitelerinin Yorumlanması..... | 111 |
| Tablo 56. Eyetrackinge ait Betimsel İstatistikler ve D1S4 ve D2S4 Arasındaki İlgili Alanlarının Fiksasyonuna Yönelik Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları | 112 |
| Tablo 57. İletişim Sekmesi Bulgular | 114 |

ŞEKİLLER DİZİNİ

| | |
|--|----|
| Şekil 1. Gelenekselden Güncele: Pazarlamanın Gelişimi..... | 8 |
| Şekil 2. Beynin Lobları | 42 |
| Şekil 3. Deney Geçiş Prosedürü | 71 |

GÖRSELLER DİZİNİ

| | |
|---|----|
| Görsel 1. Yeşil-Kırmızı Renklerin Kullanıldığı Bir Tabak Görseli | 21 |
| Görsel 2. Müşterilerin Bir Menü Üzerindeki Göz Hareketleri | 21 |
| Görsel 3. Bir Yiyecek İşletmesi Anasayfa Görseli | 24 |
| Görsel 4. Göz Hareketleriyle F Şekilli Desen | 29 |
| Görsel 5. Nöropazarlama ve Beyin..... | 37 |
| Görsel 6. EEG Cihazı..... | 39 |
| Görsel 7. Normal Bir Beynin EEG Dalgası | 41 |
| Görsel 8. Deney1 Anasayfa | 61 |
| Görsel 9. Deney1 Hakkımızda | 62 |
| Görsel 10. Deney1 Menü | 62 |
| Görsel 11. Deney1 İletişim..... | 63 |
| Görsel 12. Deney2 Anasayfa | 63 |
| Görsel 13. Deney2 Hakkımızda | 64 |
| Görsel 14. Deney2 Menü | 65 |
| Görsel 15. Deney2 İletişim..... | 65 |
| Görsel 16. Araştırmada EEG’de Kullanılan Elektrotların Yerleşimi | 68 |
| Görsel 17. K1’in D1 Web Sitesi Ana Sayfa Sekmesi ile K1’in D2 Web Sitesi Ana Sayfası Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktiviteleri..... | 76 |
| Görsel 18. K5’in D1 Web Sitesi Ana Sayfa Sekmesi ile K5’in D2 Web Sitesi Ana Sayfa Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktiviteleri | 79 |
| Görsel 19. K2’nin D1 Web Sitesi Ana Sayfa Sekmesi ile K2’in D2 Web Sitesi Ana Sayfa Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktiviteleri | 81 |
| Görsel 20. Deney1 Ana Sayfa ile Deney2 Ana Sayfa Web Sitelerinin Sıcaklık Haritaları | 83 |
| Görsel 21. K5’in D1 Web Sitesi Hakkımızda Sekmesi ile K5’in D2 Web Sitesi Hakkımızda Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktiviteleri..... | 87 |

| | |
|--|--------------|
| Görsel 22. K7'nin D1 Web Sitesi Hakkımızda Sekmesi ile K7'nin D2 Web Sitesi Hakkımızda Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktiviteleri..... | 89 |
| Görsel 23. K6'nın D1 Web Sitesi Hakkımızda Sekmesi ile K6'nın D2 Web Sitesi Hakkımızda Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktiviteleri..... | 91 |
| Görsel 24. Deney1 Hakkımızda ile Deney2 Hakkımızda Web Sitelerinin Sıcaklık Haritaları..... | 93 |
| Görsel 25. K3'ün D1 Web Sitesi Menü Sekmesi ile K3'ün D2 Web Sitesi Menü Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktiviteleri..... | 97 |
| Görsel 26. K2'nin D1 Web Sitesi Menü Sekmesi ile K2'nin D2 Web Sitesi Menü Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktiviteleri..... | 99 |
| Görsel 27. K3'ün D1 Web Sitesi Menü Sekmesi ile K3'ün D2 Web Sitesi Menü Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktiviteleri..... | 101 |
| Görsel 28. Deney1 Menü ile Deney2 Menü Web Sitelerinin Sıcaklık Haritaları Yer işareti tanımlanmamış. | Hata! |
| Görsel 29. K1'in D1 Web Sitesi İletişim Sekmesi ile K1'in D2 Web Sitesi İletişim Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktiviteleri..... | 107 |
| Görsel 30. K4'ün D1 Web Sitesi İletişim Sekmesi ile K4'ün D2 Web Sitesi İletişim Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktiviteleri..... | 109 |
| Görsel 31. K7'nin D1 Web Sitesi İletişim Sekmesi ile K7'nin D2 Web Sitesi İletişim Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktiviteleri..... | 111 |
| Görsel 32. Deney1 İletişim ile Deney2 İletişim Web Sitelerinin Sıcaklık Haritaları | 113 |

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

| | |
|----------|---------------------------|
| Δ | : Delta |
| θ | : Teta |
| α | : Alfa |
| β | : Beta |
| EEG | : Elektroensefalografi |
| AOI | : Toplam Fiksasyon Sayısı |
| FRP | : Fiksasyon Potansiyeli |

1. GİRİŞ

İnsanlık tarihinin en önemli gelişimlerinden biri olarak görülen internet teknolojisi, son yirmi yılda günlük yaşamın en önemli parçalarından biri haline gelmiştir. Kullanılmaya başlandığı ilk dönemlerden günümüze kadar birçok değişim gösteren internet, özellikle teknolojinin ilerlemesi, insanların alışkanlıklarının değişmesi ve bilgiyi arama ve bulma ihtiyaçlarıyla birlikte herkes tarafından kullanılan bir etkileşim aracı olmuştur. We Are Social'ın (2017) araştırmasına göre; dünyada insanların yarısından fazlası günlük yaşamlarında bir akıllı telefon kullanmakta, insanların üçte ikisi en az bir cep telefonu kullanmakta, insanların beşte birinden fazlası son bir ayda internet tabanlı alışveriş yapmakta ve bu oran gün geçtikçe gittikçe ilerlemektedir (<https://wearesocial.com/special-reports/digital-in-2017-global-overview>, Erişim Tarihi: 11.11.2018).

Google'ın I/O (2018) etkinliğinin ilk kısmında etkileşimli yapay zeka müşterisi için bir restoran rezervasyonu yapmaktadır. Müşterisinin web üzerindeki geçmiş tercihleriyle beslenen ve müşterisine sanal bir kimlik oluşturan yapay zeka, müşterinin restoran tercihlerini onun istek ve davranışlarına göre tahmin edebilmekte ve bir sonraki aşamada ise müşteri için rezervasyon yaptırabilmektedir (Google I/O, 2018). Küreselleşme, modern dünyayı bir üst seviyeye çıkararak çevrimiçi etkileşim faktörlü bir dünya yaratmıştır. Bu yeni dünya düzeninin en önemli parçalarından birini oluşturan internetin günümüzdeki karşılığı yalnızca insan odaklı değil, nesnelere üzerinden de sağlanmaktadır. Nesnelere interneti (Internet of Things (IOT) olarak da adlandırılan bu düzen içerisinde büyük şirketler, nesnelere üzerinden çevrimiçi kanal stratejileri geliştirmektedir.

Günümüz küreselleşen iş dünyasında yiyecek ve içecek endüstrisi de belirli bir değişimle karşı karşıya kalmıştır (Babaç ve Önçel, 2018, s. 283). Teknolojinin de etkisiyle birlikte insanlar artık dışarıda yediği ve içtiği şeylere yalnızca 'karın doyurma' amacıyla değil, aynı zamanda sosyo-kültürel ve psikolojik bir faaliyet olarak yaklaşmaktadır. Önceleri yalnızca fiziksel stratejiler oluşturularak pazarlanan ve yönetilen yiyecek ve içecek işletmeleri, bilgisayar ağ sistemlerinin, internetin ve akıllı telefonların devreye girmesiyle birlikte bakış açılarını sanal stratejilere yönlendirmişlerdir. Bu konuda değişim gösteren, bilinçlenen ve ihtiyaçları değişen insan profilinin var olduğu bir ortamda işletmeler, web teknolojileri üzerinden yeni ve

teknolojik bir kanala sahip olmaktadır. Günümüzde müşterilerin bir yiyecek işletmesini seçim sürecinden başlayıp, beğeni, şikayet vb. görüşlerini aktardığı, aynı zamanda sahip olduğu deneyimleri sanal ortamda web uygulamaları üzerinden diğer mevcut veya potansiyel müşterilerle paylaştığı, teknolojik web odaklı bir çok aplikasyon (uygulama) mevcuttur. Dolayısıyla günümüzde yiyecek işletmeleri web tabanlı pazarlama stratejileri geliştirmek zorundadır. Bu gelişim ile birlikte müşterilerin kullanıcı deneyimlerini dijital ortamlarda ölçme gerekliliği doğmuştur. Pazarlama açısından kullanıcı deneyimlerinin ölçülmesi nöropazarlama teknikleriyle sağlanabilmektedir. Bir yiyecek işletmesinin web sitesinin görsel içerikleriyle ilgili kullanıcı deneyiminin dikkat, yüksek konsantrasyon, kaygı ve fiksasyon (ilgi) sayıları açısından ölçülmesi, web sitelerinde bulunan görsel içeriklerin belirlenebilmesi açısından önemlidir.

1.1. Sorun

Bu araştırmanın temel problemi; “günümüzde müşterilerin sıklıkla kullandığı yiyecek işletmeleri web sitelerinde kullanıcı deneyimlerinin görsel içerik boyutlarının; dikkat, yüksek konsantrasyon, kaygı ve ilgi alanlarının fiksasyon sayıları açısından etkisi nasıl ölçülebilir?” olarak ifade edilmiştir.

Dijitalleşen dünyada geleneksel kanallardan yürütülen ilişkiler de dijitalleşmiş, çift taraflı etkileşim faktörü insanlar ve makineler üzerine odaklanmak zorunda kalmıştır. Bu zorunluluk, dijitalleşmeyi ön plana çıkarmış ve müşteri-işletme arasındaki en önemli iletişim kanallarının web siteleri ile doğru orantılı olmasını sağlamıştır. Böylelikle hem müşteriler, hem de işletmeler açısından daha az maliyet ve kolaylık sağlayan bu iletişim kanalları, aynı zamanda işletmelerin tüm yönetim ve pazarlama politikalarını, müşteri ilişkileri yönetim anlayışlarını ve süreçlerini değiştirmiştir. Çalışmanın çıkış noktası bu amaçla oluşmuştur. İlgili literatür incelendiğinde dijital pazarlama ve bilinçaltı pazarlama olarak ifade edilen nöropazarlama ile ilgili araştırmalar her ne kadar mevcut olsa da, bu araştırmalarda yiyecek işletmelerinin web sitelerinde kullanıcı deneyimi boyutlarından görsel içeriklere değinilmemiş olması, bu çalışmanın temelini oluşturmuştur.

Yapılan araştırmalar incelendiğinde kullanıcı deneyimi konusunda yiyecek işletmelerine odaklanmış bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Yapılan çalışmalarda kullanıcı deneyimi genel olarak aplikasyon kullanımı ve deneyimleri (Başaran, 2014), sanal

gerçeklik kullanımı (Dumlu, 2018) ve endüstriyel ürünlerin tasarımı (Günay, 2011; Yenilmez, 2012; Hamurcu, 2014; İpci, 2014; Karapars, 2013; Kuru, 2013; Traş, 2015 ve Zaidi, 2016) boyutlarında incelenmiştir. Bununla birlikte kullanıcı deneyimi araştırmaları incelendiğinde genellikle ölçümlerin bir ölçek üzerinden yapıldığı görülmektedir. Araştırmanın ilgili literatüre en önemli katkısı kullanıcı deneyiminin eş zamanlı olarak deneysel bir yöntem ve güncel tekniklerle ölçülmesi ve belirlenmesidir. Aynı zamanda değişen ve gelişen yeme-içme anlayışı ile birlikte insanların bir yiyecek işletmesini tercih etme eğilimi eskisine göre artış göstermekte ve eskiden yalnızca “karın doyurma” amacıyla tercih edilen yiyecek işletmeleri, artık “sosyolojik bir ihtiyaç” olarak görülmektedir. Bu bağlamda yiyecek işletmelerinin web sitelerine yönelik olarak müşterilerin kullanıcı deneyimi algıları, alanındaki uzmanlara uygulanacak deneysel bir yöntem ile nöropazarlama araçlarıyla deneysel ortamda test edilecektir. Bu amaçla araştırmanın temel problem cümlesi şu şekilde oluşmuştur:

- Bir yiyecek işletmesinin web sitesinde kullanıcı deneyiminin bir boyutu olarak görsel içeriklerin; dikkat, yüksek konsantrasyon, kaygı ve ilgi alanlarının fiksasyon sayısı açısından verimliliği nasıl ölçülebilir?

Araştırmanın alt problemleri ise şu şekildedir;

- Bir yiyecek işletmesinin web sitesinin görsel içeriklerinde kullanılması gereken renkler nelerdir?
- Bir yiyecek işletmesinin web sitesinin görsel içeriklerinde kullanılması gereken yapı (görsel hiyerarşi, mizanpaj, denge) nasıl olmalıdır?
- Bir yiyecek işletmesinin web sitesinin görsel içeriklerinde kullanılması gereken tipografik öğeler nelerdir?
- Bir yiyecek işletmesinin web sitesinde kullanıcıların deneyim performansını arttıracak görsel objeler nelerdir?
- Uzmanların bir yiyecek işletmesinin web sitesinde olması gereken görsel içerikler hakkındaki görüşleri nelerdir?
- Uzmanların yiyecek işletmesinin web sitesinde olması gereken görsel içerikler hakkındaki görüşleri doğrultusunda belirlenen ifadeler; eye tracking ve EEG cihazı ile test edildiğinde hangi sonuçları ortaya koymaktadır?

1.2. Amaç

Bu araştırmanın en temel amacı, bir yiyecek işletmesinin web sitesinde kullanılması gereken görsel içeriklerin; dikkat, yüksek konsantrasyon, kaygı ve toplam fiksasyon sayıları açısından kullanıcı deneyiminin belirlenmesidir. Bu araştırmanın konusunu ile yiyecek işletmeleri temelinde dijital pazarlama ve nöropazarlamanın birleşimi olan dijital nöropazarlamanın kullanıcı deneyimi açısından web siteleri üzerindeki algıları oluşturmak amaçlanmıştır. Araştırma, nitel araştırma ve deneysel tasarım olmak üzere iki temel adımda tasarlanmıştır. Nitel araştırma bölümünde öncelikle delphi tekniği uygulanmıştır. Bu teknikten elde edilecek veriler ile web sitelerinde kullanıcı deneyimi sekmelerini oluşturmak için madde havuzunun oluşturulması ve oluşturulan havuz içerisindeki maddelerin kesinleştirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın deneysel tasarım aşamasında ise amacına uygun olarak yiyecek işletmeleri müşterilerine yönelik bir web sitesinin oluşturulması amaçlanmış ve bu web sitesinin içeriği uzman görüşleri alınarak dijital nöropazarlama stratejilerine yönelik olarak düzenlenmiştir. Araştırmamızda tek gruplu deneysel desen yöntemi kullanılarak seçilen denek sayısı 8 kişi (uzman) olarak amaçlanmış ve deneklere oluşturulan web sitesi gösterilerek EEG ve eyetracking verilerinin senkronize olarak kaydedilmesi amaçlanmıştır.

1.3. Önem

Yiyecek işletmelerinin web sitelerinin kullanılabilirliği, kullanıcı deneyiminin en önemli faktörlerinden biri olan görsel içerik boyutu açısından oldukça önemlidir. Geleceğin dijitalleşen dünyasında yiyecek işletmelerinin websiteleri daha spesifik başlıklara yönelebilir. Bunun en önemli sebeplerinden biri ise dijital ağın gittikçe gelişmesidir. Websiteleri kullanan insanların beklentilerine karşılık verebilmek ve ihtiyaçlarını doğru bir şekilde karşılayabilmek oldukça önemlidir. Bu önem ile insanların dikkat, konsantrasyon, ilgi ve kaygı duydukları durumları ortaya çıkarmak, görsel içeriklerin daha verimli planlanabilmesi açısından önemlidir. Daha önceden planlanan görsel içerikler, insanların daha verimli vakit geçirebilecekleri ve işletme deneyimini arttıracak önemli faktörler olabilir. Dolayısıyla bu araştırmada bu içeriklerin belirlenmesi, websitelerindeki doğru görsel içerik planlaması açısından oldukça önem kazanmaktadır.

Araştırmanın öngörülen pozitif etkisi deneysel tasarım ile ölçülecek verilerin araştırmanın konusuna uygun olarak tüm prosedürü planlanmış bir deney ortamı yaratılarak oluşturulmasıdır. Araştırma sonunda, araştırmanın dijital nöropazarlama ve yiyecek işletmeleri ile ilgili yapılmış ilk çalışma olacağı öngörülmüş ve araştırmanın önemini vurgulamıştır. Endüstri 4.0 ile birlikte hayatımızın her alanının bir parçası haline gelen dijital teknoloji ile web sitelerinin gelecekte var olabileceği potansiyel düşünüldüğünde araştırmanın, bu konuda çalışmalar yapacak olan bilim adamlarına ve sektör temsilcilerine katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

1.4. Sınırlılıklar

Bu araştırmada Eskişehir’de yaşayan ve yiyecek işletmeleri web sitelerini daha önceden deneyimlemiş ve uzmanlaşmış yiyecek ve içecek işletmelerinin sahipleri ile sınırlı tutulmuştur. Çalışmanın diğer bir sınırlılığı ise 2020 yılında dünyada hemen hemen her sektörü etkileyen Covid-19 pandemisidir. Çalışmanın uygulama kısımlarının yapıldığı tarihlerde ortaya çıkan salgın; sokağa çıkma yasakları, illere giriş-çıkışın izin verilmemesi ve restoranların kapalı olması durumlarına sebep olmuş, çalışmanın uygulama kısmının planlamasına etki etmiştir. Bu çalışmanın diğer bir sınırlılığı ise Türkiye’de bulunan mevcut yiyecek işletmelerinin geleneksel pazarlama yöntemlerinden güncel pazarlama yöntemlerine geçiş sürecinin ne durumda olduğu ve nöropazarlama pazarlama odaklı kullanıcı deneyimi ölçümlerinin hangi seviyede yapıldığının tahmin edilememesidir.

1.5. Tanımlar

EEG (Elektroensefalografi): Beynin elektriksel aktivitelerini ölçen ve bunları kaydeden nörometrik bir nöropazarlama ölçüm tekniğidir (Orzan vd., 2012).

Eyetracking: Göz hareketlerinin bir cihaz yardımıyla ölçüldüğü ve kaydedildiği biyometrik bir nöropazarlama ölçüm tekniğidir.

Web 4.0: Çoklu modellere, teknolojilere ve sosyal ilişkilere dayanan web paradigmasının yeni bir evrimidir (Almeida, 2017, s. 7040).

Pazarlama 5.0: Nesnelerin internetinin pazarlanması akımıdır (Öz ve Arslan, 2019, s. 1).

Endüstri 5.0: İnsanlar ve otonom makineler arasında bir sinerji yaratan, geleceğin tüm sektörlerini her sürecinde etkileyecek, tamamen teknoloji odaklı bir dönemdir (Nahavandi, 2019, s. 3).

2. ALANYAZIN

Günümüz yaşam alanlarının değişimi ile teknoloji odaklılığın ve dijital kanalların hızla kullanıldığı elektronik bir ortam oluşmuştur. Bu düzen içerisinde, ürün ve hizmet satışı her geçen gün biraz daha fazla ve hızlı bir şekilde küreselleşmekte, insanların istek ve ihtiyaçları değişmektedir. Bu değişim ve dönüşüm ile tüketicilerin tüketim tarzları ilk zamanlarda çok gelişme de, süreç içerisinde hızlı ve etkin bir şekilde değişmiştir (Schmitt vd, 2000, s. 22; Tekin vd, 2014, s. 226).

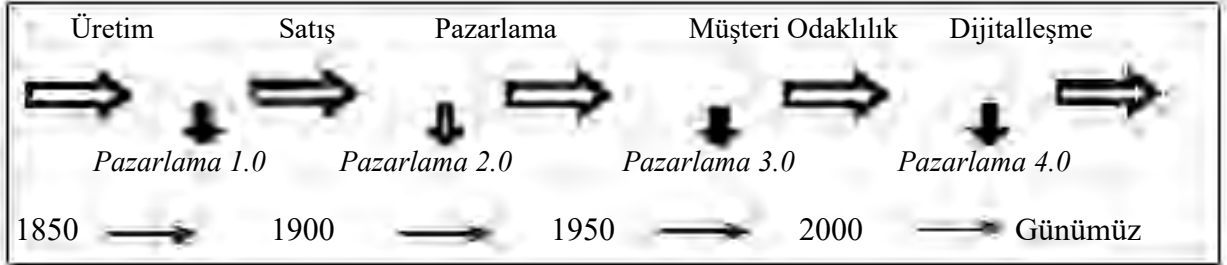
Makineleşmeyle birlikte akıllı yaşam çağının yaşandığı şu günlerde, teknolojinin etkisi tartışılmaz bir değişim yaratmıştır. İnsanların günlük yaşamlarının en önemli parçası haline gelen teknoloji, profesyonel iş yaşamında devrim niteliğinde yeniliklere sebep olmuştur. Endüstri 3.0 ile başlayan ve günümüzde endüstri 4.0'ın konuşulduğu bu dönemlerde, yapay zeka ve makineleşmenin toplumsal yaşama olan etkisi oldukça yüksektir. “Ne üretirsem, onu satarım”dan “müşterim ne isterse, onu iyi bir hizmetle satarım” anlayışına dönüşen süreç sonunda artık; “teknoloji ile müşterilerime en iyi hizmet kalitesini vermem gerekir” düşüncesinin hâkimiyeti, zorlu rekabet ortamını çok daha karmaşık bir yapıya sokmuştur. Yapay zekânın iyi hizmet kalitesini sağlayabilmek için kodlandığı iş ortamlarında, geleneksel pazarlama anlayışlarından altyapıyı, güncel pazarlama anlayışlarından ise üstyapıyı sağlayan firmaların rekabet üstünlüğü kaçınılmaz olmaktadır.

Modern pazarlama anlayışı ile birlikte geleneksel yöntemlerle elde edilen ihtiyaçların yetersizliği, pazarlamaya olan bakış açısını temelden değiştirmiştir. Gittikçe dijitalleşen pazarlama dünyasından endüstri 4.0 ile birlikte geleceğin pazarlama dünyasına adım atılan şu dönemlerde modern pazarlama;

“Tüketicilerin istek ve arzularından hareketle, onları memnun etmek amacıyla, mal, hizmet ve fikir üretmek, üretilen bu ürünleri hedef tüketicilerinin ekonomik durumları dikkate alınarak fiyatlandırılması, tanıtılması, tüketiciye ulaştırılması, satış sonrası garanti ve teknik hizmetlerle zenginleştirilerek dolayısıyla kâr elde etme.”

olarak tanımlanmaktadır (Durmaz, 2006). Geleneksel pazarlama anlayışı, 1900'lü yılların ilk çeyreğinde ortaya çıkmış, pazarın spesifik olarak üzerinde durulmadığı bir anlayıştır. Bu süreçten sonra 1930'lu yıllarda başlayan ve tüm dünyada yaşanan kriz ve İkinci Dünya Savaşından sonra, işletmelerin stratejilerinin önem kazanmasıyla birlikte

yeni bir pazar anlayışına duyulan ihtiyaç, tüm pazar stratejilerini değiştirmiş ve günümüze kadar etki edecek bir takım özelliklerin oluşmasını sağlamıştır (Alabay, 2010).



Şekil 1. Gelenekselden Güncel: Pazarlamanın Gelişimi

Kaynak: Alabay, 2010.

Pazarlama 1.0 ile başlayan üretim anlayışı, pazarlama 2.0 ile satış ve pazarlama, pazarlama 3.0 ile müşterinin ön plana çıktığı bir dönem yaşatmıştır. Günümüz pazarlama anlayışı olan pazarlama 4.0;

“şirketlerle müşteriler arasındaki çevrimiçi ve çevrimdışı etkileşimleri birleştiren bir pazarlama yaklaşımı”

olarak tanımlanmaktadır (Kotler, 2017).

Güncel pazarlama yaklaşımlarının günümüzde en çok kullanılan alanlarından biri olan dijital pazarlama, geleneksel pazarlama yöntemlerinden farklı olarak işletmeleri veya işletmelerde verilen hizmetleri geliştirmek için interneti kullanan, interaktif pazarlama, online pazarlama, elektronik pazarlama ve web pazarlaması olarak da adlandırılan, çok yönlü bir mobilite odaklı güncel pazarlama yaklaşımıdır (Özdaş, 2017). Dijital pazarlama, tanıtım faaliyetlerini internet kullanımıyla çevrimiçi olarak daha etkili, çok boyutlu ve geniş kitlelere aktarmak için belirli bir ağ üzerinden web sistemine dayalı bilgi teknolojisinin sahip olduğu tüm imkanlardan yararlanmayı amaçlayan, bilgiyle beslenen ve müşterilerin bilgilerini veri tabanlarını yöneterek sahip olan bir pazarlama türüdür (Zengin, 2017).

Gelişmiş etkileşim, bağlantı ve yakınsaklık nedeniyle internet, kullanıcıların bilgiyi alıp bunlarla etkileşimde bulunmasını, geçmişte imkânsız kabul edilen ve

“ulaşılmaz” denilen bilgiye sahip olmalarını sağlayan bir dağıtım, paylaşım ve etkileşim platformudur (Sigala, 2002). TÜİK’in (2017) verilerine göre; hane halkı bilişim teknolojileri kullanım araştırması sonuçlarında, 2017 yılı Nisan ayında Türkiye’deki evlerin %80,7’si evden internete erişim durumuna sahip olduğu belirtilmiştir (TÜİK, 2017).

2.1. Dijital Pazarlama

Araştırmalar (Dreze ve Zufiyden, 1997; Ducoffe, 1996), internetin pazarlama faaliyetlerini gerçekleştiren uzmanlara daha eksiksiz sunduğu tasarım araçlarını keşfetme ihtiyacını anlamaya başladıkları dönemlerde, Coupey’in de (1999); “*yeni medyanın (internetin) benzersiz özelliklerine ve yeni fenomenlerin keşfine olanak tanıtılabilir*” olarak belirttiği gibi, internetin özellikle 2000’li yılların başlarında önemli bir gelişimle karşı karşıya olduğunu göstermektedir. Bu benzersizlerin etkisini anlamak ve keşfetmek, internetin işini incelemek isteyen iletişimli ve etkileşimli pazarlama araştırmacılarına yardımcı olabilmektedir (Hoffman ve Novak, 1997). Yeni medyayı geleneksel medyadan ayıran en önemli boyutlardan biri, sağlanan gerçekliğin seviyesidir. Geleneksel medyanın yapamayacağı canlılık ve etkileşim oranlarını teknolojinin en önemli araçlarından biri olan internet ile sağlayabilmek mümkün olabilmektedir (Coyle ve Thorson, 2001). İletişim ve bilgi teknolojisindeki gelişmeler, pazarlama dünyası üzerinde önemli bir etkiye sahip olmuştur (Maclaran ve Catterall, 2002). Pazarlama araştırmacıları, akademisyenleri ve uygulayıcıları, internetin pazarlamayı dönüştüreceğini ve bakış açılarının tamamen değişeceğini savunmuşlardır (Quelch ve Klein, 1996; Hamill, 1997). Özellikle internet teknolojisi ile birlikte ilişki pazarlaması, bire-bir pazarlama ve kitlesel kişiselleştirmenin gerçekleşeceği savunulmuştur (Cartellerieri vd., 1997; Chaigouris, 2000; Breitenbach ve Van Doren, 1998). Günümüz pazarlama dünyasında ise sürekli gelişen bu durum karşısında içeriklerin “yeni reklamlar”, etiketlerin (#) ise “yeni sloganlar” olarak ifade edilmesi mümkün olmuştur (Kotler, 2017).

İnternet kullanım oranları günden güne çoğalmakta, özellikle 10-18 yaş arası çocukların bu konuda başı çektiği görülmektedir. Calvert'e (2008) göre, çocuklara hitap eden eğlenceli ve kapsamlı içeriğe sahip web siteleri, belirli bir üründen ziyade markaya yönelik olumlu tutumları artırmaya yardımcı olmakta ve potansiyel olarak çocukların diğer markalar arasından bu markayı istekte bulunma imkanı vermesini sağlamaktadır.

Rideout'a (2014) göre banner reklamlar, viral videolar ve oyunlar, indirilebilir markalı içerikler, yarışmalar, hediyeler ve sosyal medya siteleri üzerinden yapılan web 3.0 tabanlı yapay zeka bağlantıları gibi pazarlama biçimleri, web sitelerinde markayla olan etkileşimi en üst düzeye çıkarmak için şirketler tarafından sık sık kullanılmaktadır (Clarke ve Svanaes, 2014). Özellikle genç yaştaki çocukların internet kullanım oranı, firmaların birçok pazarlama stratejilerini de bu yöne doğru çevirmelerine sebep olmaktadır. Günümüzde sağlıksız yeme-içme alışkanlığı ve özellikle de çocukların fast-food yiyeceklere olan bağlılığı ile hızlı tüketim anlayışına sahip firmalar, internet üzerinde, özellikle de oyun siteleri ve sosyal medya gibi çocukların sıklıkla ziyaret ettiği web ortamında, birçok reklam ve kampanya içeriği üretmekte ve bu içerikleri iyi bir pazarlama ve reklam altyapısıyla bir zincir ağı yaratıp, o yaş grubu içerisindeki çocukların birbirleriyle paylaşımında bulunmalarını sağlamaktadır. Günümüzde foursquare, swarm vb. web uygulamaları, “bir yerde bulunma ve bulunduğun yeri diğerleriyle paylaşma” gibi sosyolojik ve psikolojik bir düşünce yapısını ortaya çıkarmıştır. Destinasyonlar, tarihi mekanlar, şehir merkezleri vb. yerlerin ve içinde restoranların da olduğu bu uygulamalarda, kullanıcılar tarafından alınan hizmet kalitesine ve deneyimin çeşitliliğine göre puan verilmekte ve her mekanın kendi içinde kullanıcılar tarafından oluşturulan bir ortalama puanı oluşmaktadır. Mevcut müşteriler tarafından oluşturulan bu puanlar ve deneyimlerle ilgili yorumlar, potansiyel müşterilere web uygulamalarında sıralanmakta ve genellikle de müşterilere tercih etme konusunda yardımcı olabilmektedir.

Geçmişte teknolojinin gelişimiyle birlikte büyük değişiklikler sunan internetin kullanılmaya başlanıldığı dönemlerde web 1.0 kavramı ortaya çıkmış ve birçok içerik internet üzerinden kullanıcılara sunulmuştur. Web 1.0, salt okunur, statik ve tek yönlü bir web tabanıdır. Kullanıcıların sahip oldukları içerikleri web üzerinden sunmak için katalog veya broşürleri sağlayabildiği, insanların bunları okuyabildiği ve kullanılan bilgiler sayesinde içerikleri sağlayan kişiler veya kurumlar ile iletişime geçebildikleri bir platformdur. Bu katalog ve broşürlerin genel anlamda gazete ve dergilerde paylaşılan içeriklerden farkı ise bu durumun sanal bir web aracı üzerinden gerçekleşmesidir (Handsfield vd., 2009).

WWW (World-wide-web) olarak da adlandırılan web 1.0, internetin ilk çıktığı dönemi ifade etmektedir. Fakat o dönemde web 1.0 ile kullanılan web tabanlı

enformasyon teknolojilerinin çözümleri ile bazı sınırlamalar ortaya çıkmıştır. HTML (Köprü Metni Biçimlendirme Dili) başlangıçta yüzyılın devrimlerinden biri olarak gözükmese de, süreç içerisinde hızlı bir şekilde web sitesi yaratıcılarının hayal gücünü sınırlamaya başlamıştır. WWW web siteleri, test edilmiş bir kalıba dayanmaktadır. Bu durum, internetin orijinal dinamik büyümesini yavaşlatmaya ve bir süre sonra yetersiz kalmasına sebep olmuştur (Kubiak, 2013). Kullanıcılara, içerik sağlayıcılar tarafından tek taraflı olarak sunulan bu içerikler, zamanla yetersiz kalmış ve bu süreçte çift taraflı insan etkileşim faktörü devreye girerek web 2.0 kavramı ortaya çıkmıştır.

Web 2.0, kullanıcıların içeriğinin üretimine dayanan siteler ve hizmetler olarak tanımlanmaktadır (O'Reilly, 2005; Newman vd., 2016). Kullanıcılar, web üzerinden oturum açarak iç bağlantılar aracılığıyla bir sayfadan diğerine geçebilmektedir. Aynı zamanda kullanıcının topluluklarla bağlantı kurabilmelerine yardımcı olabilmektedir (Menon vd., 2009). Web 2.0'ın en önemli özelliği, kullanıcıların web siteleri üzerinde aktif rol alabilmeleridir. Diğer özellikleri ise şu şekilde belirtilmektedir (Newman vd., 2016):

- Paket yazılımlarla birlikte maliyetli ve etkin ölçeklenebilirlik özelliklerine sahip hizmetlerin kullanılması,
- Zenginleştirilmiş, benzersiz ve yeniden oluşturulması kolay veri kaynaklarının daha fazla insan tarafından, kolektif bir yapıda kullanılabilirliği,
- Kullanıcıların aynı zamanda geliştirici rolünde olmaları,
- Müşterinin sahip olmak istediği hizmetleri self-servis olarak gerçekleştirebilmesi,
- Yazılımın tek bir cihaz yerine, çoklu cihazlarla yönetilebilmesi,
- Kolay kullanıcı arabirimleri, geliştirme modelleri ve işletme modellerinin ortaya çıkması.

Web uygulamaları üzerinde son yıllardaki önemli gelişimlerden biri ise içerik ve kullanıcı deneyimlerinden ortaya çıkan reklamlardır. Web 2.0 ile birlikte Google AdSense olarak da bilinen bu yöntem ile internet üzerinden firmalar hem kampanyalarını duyurabilir, hem de bilinirliği ve tıklanma sayılarını arttırarak, firmanın gelecekteki satışlarına olumlu etki sağlayabilmektedir. Geleneksel reklamcılıktan farklı olarak kullanılan Web 2.0 hizmetleri, tüketicileri ürünlerinin veya hizmetlerinin bir

kısmını satın almaya ikna etmenin bir yolu olarak ifade edilmektedir. Şirketler ise bu bağlamda Web 2.0 araçlarını tüketicilerin ilgisini çekmek için kullanmakta ve onları ürün geliştirme aşamasındaki pazarlama faaliyetlerine katılmaya davet edebilmektedir (Nicević vd., 2017).

Web 2.0'ın gelişmiş versiyonu olarak tanımlanan, semantik, yani anlambilim ya da anlambilimsel web olarak da ifade edilen Web 3.0, bağlantılı verilere ve paylaşılan anlamlara sahip, semantik web vizyonuna dayanan, yeni standartlaştırılmış web teknolojilerini bir araya getiren bir web teknolojisidir. Web 3.0'da web sayfaları tıpkı bir şema-grafik modeli şeklindedir. Bunlar yayınlanabilir ve paylaşılabilir bir özelliğe sahiptir. Web sayfaları, web hizmetleri ve veri havuzları haline gelebilir. Anlambilimsel web sayfalarında, bilgiler makine tarafından tanımlanabilmekte ve aynı zamanda yorumlanabilmektedir. Yapay zekanın dahil olduğu süreç ile bu işlemler, kullanıcılar tarafından işlenebilmekte ve geliştirilebilmektedir (Das ve Goetz, 2009).

Web 3.0, tıpkı bir insan gibi makinelerin kodlanmasıyla oluşan yapay zekanın üzerine kurulan ve litbotların (okuma yazma robotlarının) anlamları belirlediği bir sistem üzerine kuruludur. Litbotlar ilk olarak ajan tabanlı bilgi işlem (Jennings, 1999) ve daha sonra ise semantik web (Feigenbaum vd., 2007) teknolojisini kullanan bilgisayar bilimleri araştırma programıdır (McEneaney, 2011).

Web 3.0 ile başlayan anlamlı web sayfaları ve sanal etkileşim platformları, günümüzde profesyonel iş yaşamında işletmelerin en önemli pazarlama araçları haline gelmiştir. İnsanların sahip oldukları özellikleri, tercihleri ve hatta davranış biçimlerini veri tabanına kaydeden web 3.0 teknolojisi, yapay zekanın devreye girmesiyle onların gelecekteki hizmet seçimlerine çözüm aramakta ve sağlamaktadır. Örneğin; Eskişehir'de romantik bir akşam yemeği yemek isteyen potansiyel bir müşteri, web üzerinden restoranları araştırmaktadır. O kişi, günümüz internet teknolojisinde, sahip olacağı hizmetlerin özelliklerine en kısa sürede bir web sayfası üzerinden ulaşabilmektedir. Seçim konusunda kararsız kalan ya da seçimini erteleyen müşteri, sonraki zamanlarda kullandığı herhangi bir sosyal medya hesabında reklam olarak Eskişehir'deki restoranları görebilmektedir. Kişinin "Eskişehir'de bir restoranı tercih etme potansiyeli"ni öğrenen yapay zeka, gelecekteki bir çok reklamı bu durum üzerine kurgulamaktadır. Pazarlama 3.0 ile teknoloji odaklı bir yapıya sahip olma zorunluluğunda olan işletmeler, fiziki olarak gerçekleştirilen pazarlama stratejilerine ek

olarak, teknoloji odaklı pazarlama trendlerini de pazarlama 4.0 ile günümüzde uygulamakta, geleceğin ise en önemli pazarlama altyapısını oluşturmaktadır.

Endüstri 3.0 ve yakın geleceğin endüstri anlayışı olan endüstri 4.0, dünya çapında tüm sektörleri etkilemiştir. Bunlardan biri olan yiyecek içecek endüstrisinin dijital değişimi ve dijital dönüşüm sürecindeki bir sonraki adımı atmasını sağlamak için dijital pazarlamayı kullanması kaçınılmaz olmuştur. Bu dönüşüm içerisinde, gittikçe daha fazla şirket e-ticaret satış kanalına yönelerek çevrimiçi gıda perakende ürünlerine odaklanmaktadır. Geleneksel bir imaja sahip olan yiyecek ve içecek endüstrisi, dijital gelişmelere ayak uyduran ve bunu şirketleri için avantaja çeviren güncel odaklı endüstriye dönüşmüştür (Sana Commerce, 2017). Müşterilerin her geçen gün daha fazla mobilleşmesi ve dijital dünyaya olan bağlılığının artması ile gelecekte yiyecek içecek işletmelerinde web tabanlı faaliyetler kaçınılmaz olmuştur.

2.2. Web Sitelerinde Kullanıcı Deneyimi

Günümüzde bilim ve endüstrinin en önemli konularından biri olan kullanılabilirlik ve kullanıcı deneyimi (UX) kavramı, kullanıcının ürün ve hizmet etkileşimi ile ilgili görüşlerini ortaya çıkarmaktadır. UX'in en önemli motivasyonlarından biri, kullanılabilirlik düşünceleri nedeniyle kötü olanlardan kaçınmak yerine olumlu deneyimler geliştirmektir. Bu şekilde UX, kullanıcının psikolojik ihtiyaçlarını ve amaçlarını karşılayabilmekte ve gerekli iyileştirmeler ile sonraki ürün ve hizmet satışlarına etki edebilmektedir. Kullanıcının duygularını tetikleyen ve bu şekilde bir marka sadakati yaratılmasını sağlayan UX, doymuş pazarlarda farklı ürün ve hizmetlere deneyimsel olarak yardımcı olabilmektedir (Saucken vd., 2013, s. 1). Değişen pazarlama anlayışı ile birlikte yoğun ekonomik rekabet ortamında firmaların avantaj sağlamak için belli çalışmalar yürüttüğü en önemli konulardan birisi de müşterilerin deneyimleridir. Deneyim ve kullanıcının markaya olan bakış açısının doğru orantıda olduğu günümüz dijitalleşen pazarlama dünyasında, ağ kullanımının diğer kanallara göre daha fazla kullanım kolaylığı sağlaması, gerçek dünyayı sanala doğru kaydırmış, yönetilmesi ve pazarlanması gereken ayrı ağ kanallarının ortaya çıkmasına sebep olmuştur.

Kullanıcı deneyimi, kullanıcıların bir sistem dahilinde veya bir ürün ya da hizmet etkileşiminin sonucu olarak hissettiği ve kullanıcı tarafından etkileşimin bir sonucu olarak hissedilen etkinin, etkileşim sırasında kullanılabilirlik, yararlılık ve duygusal etki dahil

olmak üzere sahip olduğu deneyimlerin bütününe ifade etmektedir. Günümüzde interaktif etkileşimin teknoloji ile birlikte günden güne daha fazla yer edindiği düşünöldüğünde, kullanıcı deneyiminin çıktıların değeri ortaya çıkmaktadır. Kullanıcı deneyimi; herhangi bir fiziksel etkileşimden önce tanıtılması ve sunumu dahil olmak üzere sistemi veya ürünü görmeyi, dokunmayı ve düşünmeyi kapsar. Bir tasarım olarak düşünöldüğünde ise kullanıcı için daha iyi bir deneyim sağlayan her türlü faaliyeti kapsayan ve bu iyi deneyimleri sonraki süreçlerde kullanan bir terim olarak karşımıza çıkmaktadır (Orlova, 2016, s. 2).

Web sitelerinde kullanıcı deneyimi süreci, kullanıcıların web sitelerindeki deneyiminin her yönünün bilinçli bir şekilde ve açık bir müdahale olmadan gerçekleşmesini sağlamakla ilgilidir. Bu, kullanıcının işlemin her adımında kullanıcının beklentilerini anlayabilmesi ve kullanıcının gerçekleştirmesi muhtemel her eylemi göz önünde bulundurması anlamına gelebilir. Örneğin; insanlar web üzerinden bir kalem satın aldıklarında deneyim çoğu zaman aynı olabilir. Bu satın alma işleminin aşamalarında öncelikle web siteye gidilir, satın alınmak istenilen kalem bulunur, siteye kredi kartı bilgileri ve diğer iletişim bilgilerini içeren bilgiler yüklenir ve bu işlemin sonucunda web sitesi satın alınan kalemin gönderileceğini onaylar. Bu klasik, güvenli ve düzenli deneyim, aslında sitenin nasıl göründüğü, nasıl davrandığı ve ne yapmanıza izin verdiği ile ilgili bazı kararlar ile sonuçlanır. Bu kararlar, kullanıcı deneyiminin tüm yönlerini bilgilendiren ve etkileyen etmenler üzerine kuruludur. Bu deneyimin etmenleri, bu kararların nasıl alındığını anlatabilmektedir (Garrett, 2011, s. 21-22-23). Bu etmenler üzerinden belli bir altyapı ile oluşan web sitelerinde kullanıcı deneyimi, spesifik olarak; kullanılabilirlik, yararlılık, teknik yeterlik, ikna edicilik, tasarım ve dizayn faktörleri açısından incelenmektedir. Yüzey etmeni ile kullanılabilirlik açısından, iskelet etmeni ile yararlılık açısından, yapı etmeni ile teknik yeterlik ve tasarım açısından, kapsam ve geçerlilik etmeni ile ikna edicilik açısından kullanıcı deneyimleri oluşmaktadır. Bu deneyimler stratejik etmen ile deneyimin bir sonraki kullanıma etkisi bakımından doğru orantılı olabilmektedir.

Etkileşim kalitesi, kullanıcıların bilgisayarlı teknoloji sistemlerine, ürünlere veya hizmetlere ve bunun sonucunda oluşan ve kurumların en önemli dijital künyesini oluşturan web sitelerine karşı tutumlarını ve sonuç olarak memnuniyetlerini etkileyen en önemli faktörlerden biri olarak kabul edilmektedir. Bu, kullanılabilir ve erişilebilir

bir tasarım elde etmek için doğru teknolojinin kullanılmasının yanı sıra, yüksek kaliteli içeriğin geliştirilmesinin, müşterilerin beklentilerini karşılamak için şart olduğu anlamına gelmektedir. Ancak, web sitesinin başarısını etkileyen diğer faktörler de mevcuttur. Bunlardan en önemlileri; güvenilirlik ve sadakat, çevrimiçi sipariş, menü kategorileri, her menüden sipariş verememe, tasarım ve dizayn, müzik, çevrimiçi destek kanalı, yaratıcılık ve basitliktir (Rudnicka, 2009).

Yiyecek ve içecek sektörünün günümüz dijitalleşen ve teknolojik odaklı dünya düzeninde sahip olduğu konum oldukça önemlidir. İnsanların yiyecek işletmelerini tercih etmelerindeki en büyük etmenlerden biri dijital kanallardır. Bir yiyecek işletmesinin sanal künyesini web siteleri oluşturmaktadır. Bir yiyecek işletmesinin web sitesi aynı zamanda farklı hedeflere sahip olabilmektedir (Staravoytov, 2018, s. 8):

- Sahip olunan ürün ve hizmet görüntüsünün olumlu algılanması,
- Web sitesi yapısının basitliği ve netliği,
- Pazarlama aracı olarak kullanılabilirliği,
- Sezgisel kullanıcı arayüzü,
- Yönlendirme seçeneklerinin kolaylığı.

Günümüzde web sitelerinde yapay zeka kullanıcılara çevrimiçi bir kimlik vererek, kullanıcı davranışlarının, kullanıcıların internet deneyimlerine göre şekillenmesini ve bunun sonucunda ise bir kişilik oluşmasını sağlamaktadır. Tıpkı gerçek hayattaki gibi sürekli bilgiyle beslenerek büyüyen bu kişilik sayesinde, günümüzde her web kullanıcısının bir çevrimiçi kimliğinin var olduğu düşünüldüğünde, şirketlerin yalnızca fiziksel müşterilerle değil, aynı zamanda fiziksel müşterilerin sahip olduğu çevrimiçi kimlikler ile müşteri portföyünün iki katına çıkmasına sebep olmuştur. Çok yönlü bir pazarlama kanalı anlayışı sağlayan omnichannel pazarlama ile yiyecek-içecek işletmelerinin stratejileri de bu kanal üzerinden yürütülmekte ve hem teknoloji odaklı yapıya sahip, hem de müşterilerin sahip olmak istedikleri hizmet kalitesine odaklanan yiyecek ve içecek işletmelerinin sayısını günden güne arttırmaktadır. Geçmişe göre çok daha fazla kolaylığa, bilgi ve donanıma sahip müşterilerin günümüzde fiziksel olarak en temel ihtiyaçlarından biri yeme-içmedir. Dijitalleşen dünyada yiyecek ve içecek işletmelerinin de dijitalleşmesi ile sektör; temel, sosyal ve online bir ihtiyaç olan bir kanal olma yolunda ilerlemektedir. Geleceğin düşündürücü paradigmalarından olan “iki farklı yerde bulunan iki insanın teknolojik web uygulamaları sayesinde sanal ortamda,

tıpkı aynı masadaymış gibi yemek yiyebilecek olmaları” düşüncesi, gelecekte yiyecek ve içecek işletmelerinde var olacak pazarlama anlayışının boyutunu gösterebilmesi açısından önemlidir.

2.3. Web Sitelerinde Kullanıcı Deneyimin Boyutları

Web sitelerinde kullanıcı deneyimi oluşturmada dizayn faktörü, algısal olarak web sitelerin kullanılabilirliği açısından önemlidir. Kullanıcı deneyim boyutlarından biri olan dizayn; ürün ve hizmetlerin yeniliği, kullanıcıların ergonomik kullanım süreçleri ve doğru bir markalaşma olarak üçe ayrılmaktadır (Hellweger vd., 2015). Bir web sitesinde kullanıcılara yönelik planlanmış ve doğru kullanılan bir arayüz ile kullanıcıların ziyaret sıklıklarını etkileyen en önemli iki faktörden biri olan kullanım kolaylığı ve hız özelliği ile kullanıcı deneyim performansını arttırabilmek mümkün olabilmektedir. Web sitelerinde doğru bir arayüz ile etkileşim sağlamanın en önemli kuralları ise (Fırlar ve Özdem, 2013, s. 5-6);

- Görsel içerikler,
- Konumlandırma,
- Sunum,
- Dolaşım,
- Kullanıcı kontrolü,
- İpuçları ve uyarı,
- Affedici uyarılar,
- Estetik özellikler,
- Tutarlılık.

olarak karşımıza çıkmaktadır. Web sitesinin kuruluş aşamasında denge, ritim, baskınlık, bütünlük, oran ve eksikleri tamamlama özellikleri önemlidir (Bilgiler, 2016, s. 715-716). Bu özellikler ile kullanıcı deneyim performansı artabilir, daha verimli bir kuruluş altyapısı oluşturulabilir olmaktadır.

Web sitelerinde kullanıcı deneyiminin boyutları; görsel içerikler (dizayn), etkileşim, kullanılabilirlik, kullanıcılar ve içeriklerin yönetimi olarak beş temel başlık üzerinde incelenmektedir (Willis, 2011; akt. Bağan, 2020, s. 16).

Bir web sitesinde kullanıcı deneyiminin en önemli boyutlarından biri olan görsel içerikler, web sitelerin bütünüyle ilgilidir. Bütünlüğün deneyimsel olarak dizayn

üzerindeki etkisi, diğer boyutların da oluşturulmasıyla birlikte kullanıcıların web sitelerinde sahip oldukları kullanıcı deneyimi performansı arttırılabilmektedir.

Roth (2017), kullanıcı deneyim boyutlarından etkileşimin web site arayüzü kadar önemli olduğunu ve kullanıcı-web site arasındaki neden-sonuç ilişkisini açıkladığını belirtmektedir.

Kullanıcı deneyiminde kullanılabilirlik; bir ürün ya da hizmetin kalite düzeyinin arttırılması için, o ürün ve hizmetlerin sürekli gelişimiyle sağlanabilmektedir (Klotins, 2011, s. 9). Modern pazarlamanın en önemli öğelerinden biri olan içerik planlaması ve yönetimi ise kullanıcı arayüzünde içeriklerin önemini ön plana çıkarmaktadır (Navarro vd., 2016).

Kullanıcı deneyiminin oldukça önemli olduğu bir sektör olan turizm sektöründe web sitelerinin işlevsel olmasını sağlayan temel özellikler ile ilgili yapılan araştırmalar (Murphy vd, 1996, s. 75; Azaltun, 2000, s. 23-43; Palmer ve McCole, 2000, s. 199-200; Tierney, 2000, s. 215-219; Yaylı, 2000, s. 36-40), ilgili web sitelerinde bulunması gereken bazı maddeler üzerinde durmuştur. Bunlar (Karamustafa vd., 2002, s. 54-60);

- Seyahat bilgileri,
- Web sitesinde URL bulunması,
- Elektronik posta,
- Rezervasyon ile ilgili bilgiler,
- Çevrim içi rezervasyon oluşturabilme özelliği,
- Çevrim içi ödeme yapılabilme özelliği,
- Promosyonlar ve indirimler hakkında bilgiler,
- Yabancı dil seçenekleri,
- Geri bildirimde bulunabilme özelliği,
- İşletme hakkında genel bilgiler,
- Sıkça sorulan sorular özelliği,
- Çalışanlara yönelik bilgiler,
- Görsel içerikler.

olarak ifade edilmiştir.

Turizm sektöründe etkili web sitesi yaratmak, günümüzde birçok planlamadan önce gelmektedir. Bunu sağlayabilmek için bilgi kalitesini arttırmak, kullanım kolaylığı

sağlamak, güvenlik ve kişisel bilgilerin korunmasına dikkat etmek, sorumluluk algısını oluşturmak ve belki de en önemlisi görsel içerikleri düzenlemek gerekmektedir (Dasgupta ve Utkarsh, 2014, s. 9-10). Günümüzde görsellik kavramı oldukça önemli seviyededir. Kullanıcıların görsel öğelere olan ilgisi, bir ürün ve hizmet satın alımında önemli rol oynamaktadır. Bu bağlamda görsel açıdan iyi planlanan web sitelerinin, başarı oranı daha fazla olabilmektedir.

Son birkaç yılda, çevrimiçi olarak yiyecek, içecek ve yemek satın alma konusunda tüketici istekleri, 2013'ten bu yana ortalama %21.1 artışla geçen yıl artan harcamalarla birlikte büyük bir büyüme kaydetmiştir. 2017 yılı, hem satışlar açısından, hem de yiyecek ve içecek işletmelerinin e-ticaret tekliflerini tüketici taleplerinden yararlanmak için sağladığı gelişimler açısından sektör için büyük gelişmelerin yaşandığı bir yıl olmuştur (www.yieldify.com/wp-content/uploads/2018/04/food-drink-e-commerce.pdf, Son Erişim Tarihi: 13.11.2019). 2021 yılında ortaya çıkan pandemiyle birlikte ise bu durum oldukça fazla hissedilmiştir.

2.4. Web Sitelerinde Görsel İçerik

Dijitalleşmenin önemi ile birlikte artan çevrimiçi ilgi, işletmelerin müşterilerini yönlendirmeleri açısından tasarımın önemini ortaya çıkarmıştır. Görsel öğelerin planlandığı ve kullanıcıların deneyimlerine göre iyileştirildiği dijital ortamlarda, kullanıcıların beklentileri yönetmek büyük bir öneme sahiptir. Yapılan bir araştırma, mutlu bir dijital müşteri oluşturma aşamasında kullanıcıların beklentilerini hız, sadelik, kullanılabilirlik, içerik, uyumluluk ve tasarım olarak ortaya koymaktadır (Yılmaz, 2000; akt. Fırlar ve Özdem, 2013, s. 6). Bir web sitesini başarıya ulaştıran önemli bir faktör olan tasarım, kullanıcıların deneyimlerini doğrudan yönlendirebilir.

İlgili alanyazın incelenmiş ve görsel içeriklerle ilgili madde listesi dört ana başlık üzerinden oluşturulmuştur (Abdullah, 1998; Karamustafa vd., 2002; Alican, 2014; Conte vd., 2005; Rudnicka, 2009; Bonnardel vd., 2011; Garrett, 2011; Yang, 2012; Drumeva, 2013; Fırlar ve Özdem, 2013; Jormakka, 2015; W3C, 2018, Kovacevic ve Brozovic, 2018; Khuong vd., 2018; Oyibo ve Vassileva, 2020; Coleman, 2010; Ivory ve Hearst, 2002; Cyr vd., 2009; Lee, 2007; Sik-Lanyi, 2012, Yüncü vd., 2021);

Tablo 1. İlgili Literatürde Yer Alan Görsel İçerik Maddeleri

| Renk Ana Maddesi ile İlgili Alt Maddeler | Tipografi Ana Maddesi ile İlgili Alt Maddeler |
|--|--|
| Sadelik (beyaz alanların kullanılması) | Farklı puntoların kullanılması |
| Aynı renk şekil ve dokuların kullanılması | Başlık görseli |
| Sarı-beyaz, mavi-yeşil, kırmızı-siyah renk bileşimlerinin kullanılması | Hareketli öğeler görseli |
| Sıcak ve soğuk renklerin kullanılması | |

| Yapı Ana Maddesi ile İlgili Alt Maddeler | Görsel Objeler Ana Maddesi ile İlgili Alt Maddeler |
|---|---|
| Negatif alan kullanımı | Resim |
| Yalın bir yapının kullanılması | Video |
| İçerikler arası önem sırasının kullanılması | Fotoğraf |
| Birbirleriyle ilişkili öğelerin kullanımı | Fon görseli |
| Sayfanın ana mesajının kullanılması | Kadraj |
| Mesaj (#etiket) görseli | Çözünürlük |
| URL görseli | İşlevsel Fotoğraflar |
| Rezervasyon bilgi görseli | |
| Online rezervasyon görseli | |
| Geri bildirim form görseli | |
| Promosyon görseli | |
| Online ödeme görseli | |
| SSS görseli | |
| Espas | |

Renkler: Yapılan araştırmalar (Bonnardel vd., 2011, s. 71), renkler ve duygular arasında bir ilişkinin olduğunu ve bir renk seçiminin kullanıcıların duygularını ve geribildirimlerini etkileyebileceğini ortaya koymaktadır.

Sik Lanyi (2012) web sitelerinde kullanılan efektif renkleri ortaya çıkarmak amacıyla yaptığı bir araştırmada, web sitelerinde kullanılan beyaz alanların saflığı; sarı rengin parlaklığı, sıcaklığı ve dikkati; mavi rengin rahatlığı; yeşil rengin tazeliği; siyah rengin şıklığı ve ciddiliği; kırmızı rengin ise güç, eylem ve tutkuyu hissettirdiğini belirtmiştir.

Khuong vd. (2018) renklerle ilgili yaptıkları bir araştırmada web sitelerinde kullanılan turuncu rengin gri renge göre daha çok güven ve memnuniyet sağladığı sonucuna ulaşmışlardır (Khuong vd., 2018). Renk, duyguları uyandırır, ancak herkesin

kültürel ve kişisel geçmişine göre de değişebilir. Bu nedenle renk, öznel bir konu olsa da doğru renkler bir araya getirilerek tasarımın ön plana çıkması sağlanabilir. Bu da renklerin temellerini anlamaktan geçmektedir. Çünkü bu durum, renkleri bir amaç için kullanmaya yardımcı olabilir. Dijital renk bağlamında, duyuları teşvik etmek için stratejik bir çalışma gerekmektedir. Aşağıdaki görsel renklerin hangi duyguları uyandırdığını ve bu renkleri kullanan markaların isimlerini göstermektedir;

Tablo 2. Duyular Bağlamında Renkler

| | Kırmızı | Pembe | Mor | Lacivert | Yeşil | Mavi | Turuncu |
|-----------------|----------------|-------------------|------------|-----------------|--------------|------------------|-----------------|
| Duygu | Tutku | Aşk | Derin | Dürüst | Denge | İçerik | İçgüdü |
| | Hareket | Dikkat | Yaratıcı | Düzen | Büyüme | Kontrol | Dikkat |
| | Heyecan | Saygı | Orijinal | Sadakat | Onarma | Kurtarma | Motivasyon |
| | Cesur | Uzun Süreli | Uyarı | Otorite | Cömert | Açık | Özgür |
| | Enerji | Kadınsı | Bireysel | İletişim | Belirgin | İstek | Sosyal |
| | Gençlik | Hassas | Merhamet | Barış | Güvenli | Farkındalık | İyimser |
| | Fiziksel | Eğitim | Bolluk | Güven | | Amaç | Spontane |
| | Öncü | Kaygı | Belirgin | Sorumlu | | Özgüven | Dışa dönük |
| | Lider | Koşulsuz | Saygıdeğer | Kontrol | | | Esas |
| | Güven | İddialı | Fantazi | Başarı | | | Reaksiyon |
| Markalar | İstek | | | Dikkat | | | |
| | Güç | | | | | | |
| | Kellogg's | Three | Cadbury | Facebook | BP | Samsung | Fanta |
| | LEGO | Barbie | Yahoo | Reebok | Starbucks | HP | Timberland |
| | Nintendo | Cosmopolitan | Milka | GAP | Holiday Inn | Volkswagen | JBL |
| | Coca Cola | Victoria's Secret | FedEx | | Lacoste | American Express | TNT |
| | Red Bull | | Taco Bell | | Subway | Wallmart | Harley Davidson |
| | Pinterest | | Turkcell | | | | |
| | Ülker | | | | Land Rover | VISA | TeknoSA |
| | Vestel | | | | Uludağ | Pfizer | Dsmart |
| ETİ | | | | Doğadan | Intel | Amazon | |
| THY | | | | Pınar | | Trendyol | |
| | | | | | | Hepsiburada | |

Kaynak: (Boutique Media Communication, 2014; akt. Jormakka, 2015, s. 14)

Tablo-2'de kırmızı rengin tutku, hareket ve heyecanı; pembe rengin aşk, saygı, hassasiyet ve uzun dönemi algısını; mor rengin derin, yaratıcılık ve orijinallik

hissettiğiği; lacivertin doğruluğu, barışı, başarıyı ve sorumluluğu; yeşil rengin dengeyi, yenilenmeyi ve cömerterliği; mavi rengin iğeriiği, amaçları ve farkındalığı; turuncu rengin ise içgüdü, motivasyonu, iyimserliği ve özgürlüğu ifade ettiği görölmektedir.

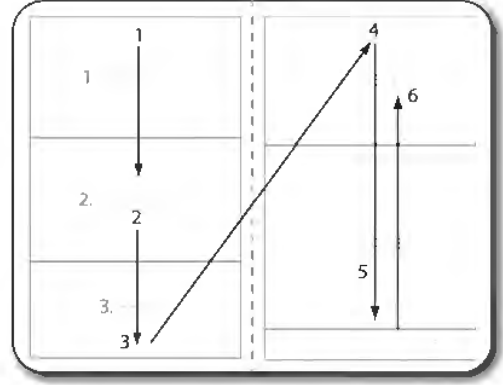


Görsel 1. Yeşil-Kırmızı Renklerin Kullanıldığı Bir Tabak Görseli

Resim-1'de yer alan yeşil ve kırmızı renklerin kullanıldığı bir tabak görselinde etin pişme derecesinden kaynaklı olarak içinin kırmızı renk olması ve domatesin kırmızısı bir bütün olarak tabaktaki liderliği, bezelye ve nanenin yeşil rengi ise denge ve büyümeyi belirgin bir şekilde temsil etmektedir.

Yapı (Görsel hiyerarşi, mizanpaj ve denge): Yang'ın (2012) yiyecek ve ićecek işletmelerinin menülerinde göz hareketlerini incelediği bir araştırmada gözlerin çekici bulduğu yerin menünün sađ üst köşesi olduğunu ve bu bağlamda da yöneticilerin bu bölüme koyacakları menü iğeriklerine dikkat etmeleri gerektiğini belirtmiştir. Yine aynı çalışmada uyarıcı bir menü haritası hazırlanmış ve iğerikler 1, 2, 3, 4 ve 5 olarak kodlanmıştır. Müřterilerin menü üzerindeki göz hareketleri řu şekilde ortaya çıkarılmıştır (Yang, 2012: s. 1022-1023);

| | |
|-----------------------|------------------------|
| 1. Ekmekler | 4. Makarnalar |
| 2. Atıştırmalıklar | 5. Mezeler |
| 3. Salatalar | 6. Restoran Bilgisi |



Görsel 2. Müşterilerin Bir Menü Üzerindeki Göz Hareketleri

Kaynak: (Yang, 2012, s. 1026)

Müşterilerin bir menü üzerindeki göz hareketlerine bakıldığında menünün sol üst köşesindeki 1 numaralı bölümde ekmekler, 2 numaralı bölümde atıştırmalıkların yer aldığı, 3 numarada salataların, 4 numarada makarnaların ve 5 numarada mezelerin yer aldığı görülmektedir. 6. kısım ise işletmeyle ilgili bilgilerin yer aldığı bir kısımdır. Göz hareketlerine bakıldığında sol üst köşeden başlayan hareketlenme öncelikle aşağıya doğru, daha sonrasında ise çapraz bir şekilde sağ yukarıya doğru ilerlemiştir. Bu bölümde ise tekrardan aşağıya doğru bir düşüş söz konusudur. Burada dikkat edilecek en önemli noktalardan biri kullanıcının 5. kısımdan sonra tekrar yukarıya doğru göz hareketleri yönlendirmesidir. Yani 6. kısım kontrol edilmemiş, 5. kısımdan sonra göz hareketleri 4. kısma yönelmiştir. Yapılan bu çalışmada da görüldüğü üzere 4. kısımda yer alan bölüm menü için önemli bir kısmı temsil etmektedir.

Ivory ve Hearst'in (2002) uzmanlar ve kullanıcılar üzerinde yaptıkları bir araştırmada 428 web sitesini incelemiş ve bir web sitesinde gövdenin vurgulanması ve metnin görüntülenmesi için renk kullanımının, metin bağlantıları için birden çok renk kullanımının ve metin bağlantıları yerine görüntü bağlantılarının kullanılmasının önemli olduğu çeşitli tasarım modellerini ortaya koymuşlardır.

Web İçeriği Erişilebilirlik Yönergesi (W3C, 2018); kullanıcıların bir web sitesinde ön planı arka plandan ayırmak da olmak üzere içeriği görmesini ve duymasını kolaylaştırmanın oldukça önemli olduğunu vurgulamaktadır. Dolayısıyla kullanıcılara iyi bir deneyim sunmanın en önemli yollarından birinin onlara uygun bir web içeriği tasarlamak olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Tipografi: Web tasarımları olmak üzere tüm görsel içerikler için önemli bir özellik olan tipografi, harf ve sembollerin kullanılmasıyla ortaya çıkarılan yazı sanatı olarak ifade edilmektedir (Drumeva, 2013). Web sitelerinde doğru bir altyapı ile (günümüzde çok kullanılan mobil cihaz ekran boyutları çeşitliliği planlanarak) oluşturulmayan görsel metin alanları, kullanım alanına (başlık, ana metin, alt metin alanları gibi) göre doğru seçilmeyen yazı karakterleri, okunurluk ve algıda kullanıcı deneyimi açısından büyük sıkıntılar yaşanmasına neden olmaktadır (Alican, 2014, s. 86).

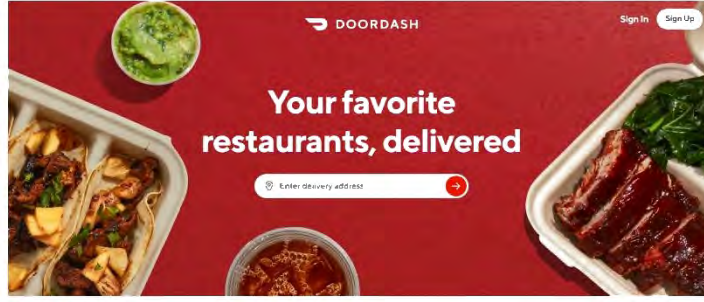
Drumeva'ya (2013) göre tipografi; bir web sitesi tasarımında okuyucuyu gereksiz içeriklere maruz bırakmadan en önemli bilgileri sunmalı ve akıldaki en önemli sorulara yanıt verebilmelidir. İtalik ve kalın harflerin kullanımı web sitesini grafik olarak zenginleştirmektedir. Bu şekilde, büyük metin bloklarının sıkıcılığı ve monotonluğu aşılır ve kompozisyona sanatsal bir ritim eklenmiş olabilmektedir. Bu durum ise kullanıcının dikkatini çeker ve görsel stresi azaltır.

Görsel objeler: Web sitelerindeki görsel objelere tüketici davranışları açısından bakıldığında, algılama sürecinde duylara ulaşmak en önemli aşamayı oluşturabilir. Bir web sitesindeki içerikler, bunların dizaynı ve konumlandırılması, marka isimleri, ambalaj renkleri veya yapılan promosyonların her biri birer uyarıcı olarak görev yapabilmektedirler. Daha sonra zihin ön plana çıkmakta ve zihnin içerisinde işlenen bu dış etkilere karşı pozitif veya negatif bazı geri bildirimler ortaya çıkmaktadır. Tüketiciler yaşamları boyunca birçok uyarıcı ile karşılaşmakta, fakat yalnızca bir bölümünü algılayabilmektedirler. Bu süreçte birey düşünceleri ile gerçekleştirenler arasında fark oluşturabilmektedir. Bu süreçte kişinin dışsal durumların farkında olması ve onu doğru bir şekilde algılaması, pazarlamada satın alma süreci açısından oldukça önemlidir. Algılama süreci, kişinin dışsal birçok uyarıcıyla karşılaştığı zamanda başlamakta ve bir tepkime olarak öğrenme sonunda gerçekleşen satın alma hareketi ile son bulmaktadır (Koç, 2011, s.22; Kesek, 2017, s. 21).

Coleman (2010) görsel içeriklerde kadraj kullanımının görsel etkileri keşfetme açısından önemli olduğunu, insanların kafalarında eksik kalan çerçeveleri şekillendirdiğini ve bunun da görsel açıdan etkisini ortaya çıkarmıştır.

Web sitelerinde kullanılan görsel objelerin kullanımına ilişkin bazı ölçütler bulunmaktadır. Bunlardan birincisi ve önemlilerinden biri; sayfanın arka planı ile

ilgilidir. Arka planda resim kullanımı estetik bir yapı sağlanarak verilmelidir. İkincisi ise görsel objelerde kullanıcılara sunulan mesajlardır. Burada en çok dikkat edilmesi gereken konuların başında ise mesajların her bir obje üstünde tek olmasıdır. Çoklu mesajlar görsel karmaşıklığa sebep olabilmektedir. Dolayısıyla kullanılan mesaj sade, anlaşılabilir ve tek, aynı zamanda metinle ilgiliği de yüksek olmalıdır. Bir web sitesinde görsel objelerin kadrajlaması da önemli bir ölçüttür. Çerçeveleme anlamına gelen kadrajlama, sayfanın kullanıcılara vermek istediği ana mesaja göre konumlandırılmalıdır (Fırlar ve Özdem, 2013). Bu ölçütler ile oluşturulan web siteleri görsel objeleri, etkili pazarlama içerikleri oluşturmada katkı sağlayabilir.



Görsel 3. Bir Yiyecek İşletmesi Anasayfa Görseli

Resim-3’de görüldüğü üzere “similarweb.com” web sitesine göre dünyada en çok ziyaret edilen, tercih edilen ve beğenilen yiyecek işletmeleri sıralanmıştır. Bu listede lokanta sıralamasında ilk sırada yer alan Doordash web sitesi; basit arayüz ve renkli görsel içeriklerin yer aldığı bir çevrimiçi kanal konumundadır (www.similarweb.com/top-websites/category/food-and-drink; www.doordash.com, Son Erişim Tarihi: 21.03.2020).

Nielsen’e (2014) göre kullanıcılar -tanıtım amacı olmasa bile- bir web sitesinde görsel objelerle verilen bir reklama benzer tasarıma sahip öğelere odaklanmamaktadırlar.

Abuin’e (2008) göre bir reklam görseli web sitesi içeriğine entegre edilirse, kullanıcılar alakasız bilgiler içerdiklerini düşündüklerinden onu hızlı bir şekilde tanımlayamamaktadırlar. Dolayısıyla görsel objelerde reklam kullanımı kullanıcılar açısından “karmaşık” olarak algılanabilmektedir.

Kullanıcı deneyimi ile ilgili alanyazın incelendiğinde; ilgili araştırmalarda reklam veya video materyallerinin kilit noktasını belirlemek, reklamları test etmek ve geliştirmek, yeni kampanyaları test etmek, korelasyonun ürün momenti, mağaza içi deneyim, web sitelerinin tasarımını ve kullanılabilirliğini test etmek, duygusal değerlerini ölçerek etiket çizgilerini test etmek ve dikkat ve heyecanı ölçmek amacıyla yapılmış çalışmalar olduğu görülmektedir (Lee vd., 2007). Yapılan araştırmalar incelendiğinde kullanıcı deneyimi konusunda yiyecek işletmelerine odaklanmış bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Yapılan çalışmalarda kullanıcı deneyimi genel olarak aplikasyon kullanımı ve deneyimleri (Başaran, 2014), sanal gerçeklik kullanımı (Dumlu, 2018) ve endüstriyel ürünlerin tasarımı (Günay, 2011; Yenilmez, 2012; Hamurcu, 2014; İpci, 2014; Karapars, 2013; Kuru, 2013; Traş, 2015 ve Zaidi, 2016) boyutlarında incelenmiştir.

Aranyi ve Schaik (2008), haber sitelerinde bir kullanıcı deneyimi modeli geliştirmişlerdir. Haber sitelerinin kabul ve kalite kararlarını açıklamak için kapsamlı bir kullanıcı deneyimi modeli oluşturulan bu çalışmanın ana katkısını, etkili kullanıcı deneyimi ve teknoloji kabul modellerinin çevrimiçi haberlerin alanına uygulanması olarak belirtmişlerdir. Her iki değişken türünü de kapsamlı bir modele ekleyerek, değişken türleri arasındaki ilişkileri teorik ve deneysel olarak açıklığa kavuşturmuşlardır.

Giray ve Girişken (2013), bir araştırmasında bireylerin teknik olarak gözlerinin önünden geçen objeleri görmeseler bile bilinç dışı bir tepki ortaya koyabildiklerini ve özellikle basılı ve görsel pazarlama iletişim araçlarında kadın ürünleri için kadın mankenler kullanılacağı zaman iki kere düşünmenin gerekebileceği sonucuna varmışlardır.

Başaran (2014), yaptığı çalışmada e-ticaret uygulamalarında kullanıcı deneyimi konusuna değinmiş ve kullanılabilir web sitelerinin nasıl hazırlanması ve hangi aşamaların dikkate alınması gerektiği konusunda web sitesi tasarımcılarına ışık tutmayı amaçlamıştır. Bu araştırmanın sonucunda *“kullanıcının zihninde ne olup bittiğini anlayarak ona uygun bir hizmet anlayışının benimsenmesi ona uygun tasarımın oluşturulması gerekmektedir.”* sonucuna ulaşılmıştır.

Ekşioğlu vd. (2015), kullanıcı deneyimi sorunlarını tanımlamayı, karşılaştırmayı ve üç e-ticaret web sitesi için öneriler sunmayı amaçladığı çalışmalarında web sitelerini sezgisel değerlendirme ve kullanılabilirlik test yöntemleri kullanılarak değerlendirmiş, sezgisel değerlendirme bulgularına dayanarak, kullanılabilirlik testi için altı tipik görev senaryosu oluşturmuşlardır. Toplamda 36 kullanıcının katıldığı araştırmada katılımcıların kullanıcı testi performansları, geleneksel tamamlanabilirlik testi ile görev tamamlanma süresi, başarı oranı ve sayfa görüntüleme sayısı açısından değerlendirilmiştir. Test sonrası anket uygulanan ve istatistiksel analiz sonuçlarına göre görev tamamlanma süreleri üzerinde önemli bir “web sitesi tasarımı” etkisi olduğunu gösteren bu çalışmada genel olarak, görev tamamlama süresinin üç e-ticaret web sitesi arasında önemli ölçüde değiştiği, özellikle de; “cinsiyet” ve internet kullanım sıklığı’nın, tüm görevler için görev tamamlama sürelerini önemli ölçüde etkilemediği sonucuna ulaşmışlardır.

Orlova (2016), bir web sitesi geliştirmede kullanıcı deneyimi tasarımı başlıklı çalışmasında web sitelerinde kullanıcı deneyimleri göz önüne alınarak yeniden dizayn edilme süreçleri üzerinde durmuştur. Kullanıcı deneyimi konusunda insan faktörünün öneminden bahseden bu çalışmada web sitelerinde; kullanılabilirlik, kullanılan renkler ve dizayn faktörleri üzerinde durulmuştur.

Monetate (2018)’e göre tüketicilerin bir milyardan fazla restoran ziyareti, dijital pazarlama kanalları üzerinden yapılmaktadır. Müşterilerin %40’ının ise bir restoranı ziyaret etmeden önce restoranların web sitelerini ve bloglarını ziyaret ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Kullanıcı deneyimi ile ilgili araştırmalara bakıldığında ilgili literatürde oldukça yeni bir kavram olduğu görülmektedir. Dal (2018) tarafından yapılan bir araştırmada kullanıcı deneyimi ve kullanıcı arabirim tasarımının, kullanıcıları cezbetmek için ve marka sadakatini yaratmak için bir yol olup olmadığını bulmak amacıyla 16 soruluk bir anket çalışması yapılmıştır. Sık kullanılan e-ticaret kullanıcıları arasından 50 kişi seçilerek yapılan araştırmanın sonucunda UX tasarımı ile insanların bir web sitesinde aradığı en önemli özellikler; kullanım kolaylığı ve güvenilirlik, kolay erişilebilir içeriğe sahip olmak ve ürün bilgisinin var olması olarak ortaya çıkmıştır.

Demirci (2018) sohbet aracı ile zaman sürecinde kullanıcı deneyimi: woebot'un kişilerin öznel iyi oluşunu desteklemesi üzerine hazırladığı çalışmada insanların öznel iyi oluşlarına katkıda bulunmayı amaçlayan bir sohbet aracı olan Woebot'u bu çalışma için konu olarak seçmiş ve 16 katılımcı tarafından değerlendirmeye almıştır. Bu araştırmanın sonucunda ise etkileşim anlamında tasarımın oldukça popüler ve önemli olduğunu; ancak, bu tür sistemlerin tasarım süreciyle ilgili önerilerinin ise oldukça sınırlı olduğu belirtilmiştir.

Dumlu (2018), sanal gerçeklik hikaye anlatımında görsel ve işitsel uyarılar ile kullanıcı deneyimi analizini ölçmeyi amaçladığı araştırmasında VR ortamında hazır bir hikaye içeriği üzerinden tasarlanan deneye, katılım gösteren kırk adet kullanıcının ortam içerisindeki davranışları ve hafıza ile ilgili geri bildirimlerinin analiz edilmesiyle kullanıcı deneyiminin ölçülmesini amaçlamıştır. Bu çalışmada ekran kayıtları incelenerek, kullanıcıların tepki verdikleri anlar (sahneler) belirlenmiş ve bunlar 'Çekici Noktalar' (attractor points) olarak isimlendirilmiştir.

Tayyip (2018), bir çalışmada Türk Hava Yolları örneği üzerinden bir uygulama yaptığı çalışmada çevrimiçi mağazaları birer self servis ürünü olarak ele almış ve self servis teknoloji kapsamında kullanıcıya da kontrolü veren ve birlikte üretimi sağlayan modelleri incelemiştir. Teknik yeterlik, belirgin içerik, güvenlik, etkileşirlik, cevap verirlilik ve kolay anlaşılabilirlik, çevrim içi mağaza tasarım unsurlarının kullanıcı üzerinde etkisi konusunda ortaya çıkan temaları ifade etmektedir. Bu çalışmanın sonucunda ise; çevrim içi mağaza tasarımında renk, boyut kullanımı önemli olduğu ve web sitelerindeki ana sayfanın bu açıdan verimli ve etkili kullanılması gerektiği, çevrimiçi mağaza üzerinden işlem yaparken kullanıcıların kişisel verilerini genellikle paylaşmak istememe eğiliminde oldukları, kullanıcıların çevrimiçi mağaza içinde keşfetme amaçlı vakit geçirmektense, kolayca işlemlerini yapıp çıkma eğiliminde oldukları ve kullanıcılar işlem yaptıkları çevrimiçi mağazanın sahibi firma ile etkileşim içinde olma ve ihtiyaç duyduklarında cevap alabilme beklentisinde oldukları sonuçlarına ulaşmıştır.

Web sitelerinde algı ve kullanılabilirlik açısından incelenen bir çalışmada belirli restoran web sitelerinden birini ziyaret eden 300 katılımcıdan, siteyi kullanan en son deneyimlerini yansıtmaları istenmiştir. Çalışmaya katılanlara 8 maddelik SUPR-Q'yu (Standart Kullanıcı Deneyimi Yüzdeleri Dilim Sıralaması Anketi) ve önceki

deneyimleriyle ilgili sorular sorulmuştur. Özellikle ziyaretçilerin siteye karşı tutumları, siteyle ilgili sorunları ve müşterilerin web sitelerini kullanma nedenleriyle ilgilenilen bu araştırmada kullanılabilirlik çalışması için 180 katılımcıdan rastgele atanmış bir restoranın web sitesinde bir çevrimiçi sipariş tamamlaması istenmiştir. Altı restoran web sitesinin puanları ortalaması %84, yani ortalamanın üzerinde olduğu sonucuna varılmıştır (<https://measuringu.com/ux-restaurant/>, Son Erişim Tarihi: 17.03.2019).

Yapılan bir araştırmada yiyecek işletmelerini tercih eden müşterilerin %70'inin yemek kararlarını almak için restoranın web sitesindeki restoran menüsünü kontrol etmeyi tercih ettiği sonucuna ulaşılmıştır (<https://powerdia.com/restaurant-website/>, Son Erişim Tarihi: 19.03.2019).

EEG ve eye tracking ile ilgili cihazlarla yapılan araştırmalara bakıldığında;

Bir nesneyi görebilmek için ışığın bir nesneyi yansıtması ve gözlerimize gitmesi gerekir. Gözlerimiz tarafından yakalanan ışık enerjisi, elektriksel (nöral) sinyallere dönüştürülür ve daha sonra daha fazla işlem için beynimize gönderilir. Böylece, bir nesneyi görmenin ilk adımı, o nesneden yansıyan ışığın, gözlerimizin arkasındaki ışığa duyarlı bir katman olan retinamıza kaydedilmesiyle başlar (Duchowski, 2007; akt. Djamasbi, 2014). Beynimiz, görsel algı ve bilişi kolaylaştırmak için çevredeki nesnelere arasındaki ortak ilişkiden yararlanmaktadır (Bar, 2004). Bu iki bağlamsal ilişkiyi test edebilmek için nörogörüntüleme cihazlarına ihtiyaç vardır.

EEG tekniği uygulanan bir araştırmada, deneklerin beyninin bazı alanlarının, tüketilen markanın adını bilme veya bilmeme durumuna göre nasıl farklı bir şekilde aktive edilebileceğini göstermiştir. Örneğin; Coca-Cola gibi iyi bilinen bir markanın, dikkatini yöneten, kısa süreli hafızaya aracılık eden ve karar vermede önemli bir rol üstlendiği, yürütücü fonksiyonun yeri olduğu düşünülen prefrontal lobların bir alanını ortaya çıkarabileceği sonucuna varılmıştır (McClure vd., 2004). Bu çalışmada aynı zamanda denekler hangi markayı kullandıklarını bilmedikleri zaman Pepsi'yi tercih ettiklerini bildirmiş ve beyin sol tarafında bulunan orbitofrontal korteksin, Coca-Cola tadımı yaparken Pepsi'ye göre daha aktif olduğunu iddia etmişlerdir. Buna karşılık, deneklerin ne içtiğini bildiklerinde, Pepsi yerine Coca-Cola'yı tercih ettiklerini rapor ettiklerini ve dorsolateral prefrontal korteksi ile deneklerin Pepsi içtiği duruma kıyasla, hipokampus ile birlikte daha büyük bir şekilde aktive edildiği sonucuna ulaşmışlardır.

Göz izleme görselleştirmeleri, kullanıcıların web sayfalarını F şeklinde bir düzende sık sık okuduğunu gösterir: iki yatay şerit, ardından dikey şerit. Nielsen (2006) yaptığı bir çalışmada web içeriklerinde göz hareketlerini incelemiştir. Araştırmaya 232 katılımcı katılmış ve binden fazla web sayfası içeriği gösterilmiştir. Bu araştırmanın sonucuna göre katılımcıların çoğunluğu göz hareketleriyle F deseni çizmiştir (Nielsen, 2006).



Görsel 4. Göz Hareketleriyle F Şekilli Desen

Kaynak: (Nielsen, 2006)

Yücel ve Çubuk (2014) bir araştırmada ise EEG cihazı kullanılırken dikkat edilmesi gereken kuralları tespit etmiştir. Bu kurallara uyulmadığı takdirde ise deney sonuçlarının hatalı çıkabileceği sonucuna ulaşmışlardır. Yücel ve Çubuk'un bahsettiği kurallar ise şunlardır (Yücel ve Çucuk, 2014);

- Denekleri provoke etmek, EEG sonuçlarını etkileyebilir.
- EEG cihazı sessiz ve sakin bir deney ortamında test edilmelidir.
- EEG ölçümü yapılırken denekler yutkunma hareketi veya dişlerini kasma hareketi yaparlarsa, çekim sonuçlarında beyin dalgaları karalanmış bir şekilde çıkabilir.
- Bilinç olarak bulanıklık ve yorgunluk, deney sonuçlarını etkileyebilmektedir.

Düzgün (2016) deneylerde kullanılan EEG cihazlarının diğer beyin görüntüleme yöntemlerine göre daha önemli olduğunu tespit etmiştir.

Köylüoğlu (2016) davranışsal deneylerle reklamın tüketici üzerindeki etkisini ölçtüğü uygulamalı deneysel araştırmasında reklamların ürüne olan katkıları üzerinde düşük, marka üzerinde yüksek etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Sadedil (2016) geleneksel pazarlama araştırmaları ile nöropazarlama araştırmalarında kullanılan yöntemler arasındaki farklılıklara değinmiş ve geleneksel pazarlama araştırmalarında araştırmaya katılan katılımcıların farklı beyanda bulduklarını, fakat nöropazarlama araştırmalarında bunun mümkün olamayacağı sonucuna varmıştır.

Tunç (2017), diş macunu reklamlarında kullanılan görsellerinde EEG yöntemi ile incelenmesini içeren araştırmasında logo, slogan, karakter, sembol vb. görsellerin kullanılmasının önemli olduğunu, dolayısıyla bunların tüketiciler üzerinde dikkat çekici bir unsur oluştuğu sonucuna varmıştır.

Bayır vd. (2017), e-devlet web sitesi üzerinde yaptıkları bir araştırmada ana sayfanın kullanılabilirliği ve işlevselliğini belirlemek için eyetracking cihazı kullanmışlardır. Araştırmaya katılan katılımcıların odaklandıkları bölgeleri tespit eden araştırmacılar; *“E-Devlet Portalının anamenü sekmeleri ve slider bilgilendirme ekranının diğer bölümlere nazaran daha çok dikkat çektiği gözlemlenmektedir. Katılımcılara daha işlevsel fayda sağlaması amacıyla tasarlanan sisteme giriş butonu, arama sekmesi ve haber ve duyurular bölümlerinin ise yeterince dikkat çekmediği gözlemlenmiştir”* sonucuna ulaşarak, ana sayfanın odaklanma oranlarına bakıldığında ekranın sol ve orta bölümüne %100, sağ üst köşesine ise %29 odaklanıldığını ifade etmişlerdir.

Bayır vd. (2017) yaptıkları çalışmada eye tracking ile Apple ve Samsung firmalarına ait ürün yerleştirme görselleriyle ilgili bir araştırma yaparak; *“Ürün yerleştirme yoluyla tüketicilerin zihninde yer edinmeyi amaçlayan Apple markasının logo ve arka plan ürününün ise daha az dikkat çektiği tespit edilmiştir”* sonucuna varmışlardır. Bayır vd. aynı zamanda Samsung’un ürün yerleştirme konusunda daha başarılı olduğu sonucunu ortaya çıkarmışlardır.

Coşkun (2019) elektronik ticaret web sitelerini nöropazarlama açısından EEG ve eyetracking cihazlarıyla incelediği araştırmasında bir markaya ait ürün fiyatının kırmızı ve büyük puntolarla yazılmasının kullanıcıların dikkatini daha çok çektiğini, ayrıca başka bir mont marka tanıtımından yer alan kadının dikkat çekici olmadığını ve

kullanıcıların dikkatini vermedikleri sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca eyetracking verilerine bakıldığında “indirim” ifadesinin kullanıcıların ilgisini çektiği sonucuna varılmıştır.

Leiva vd. (2019) tarafından seyahat 2.0 web sitelerinde eyetracking teknolojisi ile reklam etkinliğinin ölçülmesi başlıklı bir araştırmada ise Web 2.0'in ortaya çıkışının, turistlerin davranışlarını değiştirerek seyahat planlarını hazırlamada daha aktif rol almalarını teşvik ettiğini, pazarlama stratejilerini farklı çevrimiçi medyaya uyarlama zorunluluğunu belirtmişlerdir. Bu çalışma, web araçlarındaki reklam etkinliğini müşterilerin görsel ilgisi ve rapor edilmiş hafızası açısından analiz etmektedir. Veriler, iç-denekler ve göz izleme teknolojisine dayalı gruplar arasında tasarım oluşturularak yapılmış, ardından bir anket aracılığıyla toplanmıştır. Katılımcılara bir otelin blogu, sosyal ağ profili (Facebook) ve sanal topluluk profili (Tripadvisor) olmak üzere üç seyahat 2.0 web sitesini (T2W) ziyaret etmeleri istenmiştir. Araştırmanın sonucu kullanıcılar reklam afişine görsel dikkatini düşük olarak ortaya çıkarmış ve bunun, reklamlarla olan ilişkilerin neden daha sonra geri çağırmaı etkinleştirmedeğini açıkladığı savunulmuştur.

(Qi vd., 2008, s. 192), web sitelerindeki tasarım ile ilgili; düzensizlik, çoklu resim kullanımının azlığı, standart olmayan yazı renklerinin kullanımı, ortak ekranda yatay kaydırmalı resimlerin kullanımı, web sayfasının uzunluğu, grafiklerin ve bölme çubuklarının yanlış kullanılması gibi sonuçlar üzerinde durmuşlardır.

Literatürde her ne kadar özellikle e-ticaret siteleriyle ilgili kullanıcı deneyimi araştırmalarına rastlanılsa da, bu çalışmaların genel olarak teorik ve sınırlı çalışmalar olduğu görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında web sitelerindeki kullanıcı deneyimini nöropazarlama teknikleriyle ölçecek olan ve bunu yiyecek işletmelerine uygulayacak olan çalışmamızın ilgili literatüre sağlayacağı etki ve yaygınlık değeri kaçınılmaz olduğu düşünülmektedir. Bir yiyecek işletmesinin web sitesinde kullanıcıların deneyimlerini nörobilimsel yaklaşımla ölçecek olması ve bunun sonucunda ise “*bir yiyecek işletmesi web sitesinin görsel içerikleri nasıl olmalıdır?*” sorusuna verilecek cevaba nörobilimsel kanıtlarla ulaşmayı amaçlaması, çalışmamızın ilgili literatüre sağlayacağı en önemli katkılardan biri olabilir.

3. YÖNTEM

Yiyecek işletmelerinin web sitelerinde kullanıcı deneyimini dijital nöropazarlama teknikleriyle ölçmeyi amaçlayan bu araştırmada karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. Yiyecek işletmelerinin web sitelerinde kullanıcı deneyimini belirlemek amacıyla ilk olarak nitel araştırma yöntemlerinden delphi tekniği uygulanmıştır. Bu teknikten elde edilecek veriler ile daha sonradan oluşturulacak olan web sitesinin içeriği için madde havuzunun oluşturulması planlanmıştır. Oluşturulan havuz içerisindeki maddeler kullanılarak kesinleştirilmiştir. Delphi tekniği uygulanan kişiler, aynı zamanda araştırmanın deney kısmında eye tracking ve EEG verileri test edilecek 8 uzmandan oluşmaktadır. Denekler; alanında uzman olan kişilerden oluşturulmuştur. Uzmanlık kriteri ise daha önceden yiyecek işletmeleriyle ilgili bir web sitesi oluşturmuş ya da yiyecek ve içecek işletme sahibi olup bir web sitesi var olan kişiler olarak belirlenmiştir.

Delphi tekniğinden alınan verilere göre kesinleştirilen maddeler ile web sitesi kurulumu sağlanmış ve görsel içerik odaklı iki adet yiyecek işletmesi web sitesi oluşturulmuştur. Bu web sitelerin birincisine deney1 (D1), ikincisine deney2 (D2) adı verilmiştir. Bu işlem sonrasında araştırmanın ilk kısmı tamamlanmıştır.

Oluşturulan yiyecek işletmesi web siteleri 8 kişiye birer birer deney ortamında gösterilmiş ve kullanıcı deneyimlerini ölçmek için nöropazarlama ölçüm tekniklerinden eye tracking (göz izleme) ve EEG (beyin dalgalarını ölçme) kullanılmıştır. Bu tekniklerin her biri için deneklere uygun ve etik açıdan bir sorun yaratmayan, herhangi bir girdisi çıktısı olmayan ve sağlık açısından hiçbir zararı olmayan, Anadolu Üniversitesi Etik Kurul tarafından onaylanmış cihazlar yerleştirilmiş ve deneklerin verileri bilgisayar aracılığıyla elde edilmiştir.

Araştırmada tek denekli deneysel araştırma deseni kullanılmıştır. Tek denekli deneysel araştırma yöntemlerinin en önemli özelliği, bir uygulamayı daha geniş bir şekilde insanlar üzerinde kullanmadan önce, o uygulamanın etkililiğini ölçmede kullanılan en önemli yöntemlerden biri olmasıdır (Rakap, 2017, s. 158) Dolayısıyla araştırmada ulaşılmak istenen en önemli sonuç ideal bir yiyecek işletmesi web sitesinde görsel faktörlerin etkililiğinin ortaya çıkarılması olduğu için, bu araştırmada tek denekli deneysel araştırma deseni oluşturulmuştur.

Skinner tek denekli deneysel araştırma yöntemlerini incelerken bazı karakteristik özellikler üzerinde durmuştur. Bu karakteristik özelliklerden biri ise verilerin analiz edilmesinde ve uygulamanın davranış üzerinde olan etkilerinin belirlenmesinde birincil yöntem görsel analiz yöntemidir (Rakap, 2017, s. 157).

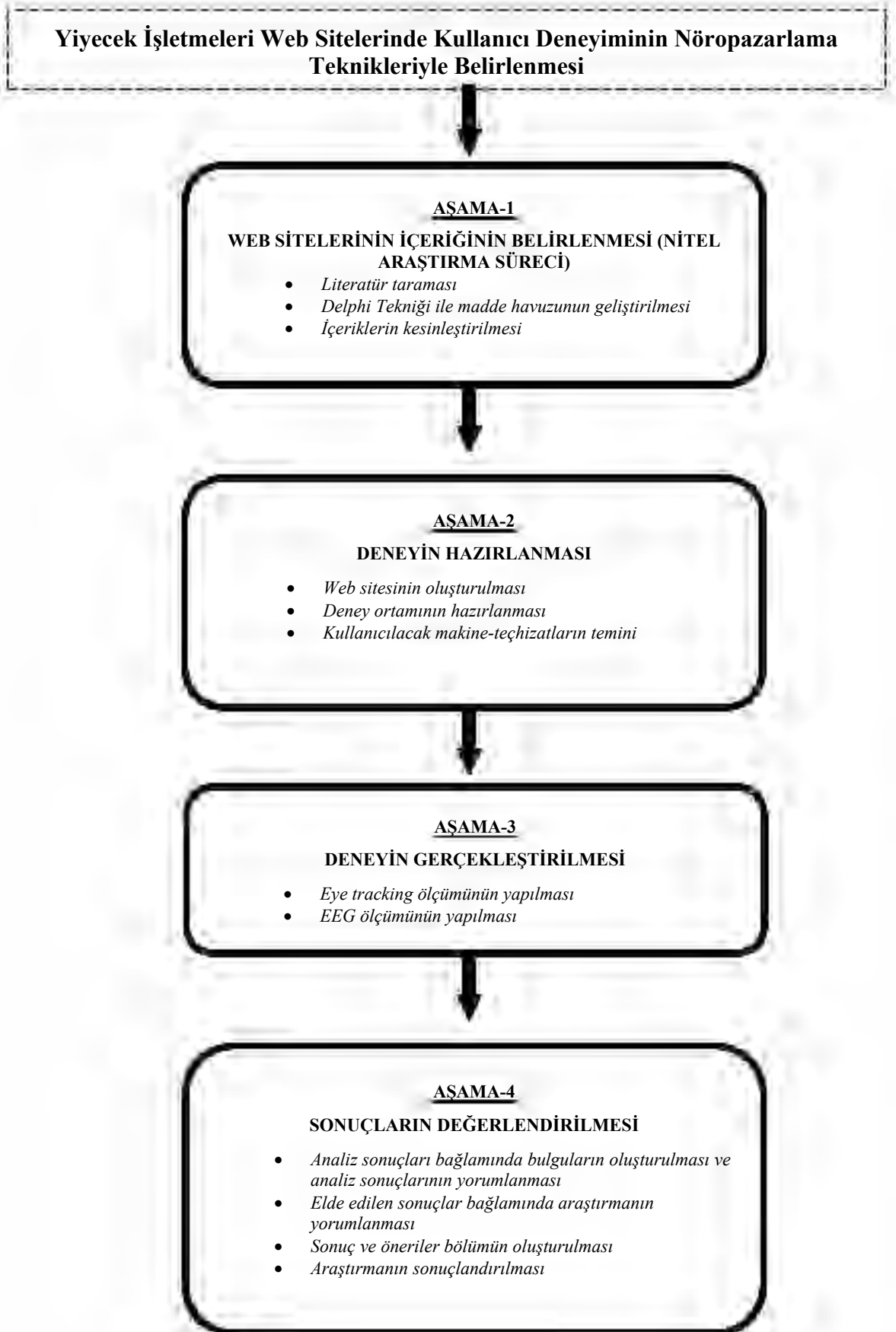
Bu araştırmada kullanılan deneysel değişkenler ve evreler şu şekildedir;

Tablo 3. Araştırmada Yer Alan Deneysel Değişkenler ve Evreler

| <u>Başlama Düzeyi Evresi</u> | <u>Bağımlı Değişken</u> | <u>Bağımsız Değişken</u> | <u>Uygulama Evresi</u> | <u>Deneysel Kontrol</u> |
|------------------------------|--|--|--|---|
| Delphi Tekniği | Delphi Tekniği Uygulanan Uzmanlardan Alınan Veriler (8 Kişi) | Oluşturulan Yiyecek İşletmesi Web Sitesi | EEG ve Eye tracking Ölçümleriyle Web Sitesinin Gösterimi | Delphi Tekniği Uygulanan Uzmanların EEG ve Eye tracking Verilerinin İncelenmesi |

Dört aşamadan oluşan araştırmanın iş akış şeması ise aşağıdaki gibidir;

Tablo 4. Araştırmanın İş Akış Şeması



Araştırmanın iş akış şemasında görüldüğü üzere dört aşamadan oluşan araştırmanın birinci aşamasında; kurulacak olan yiyecek işletmesine ait web sitesinin içeriği belirlenmiştir. Web sitesinin içeriğinin belirlenmesi için ilk olarak ilgili literatür taraması yapılmıştır. Bu tarama işleminden sonra içerik analizi ile yiyecek işletmeleri web sitelerindeki görsel içerikler ile ilgi madde havuzu oluşturulmuştur. Bu maddeler uzmanlara delphi tekniği ile sorulmuş ve bu işlemden sonra madde havuzu sınırlandırılıp, yiyecek işletmesi web sitesinin görsel içeriği ile ilgili olması gereken maddeler kesinleştirilmiştir. Kullanıcı deneyiminin belirlenmesine yönelik olan bu araştırmada; bir web sitesinde dizayn, renkler, içerik vb. görsel içerik faktörlerin belirlenmesiyle bu aşama tamamlanmış ve ikinci aşamaya geçilmiştir.

Araştırmanın ikinci aşamasında; birinci aşamadan elde edilen veriler ile deneyin hazırlanması aşaması oluşturmaktadır. Deneyin hazırlanması aşamasında web sitesinin içeriği kesinleştirildikten sonra iki adet yiyecek işletmesi web sitesi oluşturulmuştur. Oluşturulan web siteleri ile deney ortamının hazırlanması aşamasına geçilmiştir. Araştırmada nöropazarlama tekniklerinden eye tracking ve EEG'den yararlanmak için bu cihazların kullanımı gerekmektedir. Eskişehir Teknik Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde bu cihazların laboratuvar ortamında var olduğu ve kullanılabilirliği tespit edilmiştir. Bu bağlamda cihazların kullanılabilirliği için bir Bilimsel Araştırma Projesi oluşturulmuş ve projenin hizmet alım bütçesine gerekli eklemeler yapılmıştır. Proje kabul onayından sonra deney ortamının kesinleştirilmesi ve makine-teçhizatların belirlenmesiyle birlikte projenin ikinci aşaması tamamlanmıştır.

Araştırmanın üçüncü aşaması; deneyin gerçekleştirilmesi aşamasıdır. Bu aşamada, birinci aşamada belirlenen içerikler ile ikinci aşamada oluşturulan web siteleri, seçilen deneklere belirlenen deney ortamında gösterilmiştir. Deney esnasında kullanıcılara nöropazarlamada kullanıcı deneyimi tekniklerini ölçmek için kullanılan eye tracking ve EEG cihazı bağlanmıştır. Bu cihazlar ile deneklerin web sitesinde gezindiği esnada göz hareketleri ve beyin dalgaları kaydedilmiştir.

Araştırmanın son aşaması olan dördüncü aşamada; deney sonucunda elde edilen verilerin değerlendirilmesi yapılmıştır. Analizler sonucunda deneyden alınan veriler ile deneklerin kullanıcı deneyimleri için bulgular ortaya çıkarılmıştır. Bu maddelerin yorumlanmasından sonra sonuç ve öneriler bölümü oluşturulmuş ve araştırma tamamlanmıştır.

Günümüzde tüketici davranışlarına yönelik yapılan araştırmaların analizlerinde kullanılan araştırma yöntemlerinin zayıf noktaları, pozitif bilimler kapsamında kullanılan araştırma yöntemlerinin güçlü yanlarıyla karşı karşıya gelmiştir. Bu araştırmalarda kullanılan nitel ve nicel teknikler gibi geleneksel ve subjektif bilgilere dayanan tekniklerin yerine, sinir sisteminin tepkisel yaklaşımlarını ölçen nörolojik cihazlara dayalı deneysel yöntemler kullanılarak tüketici davranışlarını anlamaya ve geliştirmeye yönelik model ve teknikler geliştirilmiştir (Bozoklu ve Alkibay, 2017, s. 7). Yiyecek işletmelerinin sanal künyesini oluşturan web sitelerinin, kullanılabilirlik ve deneyim faktörleri üzerinden nöropazarlama teknikleriyle ölçülmesi mümkündür. Gelişen teknoloji sayesinde güncel yaklaşımlara odaklanan pazarlama dünyası, müşterilerin ihtiyaçlarının değişimi ile farklı bir deneyim anlayışına sürüklenmiştir. Değişen teknoloji, etkileşimli pazarlama anlayışını farklı boyutlara taşımış, nörolojik faktörler ön plana çıkmıştır. İnsanları nörobilimsel açıdan değerlendiren nöropazarlama stratejileriyle, geleneksel tutundurma stratejilerini bir arada tutan bir anlayış hakim olmaktadır. Bu hakimiyet ile pazarlama açısından büyük önem taşıyan veriler elde edilmekte, bu sayede müşterilerin sahip oldukları deneyimler üzerinden bir sonraki deneyim tercihleri tahmin edilebilmektedir. Nöropazarlamanın bir aşaması olan kullanıcı deneyimi, insanların bir ürün ve hizmet ile ilgili sahip oldukları deneyimler bütünüdür. Çeşitli stratejiler üzerinden ölçüm imkanı sağlayan bu deneyim anlayışı, işletmelerin müşterilerle olan ilişki yönetimine farklı bir bakış açısı getirmektedir.

Nöropazarlama, etkili pazarlama stratejileri planlamak ve tüketicinin ürünlere ve marka adlarına içsel olarak bilinçaltı tepkisini belirlemek için teknolojiden yararlanan, bu teknoloji kullanımını hem mevcut müşterilerle olan ilişkileri kuvvetlendirmek, hem de yeni potansiyel müşterilere sunum deneyimi kazanmak olarak kullanılan, yeni bir pazarlama dalı olarak tanımlanmaktadır. Nöropazarlama tekniklerinin kullanımı ile sinirbilimlerden türetilmiş teknikler temel alınarak tüketici davranışının temelini oluşturan beyin mekanizmalarının daha iyi tanımlanması ve anlaşılması mümkündür. Bu, şirketlerin ticari faaliyetlerinin etkinliğini artırma ihtimaline ve gelecek pazarlama stratejilerinde müşterileri daha iyi anlama konusunda yardımcı olabilmektedir (Kumar, 2015, s. 525-526).



Görsel 5. Nöropazarlama ve Beyin

Kaynak: (Morin, 2011: 131)

Pazarlama uzmanları tarafından keşfedilmesi gereken bir kara kutu olarak görülen insan beyni (Aytekin ve Kahraman, 2014, s. 49), nöropazarlama çalışmalarının doğrudan ilgisini oluşturmaktadır. İnsan beynini derinlemesine inceleyen ve bunu bir pazarlama yaklaşımı olarak kullanan nöropazarlamanın, insanların davranışlarının doğrudan incelenmesi bakımından önemlidir. Bu açıdan bakıldığında nöropazarlamanın beyinsel aktivitelerle doğrudan ilişkili olduğu düşünülebilmektedir.

Nöropazarlama konusunda yapılan araştırmalar genellikle laboratuvar ortamında yapılmakta ve deneklerin ölçüm tepkimelerinin nöropazarlamaya uygun teknolojik aletler kullanılarak ölçüldüğü çalışmaları ifade etmektedir. Bu çalışmalarda tüketicinin beynine odaklanılıp; nerede, hangi tepkileri, nasıl gösterdiği gözlemlenmekte ve beyin fonksiyonları çeşitli nöropazarlama faktörleri bakımından izlenmektedir (Salman ve Perker, 2017, s. 37). Nöropazarlamada uygulanan teknikleri üç aşamada sınıflandırmak mümkündür (Bercea, 2013; Akan, 2018, s. 21).

Tablo 5. Nöropazarlamada Kullanılan Teknikler

| <u>Beyindeki Metabolik Faaliyetleri Ölçen Teknikler</u> | <u>Beyindeki Elektriksel Faaliyetleri Ölçen Teknikler</u> | <u>Beyin Dışındaki Faaliyetleri Ölçen Teknikler</u> |
|---|---|---|
| fMRI (Fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme) | EEG (Elektroensefalografi) | Eye tracking (Göz İzleme Tekniği) |
| PET (Pozityon Emisyon Tomografisi) | MEG (Manyetoensefalografi) | Galvanic Skin Response (Ten İletkenliği) |
| | SST (Sabit Hal Tipografisi) | Facial Action Coding (Yüz Okuma) |

Kaynak: (Bercea, 2013; Akan, 2018, s. 21).

Beyindeki elektriksel faaliyetleri ölçen tekniklerden biri olan elektroensefalografi (EEG) ise, beynin tüm derisi üzerindeki elektrik sinyallerinin kayıtlarıdır. Bu sinyaller genellikle beynin nöronları içindeki iyonik akım akışından kaynaklanan voltaj değişimleridir (Murugappan vd., 2014). EEG'nin en önemli amaçlarından biri ise ölçüm ve kullanım alanlarının genişliğidir. Tablo-6'da görüldüğü üzere “*web sitesi tasarım ve kullanılabilirliğini test etme*” özelliği ile EEG'nin bu araştırmada kullanılmış olması oldukça önemlidir.

Tablo 6. Elektroensefalografi (EEG)'nin Ölçüm ve Kullanım Alanları

| <u>EEG'nin Ölçüm Alanları</u> | <u>EEG'nin Kullanım Alanları</u> |
|-------------------------------|---|
| Biliş | Etiket satırlarını test etme |
| Duygusal değerlik | Yeni kampanyaları test etme |
| Hafıza kodlaması | Reklamları test etme ve geliştirme |
| Tanıma | Mağaza içi deneyimleri test etme |
| Dikkat | Film fragmanlarını test etme |
| Heyecan | Web sitelerinin tasarım ve kullanılabilirliğini test etme |
| Yüksek Konsantrasyon | |
| Kaygı | Bir reklam veya video materyalinin ana anlarını belirleme |

Kaynak: (Nyoni ve Bonga, 2017, s. 32)

EEG, daha az maliyet, basitlik, daha yüksek zamansal çözünürlük gibi nedenlerle nöropazarlama gibi çeşitli klinik uygulamalarında beyinsel aktiviteleri incelemek için literatürdeki bir çok araştırma tarafından oldukça tercih edilmektedir (Murugappan vd., 2014). Dikkat, heyecan, yaklaşım gibi ölçüm alanları ile pazarlama açısından önemli bir çok alanı test etme açısından EEG'nin, kullanıcı deneyimi araştırmalarında önemli bir yeri vardır.



Görsel 6. EEG Cihazı

Beyindeki elektriksel faaliyetleri ölçen diğer tekniklerden biri olan sabit hal tipografisi (SST), EEG teknolojisinin özel bir kullanımudur ve titreşen bir uyarıcıyla görsel çevreye odaklanır. Uyarının yanıtı kaydedildiğinde, kısa gecikmeleri ölçmek için bazı verileri hesaplanır (Nyoni ve Bonga, 2017, s. 34).

EEG verilerinin analizlerinde kullanılan frekans bantları şu şekildedir;

Tablo 7. EEG Veri Analizinde Kullanılan Frekans Bantları

| Dalga | Simge | Frekans Aralığı (Hertz (Hz)) | Açıklama |
|---------------|--------------|-------------------------------------|---|
| Delta | δ | 0,5 ~ 3 | Derin uyku sırasında görülür. |
| Teta | θ | 4 ~ 7 | Hafif uyku durumunda görülür. Konsantrasyon ve karar mekanizmaları düzgün çalışmaz. |
| Alfa | α | 8 ~ 13 | Bireyler dikkatli olduklarında ve dinlenmek için gözlerini kapattıklarında ve kaliteli öğrenme durumlarında görülür. Uyanık ama aynı zamanda gevşemiş durumları ifade eder. |
| Beta-1 | β | 13 ~ 20 | Bireylerin sinir sistemleri aktif bir haldeyken (genellikle düşünme durumlarında), konsantrasyon durumunda görülür. |
| Beta-2 | β | 20 ~ 30 | Bireylerde yüksek konsantrasyonun kaygı durumuna geçtiği durumlar görülür. |

Kaynak: (Ekmekçi, 2019; Tosun vd., 2018, s. 2;

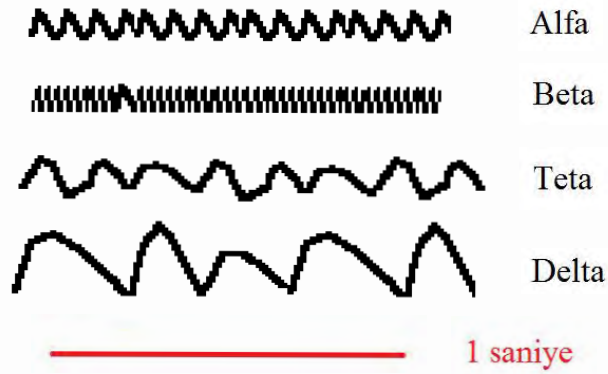
<http://eee.ktu.edu.tr/labs/med.end/EEG.pdf>, Erişim Tarihi: 01.05.2020;

<https://aklinizikesfed.in.com/beyin-dalgaları-delta-teta-alfa-beta-ve-gama/>, Erişim Tarihi: 01.05.2020).

Delta beyin dalgaları 0,5-4 Hz frekans aralığındadır. Derin uyku sırasında görülen delta dalgası, beyin tarafından oldukça düşük aktivite gösterilen durumlarda kaydedilir. Teta beyin dalgaları 4-8 Hz frekans aralığındadır. Hafif uyku durumunda görülür ve bu frekans aralığında konsantrasyon ve karar mekanizmaları düzgün çalışmamaktadır. Alfa beyin dalgaları 8-13 Hz frekans aralığındadır ve bireyler dikkatli olduklarında ve dinlenmek için gözlerini kapattıklarında, aynı zamanda kaliteli öğrenme durumlarında görülür. Beta beyin dalgaları 13-30 Hz frekans aralığında görülmektedir ve Beta-1 ve Beta-2 olarak kendi içinde ayrılmaktadır. Beta-1 13-20 Hz, Beta-2 20-30 Hz frekans aralığında ifade edilmektedir. Beta-1 beyin dalgasında yüksek konsantrasyon durumu söz konusudur. Beta-2 beyin dalgası ise kaygı ve stresli durumlarda ortaya çıkmaktadır.

Beta frekansı genellikle gün içinde insanların çoğunlukla içinde bulunduğu beyin dalgasıdır. (Ekmekçi, 2019; Kropotov, 2016). Dolayısıyla bu çalışmada Alfa, Beta-1 ve Beta-2 beyin dalgaları referans alınmış, uzmanlar üzerinden alınan EEG verileri sonrasında; dikkat, yüksek konsantrasyon, kaygı ve stres faktörleri göz önünde bulundurulmuştur.

Normal bir beynin EEG dalgası aşağıdaki görselde belirtilmiştir (<https://www.kemalarikan.com/eeg-hakkinda-temel-bilgiler.html>, Son Erişim Tarihi: 02.05.2020);

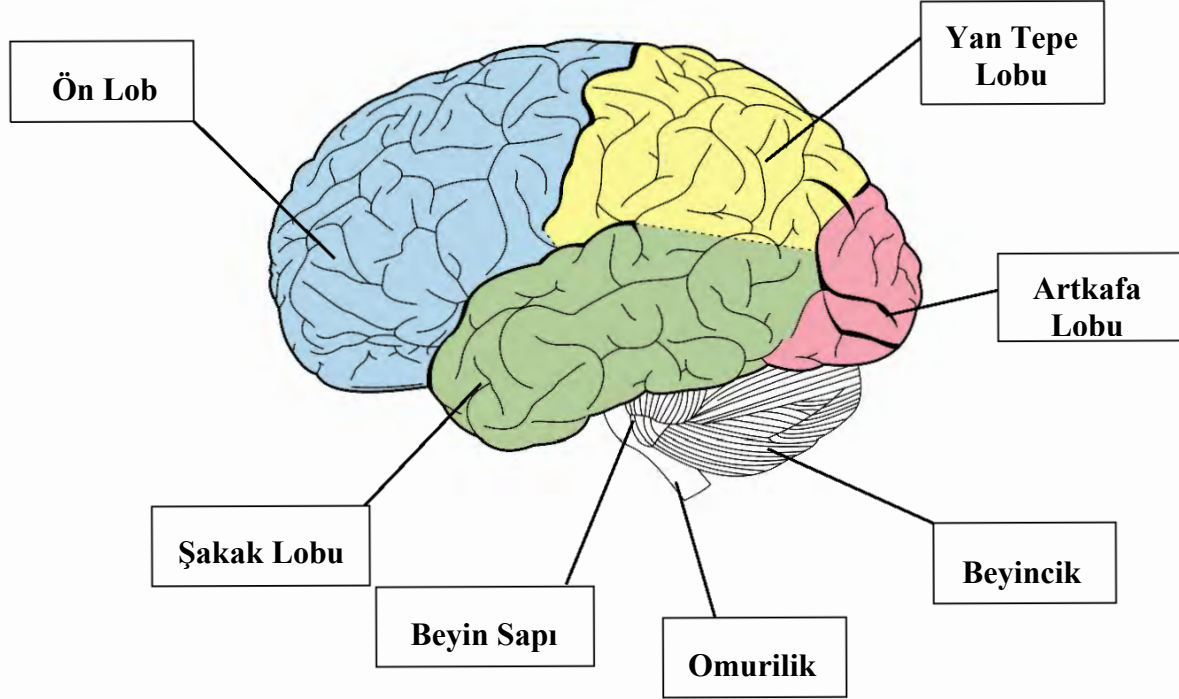


Görsel 7. Normal Bir Beynin EEG Dalgası

Kaynak: (<https://www.kemalarikan.com/eeg-hakkinda-temel-bilgiler.html>, Son Erişim Tarihi: 02.05.2020).

Derin uyku sırasında görülen delta dalgalarının frekans aralığı düşük ve yavaştır. Teta dalgası ise tıpkı delta dalgaları gibi yavaştır ve uyku halinde görülmektedir. Alfa dalgaları ise başın sağ ve sol bölümünde görülmektedir. Gözler açık olmadığında, kafanın arka kısmında verimli bir şekilde görüntülenmesi gerekmektedir. Gözlerin açık olduğu durumda ise stresli zamanlarda ve dikkatin yükseldiği ve yerini konsantrasyona bıraktığı anlarda alfa dalga aktivitesi kaybolur ve Beta-1 beyin dalgası açığa çıkar. Beta beyin dalgasının yükseldiği durumlarda ise kaygı durumu ortaya çıkmakta ve Beta-2

beyin dalgasını ifade etmektedir (<https://www.kemalarikan.com/eeg-hakkinda-temel-bilgiler.html>, Son Erişim Tarihi: 02.05.2020).



Şekil.2. Beynin Lobları

Beyin; dört lob ve beyin sapı, beyincik ve omurilik olmak üzere temelde yedi bölümden oluşmaktadır. Ön lob, beynin ön tarafında olup; gelişim odaklılık, problemleri kısa bir zamanda çözme, karar mekanizmasının çalışması ve planlama eylemleriyle ilgili bölümdür. Yan tepe lobu başın üstünde ve arka bölgededir. Bu lob algıyla ilgilidir ve genellikle dil işlevlerini kapsayan eylemleri karşılamaktadır. Şakak lobu ise kulakların çevresinde ve üst kısmında yer almaktadır. Bu lob temel olarak duyma, hafıza, anlama ve dilden sorumludur. Beynin orta bölgesi ise hipokampus, talamus, hipotalamus ve amigdala bölümlerine ayrılmıştır. Limbik sistem olarak da ifade edilen beyin orta bölümü; duygular, uyku, dikkat, vücut işleyişi gibi üretimlerden sorumlu bölümdür (Avcı ve Yağbasan, 2008, s. 5).

EEG verileri alınırken görsel veriler de EEG verileriyle desteklenirse, araştırmanın çok yönlülüğü açısından önemli bir aşama kaydedilmiş olunabilmektedir.

Beyin dışındaki faaliyetleri ölçen tekniklerden en çok kullanılanı ise göz izleme (eyetracking) tekniğidir. Eyetracking cihazı, kişinin nereye baktığını, bu kişinin bu noktaya baktığı zamanı, gözlerinin başıyla ilişkili hareketini, gözbebeği genişlemesini ve yanıp sönme sayısını ölçer. Göz hareketini ölçmek için geliştirilmiş olan bir çok eyetracking cihazı mevcuttur. Bunlardan en yaygın olanı, kontrollü uyarıların, sabit noktalardaki video, fotoğraf ve kullanıcının bilgisayar ekranıyla olan etkileşimindeki gözlemine ölçenlerdir (Santos vd., 2015, s. 34).

Tablo 8. Eyetracking Ölçüm ve Kullanım Alanları

| Eyetracking Ölçüm Alanları | Eyetracking Kullanım Alanları |
|-----------------------------------|--|
| Dikkat | Baskı ve görüntü tasarımını test etme |
| Arama | Reklamları ve video materyallerini test etme |
| Heyecan | Ürün yerleştirmeleri test etme |
| Göz hareketleri | Web sitelerinin tasarım ve dizaynını test etme |
| | Web sitelerinde kullanıcı arabiriminin etkinliğini test etme |
| | Kullanılabilirliği test etme |

Kaynak: (Nyoni ve Bonga, 2017, s. 32)

Göz hareketlerinin her bir fiksasyonu, bir beyin tepkisine neden olmaktadır. Literatürde ilgili fiksasyon potansiyelleri (FRP) olarak adlandırılan bu kavram, dikkat ve biliş dinamiklerini çözümleyebilmek için önemli bir araçtır (Dimigen ve Ehinger, 2019, s. 6). Temel olarak göz izleme araştırmalarında ana göz hareketi ölçümleri fiksasyonlar üzerinden yapılmaktadır (Hung ve Wang, 2020, s. 348). Dolayısıyla bu araştırmada eyetracking üzerinden elde edilecek fiksasyon verilerinin kullanımı, EEG üzerinden alınacak veriler açısından önemlidir.

3.1. Araştırmanın Deseni

Bu araştırmada tek denekli deneysel araştırma desenlerinden biri olan AB Deseni kullanılmıştır. Araştırmada tek gruplu deneysel desenden elde edilen veriler ile kullanıcı deneyimi açısından ilişkiler karşılaştırılmıştır.

Araştırmada kullanılan AB Deseni ile araştırmanın amacına uygun bir şekilde deney ortamında uygulanacak nöropazarlama tekniklerinden eyetracking ve EEG ile elde edilecek veriler karşılaştırılmış ve hareket ilişkileri tespit edilmiştir.

3.2. Araştırmanın Deneysel Tasarım Planı

Tek denekli deneysel araştırmaların uygulanma basamakları ve bu araştırmada yapılan çalışmaların bu basamaklardaki karşılığı şu şekildedir (Rakap, 2017, s. 155);

- **Araştırma sorusunun sorulması:**

- Bir yiyecek işletmesinin web sitesinde kullanıcı deneyiminin boyutu olarak görsel içerikler; dikkat, yüksek konsantrasyon, kaygı ve ilgi alanlarının fiksasyon sayısı açısından verimliliği nasıl ölçülebilir?
- Bir yiyecek işletmesinin web sitesinin görsel içeriklerinde kullanılması gereken renkler nelerdir?
- Bir yiyecek işletmesinin web sitesinin görsel içeriklerinde kullanılması gereken yapı (görsel hiyerarşi, mizanpaj, denge) nasıl olmalıdır?
- Bir yiyecek işletmesinin web sitesinin görsel içeriklerinde kullanılması gereken tipografik ögeler nelerdir?
- Bir yiyecek işletmesinin web sitesinde kullanıcıların deneyim performansını arttıracak görsel objeler nelerdir?
- Uzmanların bir yiyecek işletmesinin web sitesinde olması gereken görsel içerikler hakkındaki görüşleri nelerdir?
- Uzmanların yiyecek işletmesinin web sitesinde olması gereken görsel içerikler hakkındaki görüşleri doğrultusunda belirlenen ifadeler; eyetracking ve EEG cihazı ile test edildiğinde hangi sonuçları ortaya koymaktadır?

- **Katılımcıların seçilmesi:**

Tripadvisor ve Foursquare’de Eskişehir ilinde müşterilerinden en çok puan ortalamasına ve bir web sitesine sahip ilk 8 yiyecek işletmesinin sahibi, sorumlusu ya da o işletmenin web sitesi tasarımını yapan uzmanlar olarak belirlenmiştir.

- **lme araçlarının belirlenmesi:**

- Delphi tekniği (İhtiyaç belirleme analizi)
- Eyetracking ve EEG cihazları

- **Uygulamanın tanımlanması:**

- Website oluşturma

- **Araştırma desenine karar verilmesi:**

- AB Deseni
- **Başlama düzeyi evresinin uygulanması:**
 - Delphi tekniğinin uygulanması

Araştırmada 22.05.2020 tarihinde birinci tur ile delphi tekniği süreci başlatılmıştır. Birinci tur delphi tekniği için e-posta üzerinden katılımcılarla iletişime geçilmiştir. EK-1’de de görüldüğü üzere delphi tekniğinin birinci turunda beyin fırtınası yapılmış, katılımcılara araştırmanın temel sorusu olan;

“Bir yiyecek işletmesinin web sitesinde kullanıcıların deneyim performansını arttıracak görsel içerikler neler olabilir? Bir yiyecek işletmesinin web sitesinde olması gereken görsel içerikler hakkındaki görüşlerinizi bildiriniz.”

sorusu yöneltilmiş ve cevaplandırmaları istenmiştir.

- **Uygulamanın (bağımsız değişkenin) sunulması:**
 - Oluşturulan web sitesinin gösterimi

Bir insanın bir dakika içinde algılayabileceği kelime kapasitesi 600, saniyede algılayabileceği kelime sayısı ise 10’dur. Normal bir insanın düşünce hızı dakikada 750-800 kelime, saniyede ise yaklaşık olarak 12,5-13 kelime arasındadır (Ekmekçi, 2019, s. 32). Nörobilim çalışmalarında dikkat düzeyinin ise ilk 20 dakika olduğu bilinmektedir. Tüm bu bilgiler ışığında araştırmada deney sırasında uygulanacak web sitesi gösteriminin süresinin hesaplanması için web sitesinde bulunan toplam kelime sayısı göz önünde bulundurulmuştur.

Araştırmanın iç geçerliği deney prosedürünün doğru bir şekilde planlanmasını sağlamıştır. Dolayısıyla deney öncesinde, deney esnasında ve deney sonrasında herhangi bir problem yaşanmaması adına deney prosedürü maddeler halinde sıralanarak ve her bir madde kendi içerisinde planlanarak oluşturulmuştur. Bu amaçla araştırmanın iç geçerliği sağlanmıştır. Araştırmanın dış geçerliği ise çalışmanın evreni üzerinden yapılacak genellemeleri oluşturmaktadır. Bu çalışmanın en temel amaçlarından biri ideal bir yiyecek işletmesi web sitesinde kullanıcı deneyim performansını arttıracak görsel içeriklerin belirlenmesidir. Bu amaca göre oluşturulmuş olan deney prosedürü üzerinden yapılan deneyin sorunsuz bir şekilde geçmesi ve ortaya çıkan sonuçların

verimliliği, araştırma sonuçlarının yalnızca evrene değil, tüm yiyecek işletmeleri web siteleri için genellenebileceğini göstermiştir.

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Türkiye’de yaşayan ve daha önceden yiyecek ve içecek işletmeleriyle ilgili web sitesi kurulumu yapmış işletme sahipleri oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme ise Eskişehir ilinde alanında uzman olan kişilerden oluşan ve uzmanlık kriteri ise daha önceden yiyecek işletmeleriyle ilgili bir web sitesi oluşturmuş ya da bir yiyecek ve içecek işletmesi sahibi olup, o işletmenin web sitesini yönetmiş olan 8 kişi olarak belirlenmiştir.

Araştırmada deneklerin seçimi uzmanlık kriterine göre yapılmasının en önemli sebebini ise uygulanabilir denek havuzunun geniş olması ve çalışmadaki hedef kitlenin yiyecek işletmelerinin web siteleriyle ilgili uzmanlaşmış kişilerin oluşturmasıdır.

DeneySEL çalışmalarda bir deney ortamında yapılan çalışmaların örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında genellikle daha önceden yapılmış çalışmalar baz alınmaktadır. Fakat önceki çalışmalara ait bilgiler olmadığında, kaynak eşitlik yöntemi kullanılmaktadır. 20’den büyük her denek için çalışma sonucuna katkı sağlanması beklenmez (Doğan, 2016). Kullanılacak olan cihazların kullanım maliyeti ve Covid-19 salgını sebebiyle yiyecek ve içecek işletmelerinin çalışma kapasitelerinin düşüşü bir sınırlılık yaratmış, dolayısıyla çalışmamızda tek grup üzerinden 9 denek kullanılması uygun görülmüştür. Fakat dünyada yaşanan Covid-19 pandemisinin etkisiyle 1 katılımcı araştırmanın yarısında araştırmaya katılmaktan vazgeçmiştir. Dünyanın en çok tercih edilen web sitelerinden ikisi olan Tripadvisor ve Foursquare’de puan ortalamalarına göre Eskişehir ilinde müşterilerinden en çok puan alan ve bir web sitesine sahip ilk 8 yiyecek işletmesinin sahibi, sorumlusu ya da o işletmenin web sitesi tasarımını yapan uzmanlar, araştırmanın deneklerini oluşturmaktadır. Buradaki en önemli amaçlardan biri müşterilerin sıklıkla tercih ettikleri, müşteri memnuniyeti açısından başarılı restoranların seçilmesidir.

Tablo 9. Araştırmaya Katılan Restoranların Kodlamaları

| <u>Sıralama</u> | <u>Restoran Kodu</u> | <u>Bulunduğu İl</u> | <u>Websitesi</u> | <u>Tripadvisor ve Foursquare Puan Ortalamaları</u> |
|-----------------|----------------------|---------------------|------------------|--|
| 1 | R1 | Eskişehir | Var | 9 |
| 2 | R2 | Eskişehir | Var | 8,9 |
| 3 | R3 | Eskişehir | Var | 8,9 |
| 4 | R4 | Eskişehir | Var | 8,5 |
| 5 | R5 | Eskişehir | Var | 8,3 |
| 6 | R6 | Eskişehir | Var | 8,3 |
| 7 | R7 | Eskişehir | Var | 8,1 |
| 8 | R8 | Eskişehir | Var | 8,1 |

Tripadvisor ve Foursquare'den alınan müşteri puanlamaları karşılaştırılıp ortalamaları alınarak en çok puan alan ilk 8 restoran sıralanmıştır. Alınan puanlamalar 2020 yılı Şubat ayı itibariyle gerçekleşmiştir. İki web sitesinden alınan müşteri puanlarına göre restoranların sıralama kodları belirlenmiştir. Etik açıdan restoran isimleri verilmemiş, her bir restorana ve restorani temsil eden uzmana bir kod atanmıştır.

Tablo 10. Araştırmaya Katılan Restoranları Temsil Eden Uzmanların Demografik Özellikleri ve Kodlamaları

| <u>Restoran Kodu</u> | <u>Cinsiyet</u> | <u>Eğitim</u> | <u>Temsil Edilen Uzman Kodu</u> |
|----------------------|-----------------|---------------|---------------------------------|
| R1 | E | Lisans | K1 |
| R2 | K | Lisans | K2 |
| R3 | E | Lisans | K3 |
| R4 | K | Lisans | K4 |
| R5 | E | Ön Lisans | K5 |
| R6 | E | Yüksek Lisans | K6 |
| R7 | E | Lisans | K7 |
| R8 | E | Lisans | K8 |

Tablo-11'de görüldüğü üzere bu araştırmada yer alan 8 denekten 2'si kadın, 6'sı erkek'tir. Araştırmaya katılan deneklerden 1'i Yüksek Lisans, 6'sı Lisans ve 1'i

Önlisans eğitim derecesine sahiptir. Denekleri temsil eden kodlar restoran kodlarına karşılık olarak; K1, K2, K3,....., K8 olarak belirtilmiştir.

3.4. Delphi Tekniği

3.4.1. Delphi Tekniği Birinci Tur

Araştırmada 22.05.2020 tarihinde birinci tur ile delphi tekniği süreci başlatılmıştır. Birinci tur delphi tekniği için e-posta üzerinden katılımcılarla iletişime geçilmiştir. EK-1’de de görüldüğü üzere delphi tekniğinin birinci turunda beyin fırtınası yapılmış, katılımcılara araştırmanın temel sorusu olan;

“Bir yiyecek işletmesinin web sitesinde kullanıcıların deneyim performansını arttıracak görsel içerikler neler olabilir? Bir yiyecek işletmesinin web sitesinde olması gereken görsel içerikler hakkındaki görüşlerinizi bildiriniz.”

sorusu yöneltilmiş ve cevaplandırmaları istenmiştir.

K1: *“Konuya kendi mesleğim açısından yaklaştığımızda veri günümüzde birçok konuda önem arz etmekte olup bizim meslek grubumuzda değerlendirme yöntemlerine hakim isek çok daha önemlidir. Dolayısıyla işletmemizin web sitesinde mutlaka bir değerlendirme kriteri olmalıdır. İnsanların alışkanlıklarını öğrenebileceğimiz verilere ve bu verileri elde edebilmek için de web sitesinde kullanıcıların alışkanlıklarını kolayca yansıtabilecekleri görsel içeriklere (kırmızı renklerin ön planda olması gibi) yer verilmelidir. Örnek verecek olursak derecelendirme görselleri bu alışkanlıkları takip etmede önemli rol oynar. Derecelendirme görsellerini; favoriye alınabilen, puan verilebilen, yorumlanabilen içerikler olarak açabiliriz. Yiyecek işletmesi özelinde verilerden çıkarılacak sonuçlara göre kullanıcıların basit bir şekilde kullanabileceği ekranlar, menüler (yiyecek-içecek menüleri) ve tavsiyeler oluşturulmalıdır. Diğer taraftan bu konuyu bir genel bir kullanıcı olarak yorumlayacak olursam; bir yiyecek içecek web sitesinde insanların hastalıklarına göre, diyetlerine göre özel bölümler oluşturulması ilgi çekici ve kullanışlı olacaktır. Ayrıca insanlar artık kolay erişim ve kolay kullanımdan yana tavır sergilemekte, o yüzden tasarımlar da karmaşadan uzak olmalı ve kullanıcılar istediği, aradığı ürüne kolayca erişebilmeli. Ürün arama menüleri sade olmalı, sadeliğin sağlanması için arama kriterleri özenle seçilmeli. Hedefe götüren kriterler olmalıdır.”*

K2: “Markalara ait en önemli pazarlama araçlarından biri web siteleridir. Bu sebeple web sitelerinde kullanılacak görsel içerikler için ciddi bir planlama süreci gereklidir. Çözünürlüğü yüksek ve profesyonel ortamlarda çekilmiş ve düzenlenmiş resimler, iyi bir dizayn altyapısı ile insanlara vermek istenilen mesajların yerinde ve sade bir şekilde kullanımıyla web sitesi dizayn edilir. Görsellerin sıkıcı olmaması, kendini tekrar etmemesi ve insanların satın almalarını özendirilmesi gerekmektedir. Bu yüzden ilk olarak müşterilerin en çok tercih ettiği yemeklerin resimleri web sitemizin ana sayfasında yer almaktadır. İşletmeyle ilgili bilgiler, sosyal medya hesaplarımızla ilgili bilgiler, rezervasyon bilgisi, menü, konum gibi içerikler yer almaktadır. Çok fazla renk kullanımından kaçınarak sadeliği ön plana çıkaran renklere (beyaz, kırmızı, siyah gibi) yer vermekteyiz.”

K3: “Bir yemek web sitesinde kullanılacak görsellerin firmaya ait görseller olmasına dikkat edilmelidir. Kullanılan görseller kaliteli ve iştah açıcı olmalı, ana temalı görseller bir kompozisyon uygulanarak görsellendirilmelidir. Yani etin yanında karabiber, baharat çeşitleri; bunların yanında kullandığımız bıçak bardak gibi materyaller olmalıdır. Görseller kırmızı renk ağırlıklı olmalıdır, ama bunun henüz bir araştırmasını yapmadım. Ayrıca görselde iç mekan resimleri, dış mekan resimleri gibi birkaç detay resim olmalıdır. Biz genellikle boş resim, yani mekanın boş resmini kullanmaktayız. Ama şahsi fikrim mekanın iç resimlerinin boş olmasının yanında misafirlerin olduğu dolu mekan resimlerinin de kullanılması gerekmektedir.”

K4: “Web sitede yer alan menüde kullanılan sebze ve meyvelerin taze ve sağlıklı gözükmesi, kullanıcıların da (müşteriler) yer aldığı görsellerin yer alması gerekmektedir. İşletmenin menü içeriğine göre tek tabak ya da ilişkili olduğu ürünlerle ilgili görsellerin yer alması önemlidir. Renkli mekan görsellerinin can alıcı bir şekilde web sitemizde yer alması önemlidir. Menüde müşterileri bilgilendirici fiyatların yer alması gerekir. Özel kampanyaların ve promosyon bilgilerinin yer alması oldukça önemlidir. Örn; özel teklifler (bira-patates kampanyası) gibi.”

K5: “Yiyecek-içecek işletmeleri operasyonel açıdan dijitale önem vermesi gereken işletmelerdir. İnsanların günümüzde sıklıkla buldukları ve vakit geçirdikleri işletmelerin dijital açıdan yapacağı hamleler önemlidir. Web sitelerin hazırlanmasındaki en temel amaç müşterilerin o işletmelerle ilgili kolayca bilgi sahibi olmasıdır. Bu nedenle kurulacak web siteleri basit, aynı zamanda işletmeyle ilgili genel

anlamda tüm bilgileri sağlayan bir web site olmalıdır. Şahsi fikrim bir web sitesindeki renk temalarının iyi ayarlanmış olması gerektiğidir. Çünkü yiyecekler günümüzde oldukça renkli tabak sunumlarıyla servis ediliyor. Bu dengeyi kurmak için her en kadar herhangi bir bilimsel çalışma yapmamış olsam da; özellikle kırmızı (etler), yeşil (sebzeler) ön planda olmalıdır. Yazı tipi okunur, sade olabilir. Kullanılacak resimler özenle seçilmelidir. Menü yer almalıdır. Menüde fiyatlara da doğru bir şekilde yer verilmelidir. Bir masa üzerinde çekilmiş yemek resimleri, işletme görüntüleriyle birlikte verilmelidir. İşletmenin logosu kesinlikle yer almalıdır.”

K6: *“Web sitelerinde kullanmak için bizim tercih ettiğimiz görüntüler dijital ortamda çok fazla montajlanmamış, daha çok ham ve orijinal olan ve yanıltıcı olmayan fotoğrafların tercih edilmesidir. Web sitelerinde dikkat ettiğimiz en önemli şey budur. Oluşturduğumuz menüdeki fotoğraflar için özel bir çalışma yapmaktayız. Bu çalışma sonucunda görseli en iyi olan fotoğrafları iyi bir dizayn altyapısıyla web sitemize ekleriz.”*

K7: *“Müşterilerin en çok dikkat ettiği şey menüdeki yiyeceklerin websitemizde yer almasıdır. Bu yiyeceklerin fotoğraflarını oldukça dikkatli bir şekilde çekmekteyiz. Fotoğraflar çekildikten sonra tüm çalışma ekibimiz tarafından değerlendirilir ve üzerinde oynanmayarak yalın halde web sitemizde eklenmektedir. Bir web sitesinde puntolarla ifade edilen başlıklar oldukça önemlidir. Çünkü içerik yönlendirmesini her zaman bu başlıklar sağlamaktadır. Deneyimi olumluya çevirmek için şeffaf bir şekilde web sitemizde nelerin yer alması gerektiğini biliyoruz. İşletmeyle ilgili bilgilendirici sayfalar, menü, yemek fotoğrafları, grafik tasarımlar, restoran iç/dış resimleri en çok kullandığımız içeriklerdir.”*

K8: *“İlgi çekici tabak resimleriyle birlikte müşterilerin resimlerine (kalabalık masalar) yer verilmelidir. Bu sayede zenginlik ve güven duygusu sağlanabilir. Beyaz, sarı, kırmızı gibi ilgi çekici renkler kullanılmalıdır. Menüde bulunan ve restoranın en önemli yemeği olan tabaklara yer verilmelidir. Yazı karakterleri büyük ve okunaklı, ilgi çekici olmalı.”*

3.4.2. Delphi Tekniği İkinci Tur

Tablo-12’de yer alan ve ilgili literatürden oluşturulan maddelere göre delphi tekniği ikinci turu tamamlanmıştır.

Tablo 11. Delphi Tekniği İkinci Tur SorularıLütfen aşağıdaki önermeler doğrultusunda **ilgili alanlara (x) işareti koyarak belirtiniz**

| | Kesinlikle Katılmıyorum | Katılmıyorum | Kısmen Katılmıyorum | Ne Katılmıyorum Ne Katılıyorum | Kısmen Katılıyorum | Katılıyorum | Kesinlikle Katılıyorum |
|---|--------------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------|--------------------|-------------------------------|
| 1. Kesinlikle Katılmıyorum | | | | | | | |
| 2. Katılmıyorum | | | | | | | |
| 3. Kısmen Katılmıyorum | | | | | | | |
| 4. Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum | | | | | | | |
| 5. Kısmen Katılıyorum | | | | | | | |
| 6. Katılıyorum | | | | | | | |
| 7. Kesinlikle Katılıyorum | | | | | | | |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde sadelik (beyaz alanların kullanımı) önemlidir. (R1) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde aynı renk, şekil ve dokuların kullanımı önemlidir. (R2) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde sarı-beyaz, mavi-yeşil, kırmızı-siyah renk bileşimlerinin kullanılması önemlidir. (R3) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde sıcak ve soğuk renklerin kullanılması önemlidir. (R4) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde negatif alan kullanımı önemlidir. (Y1) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde yalın bir yapı kullanılmalıdır. (Y2) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde içerikler arasında önem sırasının kullanılması gerekmektedir. (Y3) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde birbiriyle ilişkili öğelerin kullanılması gerekmektedir. (Y4) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde sayfanın ana mesajı olmalıdır. (Y5) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde mesaj (#etiket) yer almalıdır. (Y6) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde URL özelliği olmalıdır. (Y7) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde rezervasyon bilgisi yer almalıdır. (Y8) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde online rezervasyon olmalıdır. (Y9) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde geri bildirim formu yer almalıdır. (Y10) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde promosyon bilgileri yer almalıdır. (Y11) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde online ödeme olmalıdır. (Y12) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde sıkça sorulan sorular sekmesi yer almalıdır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

| | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| (Y13) | | | | | | | |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde espas (harfler arasındaki boşluk) önemlidir. (Y14) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde farklı puntolar kullanılmalıdır. (T1) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde başlık olmalıdır. (T2) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde hareketli öğelerin kullanımına yer verilmelidir. (T3) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde resimler kullanılmalıdır. (G1) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde videolar kullanılmalıdır. (G2) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde fotoğraflar kullanılmalıdır. (G3) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde fon görseli kullanılmalıdır. (G4) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde kadroaj önemlidir. (G5) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde çözünürlük önemlidir. (G6) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde işlevsel resimler kullanılmalıdır. (G7) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

İkinci turda elde edilen veriler SPSS Statistics 23 istatistik programı ile medyan (M), birinci çeyrek (Ç1), üçüncü çeyrek (Ç3) ve çeyrekler arası genişlik (G) değerleri hesaplanmıştır. Buna göre ortaya çıkan değerler aşağıdaki gibidir;

Tablo 12. Delphi Tekniği İkinci Tur Renk Maddeleri Analizi

| Renk Mad. | Uzmanların Değerlendirmeleri | | | | | | | | Ç1 | M | Ç3 | G |
|-----------|------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|------|-----|------|------|
| | K1 | K2 | K3 | K4 | K5 | K6 | K7 | K8 | | | | |
| R1 | 6 | 5 | 5 | 3 | 6 | 6 | 7 | 6 | 5 | 6 | 6 | 1 |
| R2 | 7 | 6 | 6 | 3 | 5 | 6 | 7 | 7 | 5,25 | 6 | 7 | 1,75 |
| R3 | 6 | 5 | 6 | 3 | 6 | 4 | 6 | 5 | 4,25 | 5,5 | 6 | 1,75 |
| R4 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5,75 | 0,75 |

Tablo-12’de görüldüğü üzere renk maddelerine göre uzmanların yanıtları tespit edilmiş, bu yanıtlara göre birinci çeyrek (Ç1), üçüncü çeyrek (Ç3), medyan ve çeyrekler arası açıklık (G) değerleri ortaya çıkarılmıştır.

Zeliff ve Heldenbrand (1993); Şahin (2001); Yurt ve Kadioğlu’nun (2019) çalışmalarına göre çeyrekler arası genişlik “Ç3-Ç1” formülüyle hesaplandığında 1,2’den az olan maddeler uzlaşmış maddeler olarak kabul edilmektedir. Dolayısıyla Tablo-12’de de görüldüğü üzere renk maddelerinden birinci ve dördüncü maddeleri olan “*Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde sadelik (beyaz alanların kullanımı) önemlidir.*” ve “*Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde sıcak ve soğuk renklerin kullanılması önemlidir.*” maddelerinde uzlaşmıştır. İkinci ve üçüncü maddeler ise 1,2’den yüksek olduğu için üçüncü tura dahil edilecektir.

Tablo 13. Delphi Tekniği İkinci Tur Yapı Maddeleri Analizi

| Yapı Mad. | Uzmanların Değerlendirmeleri | | | | | | | | Ç1 | M | Ç3 | G |
|-----------|------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|------|-----|------|------|
| | K1 | K2 | K3 | K4 | K5 | K6 | K7 | K8 | | | | |
| Y1 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4,5 | 5 | 1 |
| Y2 | 7 | 6 | 6 | 2 | 6 | 5 | 6 | 7 | 5,25 | 6 | 6,75 | 1,5 |
| Y3 | 5 | 6 | 5 | 3 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5,5 | 6 | 1 |
| Y4 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 0 |
| Y5 | 6 | 5 | 7 | 3 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5,5 | 6 | 1 |
| Y6 | 5 | 6 | 5 | 3 | 6 | 6 | 6 | 7 | 5 | 6 | 6 | 1 |
| Y7 | 6 | 5 | 6 | 3 | 5 | 6 | 4 | 7 | 4,25 | 5,5 | 6 | 1,75 |
| Y8 | 7 | 5 | 4 | 3 | 6 | 6 | 6 | 7 | 4,25 | 6 | 6,75 | 2,5 |
| Y9 | 7 | 5 | 5 | 3 | 6 | 6 | 6 | 7 | 5 | 6 | 6,75 | 1,75 |
| Y10 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 5,25 | 6 | 6 | 0,75 |
| Y11 | 7 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 7 | 5 | 5,25 | 6 | 6,75 | 1,5 |
| Y12 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 7 | 4 | 5 | 5 | 1 |
| Y13 | 6 | 5 | 5 | 3 | 5 | 6 | 6 | 7 | 5 | 5,5 | 6 | 1 |
| Y14 | 4 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 4,25 | 5 | 6 | 1,75 |

Tablo-13'te görüldüğü üzere yapı maddelerine göre uzmanların yanıtları tespit edilmiş, bu yanıtlara göre birinci çeyrek (Ç1), üçüncü çeyrek (Ç3), medyan ve çeyrekler arası açıklık (G) değerleri ortaya çıkarılmıştır.

Çeyrekler arası açıklık değerleri 1,2 ve altında olan maddeler; “Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde negatif alan kullanımı önemlidir.”, “Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde içerikler arasında önem sırasının kullanılması gerekmektedir.”, “Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde birbiriyle ilişkili öğelerin kullanılması gerekmektedir.”, “Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde sayfanın ana mesajı olmalıdır.”, “Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde mesaj (#etiket) yer almalıdır.”, “Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde geri bildirim formu yer almalıdır.”, “Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde online ödeme olmalıdır.”, “Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde sıkça sorulan sorular sekmesi yer almalıdır.” ifadeleri üzerinde

uzlaşma sağlanmıştır. Uzlaşma sağlanamayan (çeyrekler arası açıklık değeri > 1,2) maddeler üçüncü tura taşınmıştır.

Tablo 14. Delphi Tekniği İkinci Tur Tipografi Maddeleri Analizi

| <u>Tipografi Maddeleri</u> | <u>Uzmanların Değerlendirmeleri</u> | | | | | | | | Ç1 | M | Ç3 | G |
|----------------------------|-------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|---|
| | K1 | K2 | K3 | K4 | K5 | K6 | K7 | K8 | | | | |
| T1 | 7 | 5 | 5 | 3 | 6 | 7 | 7 | 7 | 5 | 6,5 | 7 | 2 |
| T2 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 1 |
| T3 | 6 | 6 | 6 | 3 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 1 |

Tablo-14’te görüldüğü üzere tipografi maddelerine göre uzmanların yanıtları tespit edilmiş, bu yanıtlara göre birinci çeyrek (Ç1), üçüncü çeyrek (Ç3), medyan ve çeyrekler arası açıklık (G) değerleri ortaya çıkarılmıştır.

Çeyrekler arası açıklık değeri 1,2 ve altında olan maddeler; *“Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde başlık olmalıdır.”* ve *“Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde hareketli öğelerin kullanımına yer verilmelidir.”* ifadeleri üzerinde uzlaşma sağlanmıştır. Uzlaşma sağlanamayan (çeyrekler arası açıklık değeri > 1,2) maddeler üçüncü tura taşınmıştır.

Tablo 15. Delphi Tekniği İkinci Tur Görsel Objeler Maddeleri Analizi

| <u>Gör. Obj. Mad.</u> | <u>Uzmanların Değerlendirmeleri</u> | | | | | | | | Ç1 | M | Ç3 | G |
|-----------------------|-------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|------|---|----|------|
| | K1 | K2 | K3 | K4 | K5 | K6 | K7 | K8 | | | | |
| G1 | 7 | 6 | 5 | 5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 5,25 | 7 | 7 | 1,75 |
| G2 | 4 | 6 | 6 | 3 | 6 | 7 | 6 | 5 | 4,25 | 6 | 6 | 1,75 |
| G3 | 7 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| G4 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 0 |
| G5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 0 |
| G6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| G7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 1 |

Tablo-15'te görüldüğü üzere görsel objeler maddelerine göre uzmanların yanıtları tespit edilmiş, bu yanıtlara göre birinci çeyrek (Ç1), üçüncü çeyrek (Ç3), medyan ve çeyrekler arası açıklık (G) değerleri ortaya çıkarılmıştır.

Çeyrekler arası açıklık değeri 1,2 ve altında olan maddeler; “*Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde fotoğraflar kullanılmalıdır.*”, “*Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde fon görseli kullanılmalıdır.*”, “*Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde kadraj önemlidir.*”, “*Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde çözünürlük önemlidir.*” ve “*Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde işlevsel resimler kullanılmalıdır.*” ifadeleri üzerinde uzlaşma sağlanmıştır. Uzlaşma sağlanamayan (çeyrekler arası açıklık değeri > 1,2) maddeler üçüncü tura taşınmıştır.

Delphi tekniği ikinci tur sonuçlarına göre renk ana maddesinden iki alt madde, yapı ana maddesinden altı alt madde, tipografi ana maddesinden bir alt madde ve görsel objeler alt maddesinden iki alt madde olmak üzere toplamda 28 alt maddeden 11'inde uzlaşma sağlanamamış ve bu alt maddeler üçüncü tura taşınmıştır.

3.4.3. Delphi Tekniği Üçüncü Tur

Bu turda uzmanlara gönderilen 11 alt maddelik ankette her bir uzmanın alt maddelere göre önceki değerlendirme puanları da gönderilmiştir. Aynı zamanda bu ankette yer alan 11 ifadenin ikinci tur sonuçlarına göre Ç1, Ç3, M ve G değerleri de uzmanlara gönderilmiş, bu ifadelerin ne anlama geldikleri bir ekte sunulmuştur. Tablo-17'de yer alan ve ikinci turda çeyrekler arası genişlik değeri 1,2'den fazla olan maddelere göre oluşturulan delphi tekniği üçüncü turu tamamlanmıştır.

Tablo 16. Delphi Tekniği Üçüncü Tur

Lütfen aşağıdaki önermeler doğrultusunda **ilgili alanlara (x) işareti koyarak belirtiniz**

| | Önceki Değerlendirmeniz | Kesinlikle Katılmıyorum | Katılmıyorum | Kısmen Katılmıyorum | Ne Katılmıyorum Ne Katılmıyorum | Kısmen Katılmıyorum | Katılmıyorum | Kesinlikle Katılmıyorum |
|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|---------------------|---------------------------------|---------------------|--------------|-------------------------|
| 1. Kesinlikle Katılmıyorum | | | | | | | | |
| 2. Katılmıyorum | | | | | | | | |
| 3. Kısmen Katılmıyorum | | | | | | | | |
| 4. Ne Katılmıyorum Ne Katılmıyorum | | | | | | | | |
| 5. Kısmen Katılmıyorum | | | | | | | | |
| 6. Katılmıyorum | | | | | | | | |
| 7. Kesinlikle Katılmıyorum | | | | | | | | |
| R2 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| R3 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Y2 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Y7 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Y8 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Y9 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Y11 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| T1 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| G1 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| G2 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

Delphi tekniği üçüncü turu uzmanlara gönderilen form (Tablo 16) ile tamamlanmıştır. Uzmanların yanıtlarına göre ortaya çıkan sonuçlar aşağıdaki gibidir;

Tablo 17. Delphi Tekniği Üçüncü Tur Renk Maddeleri Analizi

| | | Uzmanların Değerlendirmeleri | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|-----|----|-----|
| Renk Mad. | | K1 | | K2 | | K3 | | K4 | | K5 | | K6 | | K7 | | K8 | | Ç1 | M | Ç3 | G |
| | | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | | | | |
| R2 | | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 7 | 3 | 4 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| R3 | | 6 | 7 | 5 | 6 | 6 | 7 | 3 | 5 | 6 | 6 | 4 | 6 | 6 | 7 | 5 | 7 | 6 | 6,5 | 7 | 0,5 |

Tablo-17’de görüldüğü üzere üçüncü turda renk maddelerine göre uzmanların yanıtları tespit edilmiş, bu yanıtlara göre birinci eyrek (Ç1), üçüncü eyrek (Ç3), medyan ve çeyrekler arası açıklık (G) değerleri ortaya çıkarılmıştır.

Çeyrekler arası açıklık değeri 1,2 ve altında olan maddeler olmadığından renk maddeleri üzerinde kalan iki madde üzerinden uzlaşma sağlanmıştır.

Tablo 18. Delphi Tekniği Üçüncü Tur Yapı Maddeleri Analizi

| Yap. Mad. | Uzmanların Değerlendirmeleri | | | | | | | | | | | | | | | | Ç1 | M | Ç3 | G |
|--------------|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| | K1 | | K2 | | K3 | | K4 | | K5 | | K6 | | K7 | | K8 | | | | | |
| | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | | | | |
| Y2 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 4 | 5 | 7 | 7 | 5 | 5,5 | 6 | 1 |
| Y7 | 7 | 7 | 5 | 6 | 4 | 5 | 3 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 2,5 | 5,5 | 6,7 | 1,5 |
| Y8 | 7 | 7 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 5 | 6 | 6,7 | 1,7 |
| Y9 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 1 |
| Y11 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 1 |

Tablo-18’de görüldüğü üzere üçüncü turda yapı maddelerine göre uzmanların yanıtları tespit edilmiş, bu yanıtlara göre birinci çeyrek (Ç1), üçüncü çeyrek (Ç3), medyan ve çeyrekler arası açıklık (G) değerleri ortaya çıkarılmıştır.

Bu turda çeyrekler arası açıklık değeri 7 maddeden; 1,2 ve altında olan üçü üzerinde uzlaşmış, kalan iki madde (“Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde rezervasyon bilgisi yer almalıdır.” ve “Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde online rezervasyon olmalıdır.”) ise dördüncü tura taşınmıştır.

Tablo 19. Delphi Tekniği Üçüncü Tur Tipografi Maddeleri Analizi

| Uzmanların Değerlendirmeleri | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|----------|-----------|----------|
| Tip. Mad. | K1 | | K2 | | K3 | | K4 | | K5 | | K6 | | K7 | | K8 | | Ç 1 | M | Ç3 | G |
| | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | | | | |
| T1 | 7 | 7 | 5 | 6 | 5 | 6 | 3 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6,5 | 7 | 1 |

Tablo-19’da görüldüğü üzere üçüncü turda tipografi maddelerine göre uzmanların yanıtları tespit edilmiş, bu yanıtlara göre birinci çeyrek (Ç1), üçüncü çeyrek (Ç3), medyan ve çeyrekler arası açıklık (G) değerleri ortaya çıkarılmıştır.

Bu turda çeyrekler arası açıklık değeri 1,2 ve altında olan madde üzerinde uzlaşmıştır.

Tablo 20. Delphi Tekniği Üçüncü Tur Görsel Objeler Maddeleri Analizi

| Uzmanların Değerlendirmeleri | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|----------|-----------|----------|
| Gör. Obj. Mad. | K1 | | K2 | | K3 | | K4 | | K5 | | K6 | | K7 | | K8 | | Ç 1 | M | Ç3 | G |
| | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | | | | |
| G1 | 7 | 7 | 6 | 7 | 5 | 6 | 5 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6,25 | 7 | 7 | 0,75 |
| G2 | 4 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 3 | 4 | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5,25 | 6 | 6 | 0,75 |

Tablo-20’de görüldüğü üzere üçüncü turda tipografi maddelerine göre uzmanların yanıtları tespit edilmiş, bu yanıtlara göre birinci çeyrek (Ç1), üçüncü çeyrek (Ç3), medyan ve çeyrekler arası açıklık (G) değerleri ortaya çıkarılmıştır.

Bu turda çeyrekler arası açıklık değeri 1,2 ve altında olan iki madde üzerinde de uzlaşılma sağlanmıştır.

Bu verilerle birlikte üçüncü tur tamamlanmış olup, bu turda ikinci turdan uzlaşım sağlanamayan 11 madde üzerinden 9’unda uzlaşım sağlanmış olup, iki madde üzerinde uzlaşım sağlanamamıştır. Bu iki maddenin ise yapı maddelerinden ikisi olduğu görülmektedir. Uzlaşılamayan iki yapı maddesi dördüncü tura taşınmıştır.

3.4.4. Delphi Tekniği Dördüncü Tur

Bu turda uzmanlara gönderilen ki alt maddelik ankette her bir uzmanın alt maddelere göre önceki değerlendirme puanları da gönderilmiştir. Aynı zamanda bu ankette yer alan iki ifadenin üçüncü tur sonuçlarına göre Ç1, Ç3, M ve G değerleri de uzmanlara gönderilmiş, bu ifadelerin ne anlama geldikleri ayrı bir ekte sunulmuştur. Tablo-22’de yer alan ve üçüncü turda çeyrekler arası genişlik değeri 1,2’den fazla olan maddelere göre oluşturulan delphi tekniği dördüncü turu tamamlanmıştır.

Tablo 21. Delphi Tekniği Dördüncü Tur Yapı Maddeleri Analizi

| Yapı Mad. | Uzmanların Değerlendirmeleri | | | | | | | | | | | | | | | | Ç 1 | M | Ç3 | G |
|--------------|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|---|-----|-----|
| | K1 | | K2 | | K3 | | K4 | | K5 | | K6 | | K7 | | K8 | | | | | |
| | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | Eski | Yeni | | | | |
| Y7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 7 | 1 |
| Y8 | 7 | 7 | 5 | 6 | 5 | 6 | 4 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6,7 | 0,7 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 5 |

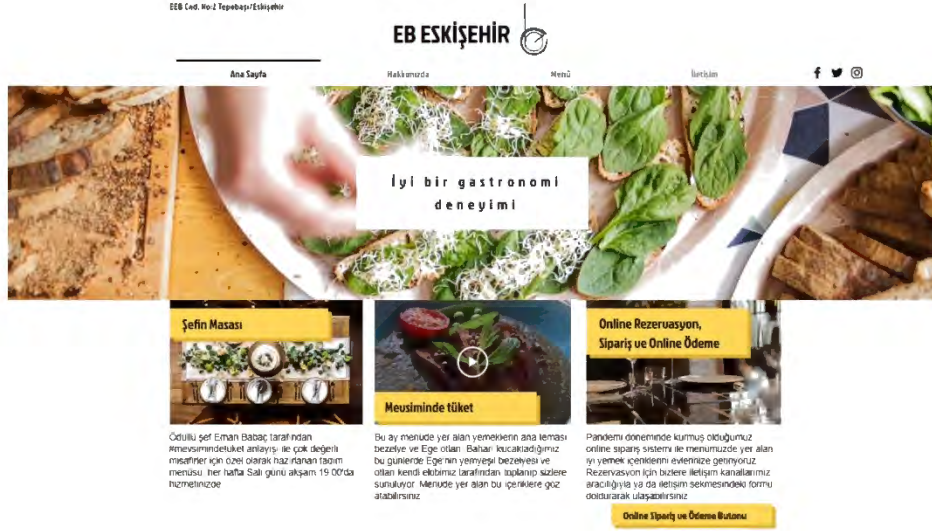
Tablo-21’de görüldüğü üzere dördüncü turda, üçüncü turdan kalan yapı maddelerine göre uzmanların yanıtları tespit edilmiş, bu yanıtlara göre birinci çeyrek (Ç1), üçüncü çeyrek (Ç3), medyan ve çeyrekler arası açıklık (G) değerleri ortaya çıkarılmıştır.

Bu turda çeyrekler arası açıklık değeri 1,2 ve altında olan iki madde üzerinde de uzlaşılma sağlanmıştır.

Dolayısıyla dördüncü tur ile birlikte uzmanlara yönlendirilen 28 alt maddenin hepsinde uzlaşma sağlanmıştır.

3.5. Web Sitesinin Oluşturulması

Araştırmada kullanılacak olan iki adet websitesi wix.com üzerinden kurulmuştur. Bu websitelerinden birincisi “deney1” olarak adlandırılan ve delphi tekniği uygulanan uzmanlardan alınan verilere göre üzerinde dört sekmesi olan (Ana Sayfa, Hakkımızda, Menü, İletişim) websitesidir.



Görsel 8. Deney1 Ana Sayfa

Görsel 8’de deney1 web sitesinin ana sayfa sekmesi gösterilmektedir. Bu sekmede sayfanın tam ortasında yer alan yüksek çözünürlükte işlevsel resim ve bu resim üzerinden kadraj özelliğine yer verilmiştir. Sayfanın ana mesajı olan “iyi bir gastronomi deneyimi” sayfanın ortasına konumlandırılmıştır. “Şefin masası”, “mevsiminde tüket”, “online rezervasyon, sipariş ve online ödeme” ve “online sipariş ve ödeme butonu” sarı renkli bir fon görseli üzerinden verilmiştir. Sayfanın genel çerçevesinde yer alan beyaz alanlar sadeliği ifade etmektedir. Sayfanın ortasında konumlandırılmış olan bir video mevcuttur. Bu videonun konusu mevsimsellik üzerinedir. Çünkü deney1 web sitesinde hakim olan temalar; mevsimsellik, yerellik ve kültürelilik üzerine planlanmıştır. Sayfanın bütününe bakıldığında sıcak renkler kullanılmış, aynı renk şekil ve dokular üzerinden konumlandırılmıştır. Şefin masası ve online rezervasyon fon görsellerinin altında restoranla ilgili fotoğraflara yer verilmiştir.



Görsel 9. Deney1 Hakkımızda

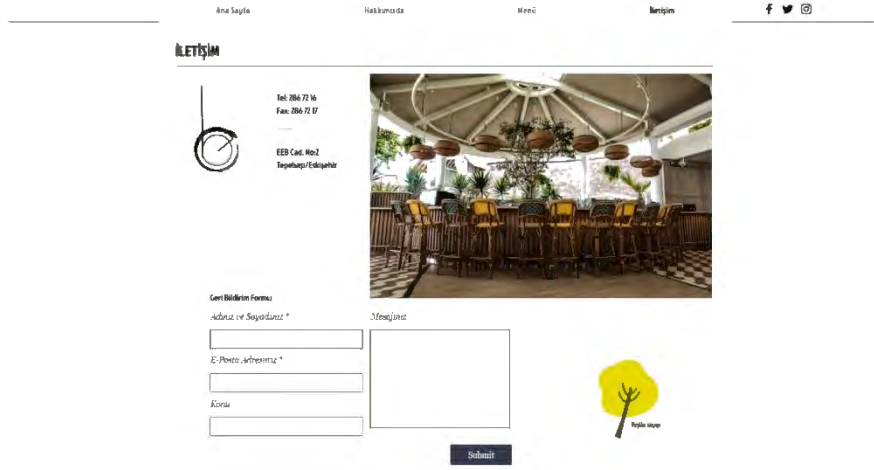
Görsel 9’da deney1 websitesinin hakkımızda sekmesi gösterilmektedir. Bu sekmede sarı-beyaz, mavi-yeşil, kırmızı-siyah renk bileşimleri kullanılmıştır. Aynı zamanda sıcak ve soğuk renk paletlerine yer verilmiş, sayfanın tam ortasında SSS (sıkça sorulan sorular) görseli konumlandırılmıştır. Sıkça sorular sorular yazısında espas yapılmıştır. Sayfada yer alan her yazı karakteri farklı puntolar kullanılarak verilmiştir. “Hakkımızda” bir başlık görseli olarak kullanılmış, sayfanın alt kısmında şefin resmine yer verilmiştir. Sayfanın iki yanında restoran tabaklamalarıyla ilgili işlevsel resimler vardır.



Görsel 10. Deney1 Menü

Görsel 10’da deney1 web sitesinin menü sekmesi gösterilmektedir. Bu sekmede sayfanın tam ortasında negatif alan kullanımı yapılmıştır. Yalın bir yapıya sahip bu

sekmenin en önemli yapısal özelliklerinden bir kaç da içerikler arası önem sırasının belirlenmesi ve birbirleriyle ilişkili öğelerin kullanılmasıdır. Sayfanın üst kısmında mesaj (#etiket) görseli yer almaktadır. Sayfanın sağ tarafında promosyon bilgi görseline yer verilmiştir. En alt kısımda ise sayfanın URL'si yer almaktadır.



Görsel 11. Deney1 İletişim

Görsel 11’de yer alan deney1 iletişim sekmesinde sol alt kısımda geri bildirim form görseli yer almaktadır. Sağ alt köşede “yeşile saygı” olarak belirtilen hareketli bir görsel yer almaktadır. Sayfada yer alan fotoğrafta ise 8192 x 4320 piksel çözünürlük oranı kullanılmıştır.



Görsel 12. Deney2 Anasayfa

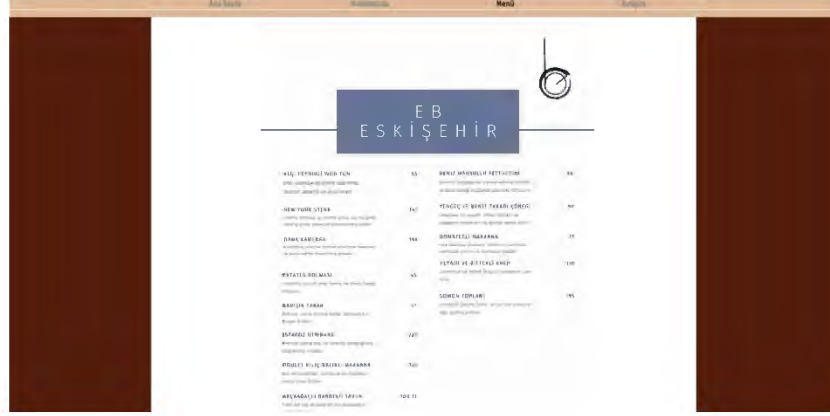
İkinci websitesi ise “deney2” olarak adlandırılan ve “deney1”e göre manipülasyonların yapıldığı, tıpkı deney1 websitesi gibi üzerinde dört adet sekmesi (Anasayfa, Hakkımızda, Menü, İletişim) bulunan websitesidir.

Görsel-12’de yer alan deney2 anasayfa sekmesinde, deney1 anasayfa sekmesinin aksine herhangi bir görsel içerik planlaması yapılmamıştır. Sayfadaki düzen tıpkı deney1 anasayfa sekmesindeki gibi düzenlenmiş, kullanılan renkler birbirleriyle uyumlu olmayan, rastgele seçilmiş renklerdir. Sayfanın içeriğinde üç temel başlık ve onların alt başlığı olan açıklamalara yer verilmiştir.



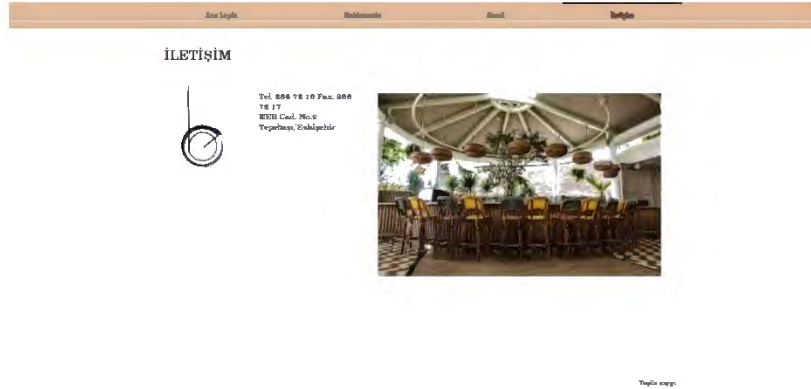
Görsel 13. Deney2 Hakkımızda

Görsel-13’de yer alan deney2 hakkımızda sekmesinde, deney1 hakkımızda sekmesinin aksine herhangi bir görsel içerik planlaması yapılmamıştır. Sayfadaki düzen tıpkı deney1 hakkımızda sekmesindeki gibi düzenlenmiş, kullanılan renkler birbirleriyle uyumlu olmayan, rastgele seçilmiş renklerdir. Sayfanın içeriğinde üç adet temel bölüm yer almaktadır. Bu bölümlerdeki açıklamaların hepsi, deney1 hakkımızda websitesi ile benzerdir.



Görsel 14. Deney2 Menü

Görsel-14’de yer alan deney2 menü sekmesinde, deney1 menü sekmesinin aksine herhangi bir görsel içerik planlaması yapılmamıştır. Sayfadaki düzen tıpkı deney1 menü sekmesindeki gibi düzenlenmiş, kullanılan renkler ise birbirleriyle uyumlu olmayan, rastgele seçilmiş renklerdir. Kullanılan menü görselinde herhangi bir menü içeriği planlaması yapılmamıştır.



Görsel 15. Deney2 İletişim

Görsel-15’de yer alan deney2 iletişim sekmesinde, deney1 iletişim sekmesinin aksine herhangi bir görsel içerik planlaması yapılmamıştır. Sayfadaki düzen tıpkı deney1 iletişim sekmesindeki gibi düzenlenmiş, kullanılan renkler birbirleriyle uyumlu olmayan, rastgele seçilmiş renklerdir. Bu sayfada deney1’in aksine sıkça sorulan sorular görseli yer almamaktadır. Aynı zamanda kullanılan görselin çözünürlüğü deney1’e göre oldukça düşüktür.

3.6. Deney Prosedürü

1. Deney prosedürünün güvenilirliği açısından öncelikle standart bir web site oluşturulmuş ve bu web sitesinde olması gereken genel içerikler maddeler halinde yazılmıştır. Oluşturulan standart web sitesi denekler üzerinde test edilmemiştir.
2. Standart web sitesi oluşturulup, sınırlar belirlendikten sonra iki adet web sitesi oluşturulmuştur.
3. Birincisinde uzmanlardan oluşan 8 kişi birbirlerinden bağımsız bir şekilde deneye alınmış ve delphi tekniğinden elde edilen 28 alt maddeye göre oluşturulan ve “deney1” olarak adlandırılan web sitesi gösterilmiştir. Bu web sitesi gösterimi sırasında yukarıda belirtilen cihazlar (EEG ve Eyetracking) aracılığıyla eşzamanlı olarak veriler toplanmıştır. Oluşturulan web sitesi dört sekmeden oluşmaktadır (Ana Sayfa, Hakkımızda, Menü Sayfası, İletişim Sayfası). Bu dört sekmeye göre ilgili literatürden alınan dört ana ve 28 alt maddenin uygulandığı iki web sitesinde katılımcıların dikkat, yüksek konsantrasyon, kaygı ve ilgi alanlarındaki toplam fiksasyon sayıları test edilmiştir.
4. Oluşturulan diğer bir web sitesi ise “deney2” olarak adlandırılmıştır. Bu websitesinde ise deney1’e karşı bazı manipülasyonlar yapılmıştır. Deney1’de ilgili literatür ve delphi tekniği sonucu oluşturulan maddeler yer alırken, deney2’de bu maddeler uygulanmamıştır.
5. Bir web sitesinde olması gereken içeriklerin çalışması 06.06.2020-30.08.2020 tarihleri arasında dünyanın en çok tercih edilen dört yiyecek-içecek işletmesi web sitesinin içerik analizi yapılarak oluşturulmuştur. Bu web sitelerinden ikisi fast food hizmeti verirken, diğer ikisi birinci sınıf restoran hizmetleri sağlamaktadır. İncelenen bu dört web sitesinde misafirlerin web site üzerinde ortalama kalış süreleri çıkarılmıştır. Aynı zamanda bu dört web site üzerindeki toplam kelime sayıları da hesaplanmıştır. Bu çalışmaya göre dört web sitenin kelime sayıları ortalaması 4910 kelime olarak hesaplanmıştır. Ziyaretçi kalış süreleri ortalamaları ise 7 dk. 44 sn. olarak belirlenmiştir. Bir insanın bir dakika içinde algılayabileceği kelime sayı kapasitesi 600, saniyede algılayabileceği kelime sayısı ise 10’dur (Ekmekçi, 2019, s. 32). Dolayısıyla içerik analizi yapılan bu dört web sitesinin kelime sayıları ortalaması ve ziyaretçi kalış süreleri ortalamaları bir dakika içinde algılanan kelime sayısına uyumlu olarak görülmektedir. Deney için hazırlanan deney1 ve deney2 web sitesi için her birinin kelime sayısı 551’dir ve 55 sn.’ye

karşılık gelmektedir. Tüm bu ifadeler ışığında web sitelerinin gösterimi bir bütün olarak ele alınacağı için uygun görülen gösterim süresi her bir web sitesi için 55 sn. olarak belirlenmiştir.

6. 11 Ekim 2020 tarihinde Eskişehir Teknik Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Psikomotor Laboratuvarında gerçekleşen deney için uygun görülen saatler sabah saatleri (09.00-11.00) olarak belirlenmiştir. Bunun en önemli sebebi ise bir kişi biyolojik saatine göre gün içinde dinlenmiş bir vücut ile sabah güne başladığından sonraki birkaç saat içerisinde beyin aktivitelerinin en verimli olduğu saatleri yaşamaktadır. Çünkü, bir kişinin uykudan uyanırken gün ışığı ile uyanması, o kişinin gün içindeki zihinsel performansı olumlu etkilemektedir (Güleç vd., 2018, s. 201). Bu sebeple çalışmadaki 8 deneğe deney gününden bir gün önce akşam saat 11.00'da uyumaları ve sabah saat 07.00'da uyanmaları belirtilmiştir.
7. Deney günü her deneğe verilen katılımcı kodu (K1, K2 vb.) ile denekler tek tek ve birbirinden bağımsız bir şekilde çağırılarak öncelikle EEG cihazı bağlanmıştır. EEG cihazı bağlandıktan hemen sonra eye tracking cihazı bağlanarak kalibrasyonu yapılmıştır.
8. EEG'de cihazı üzerine yerleştirilen elektrotlar aşağıdaki gibidir;

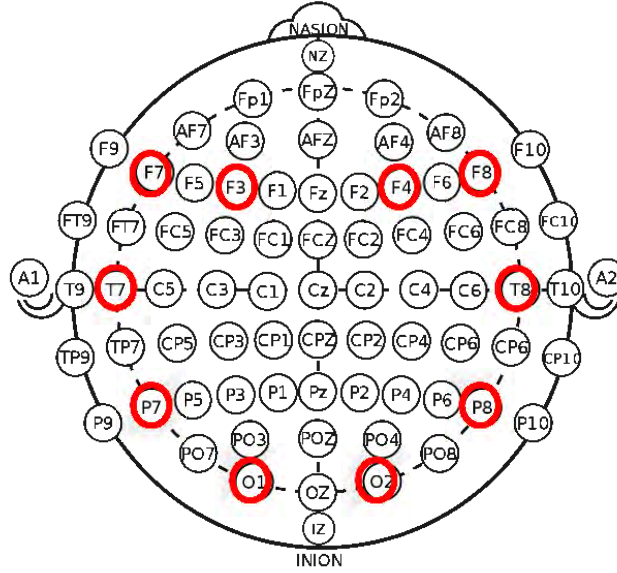
Tablo 22. Araştırmada EEG Cihazında Kullanılan Elektrotlar

| Elektrotlar | Fonksiyonları |
|-------------|--|
| F3 ve F4 | Görsel dikkat düzeyi, göz hareketlerinin kontrolünün sağlanması. |
| F7 ve F8 | Zihin üzerinde hesaplama, karar verme aşamasındaki bireysel tepkiler, karar verme. |
| T7 ve T8 | Görsellerin yerleştirilmesi, yüz tanıma işlemi, algıda görsel elementlerin etkileşiminin sağlanması, hareketin görsel olarak izlenmesi, yazı ve konuşmaların seçili bir şekilde işlenmesi. |
| P7 ve P8 | Yüz tanıma işlemi, görsel hareketlere odaklanma, görsel sabitleme işlemi, tanıdık nesnelerin yapısal olarak değerlendirmesi, şekil ve renklere sürekli dikkat işlemi, yüz- isim işbirliği. |
| O1 ve O2 | Şekillerin belirlenmesi, renklerin ayrımının yapılması, görsel dikkat işlemi, şekillerin algılanması işlemi, görsel bilgi kaydetme, görsel odaklı çalışan bellek. |

Kaynak: (Gündüz, 2018).

9. EEG'de kullanılan elektrotlardan her biri web sitelerinde kullanıcı deneyiminin görsel içerikleri üzerinde ölçümleri yapılabilecek elektrotlar olarak planlanmıştır. 10-20 uluslararası sisteme göre oluşturulan elektrotlardan alınan veriler ortak ortalama referanslama (CAR) kullanılarak her birinin 0,5 Hz düzeyindeki kayıtları alınmıştır.

CAR, EEG çalışmalarında sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. CAR'ın en önemli amacı; mikroelektrot kayıtlarının her biri için daha ideal bir referans elektrot üretmektir (Ludwig vd., 2008, s. 1679). Dolayısıyla her bir katılımcıdan elektrotlar üzerinden alınan veriler bir bütün olarak değerlendirilmiştir.



Görsel 16. Araştırmada EEG’de Kullanılan Elektrotların Yerleşimi

10. Frontal bölgeye yerleştirilen F3 ve F4; görsel dikkat, göz hareketlerinin kontrolünün sağlanması, F7 ve F8 ise karar verme, temporal bölgeye yerleştirilen T7 ve T8; görsel yerleştirme, yüz tanıma, algıda görsel elementlerin etkileşimi, hareketin görsel izlenmesi, parietal bölgeye yerleştirilen P7 ve P8; yüz tanıma, görsel hareket, şekil ve renklere sürekli dikkat, oksipital bölgeye yerleştirilen O1 ve O2 ise; şekillerin belirlenmesi, renklerin ayrımının yapılması, görsel dikkat işlemi, şekillerin algılanması işlemi, görsel bilgi kaydetme, görsel odaklı çalışan bellek odaklı verileri almaktadır (Gündüz, 2018).

11. Deneyin paradigması ve prosedürü Tablo-23’de gösterilmiştir;

Tablo 23. Deneyin Paradigması ve Prosedürü

| | Ana Sayfa | | Hakkımızda | | Menü | | İletişim | |
|---------------------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|
| Web site Adı | Deney1 | Deney2 | Deney1 | Deney2 | Deney1 | Deney2 | Deney1 | Deney2 |
| Alt Maddeler | R1, R2, Y5, Y8, Y9, Y12, G2, G3, G4, G5, G7 | | R3, R4, Y13, Y14, T1, T2, G1 | | Y1, Y2, Y3, Y4, Y6, Y7, Y11 | | Y10, T3, G6 | |
| Hipotezler | H _{1a} , H _{1c} , H _{1i} , H _{1n} | | H _{1b} , H _{1f} , H _{1j} , H _{1o} | | H _{1c} , H _{1g} , H _{1k} , H _{1ö} | | H _{1d} , H _{1h} , H _{1m} , H _{1p} | |

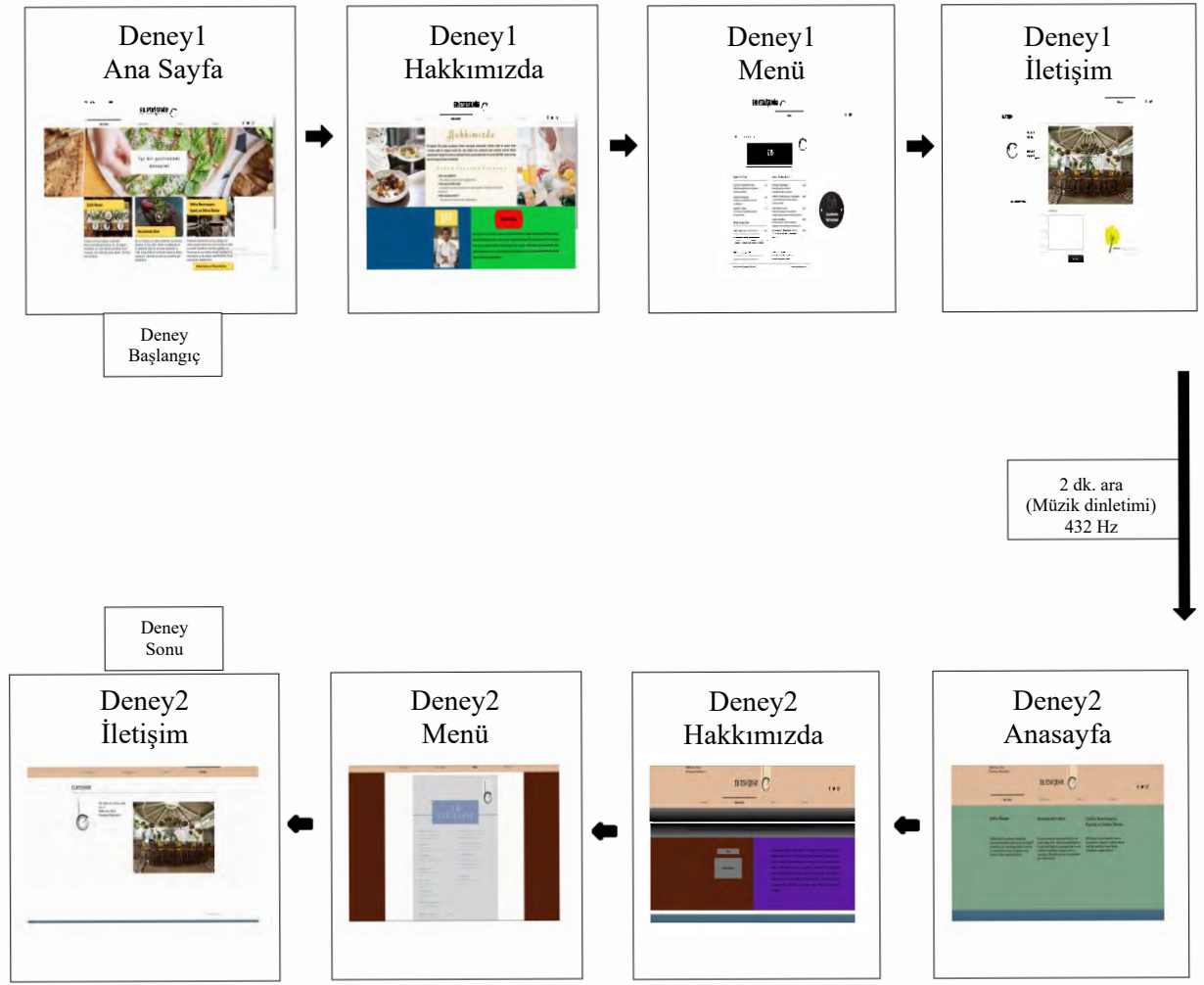
12. Web sitelerinde yer alan sekmelere delphi tekniği ile belirlenen alt maddeler uygulanmıştır. Her bir sekmede farklı alt maddeler uygulanmış, sekmeler arası farklılıklar deney sonunda ortaya çıkan EEG ve eye tracking verileriyle; Alpha, Beta-1, Beta-2 frekansları ve toplam fiksasyon süreleri açısından test edilmiştir. Websitelerinde sekmelere uygulanan hipotezler Tablo-25’te verilmiştir.

Tablo 24. Web Sitelerinde Kullanılan Alt Maddeler

| Renk Ana Maddesi ile İlgili Alt Maddeler | Tipografi Ana Maddesi ile İlgili Alt Maddeler |
|---|--|
| Sadelik (beyaz alanların kullanılması) (R1) | Farklı puntoların kullanılması (T1) |
| Aynı renk şekil ve dokuların kullanılması (R2) | Başlık görseli (T2) |
| Sarı-beyaz, mavi-yeşil, kırmızı-siyah renk bileşimlerinin kullanılması (R3) | Hareketli öğeler görseli (T3) |
| Sıcak ve soğuk renklerin kullanılması (R4) | |

| Yapı Ana Maddesi ile İlgili Alt Maddeler | Görsel Objeler Ana Maddesi ile İlgili Alt Maddeler |
|--|---|
| Negatif alan kullanımı (Y1) | Resim (G1) |
| Yalın bir yapının kullanılması (Y2) | Video (G2) |
| İçerikler arası önem sırasının kullanılması (Y3) | Fotoğraf (G3) |
| Birbirleriyle ilişkili öğelerin kullanımı (Y4) | Fon görseli (G4) |
| Sayfanın ana mesajının kullanılması (Y5) | Kadraj (G5) |
| Mesaj (#etiket) görseli (Y6) | Çözünürlük (G6) |
| URL görseli (Y7) | İşlevsel Fotoğraflar (G7) |
| Rezervasyon bilgi görseli (Y8) | |
| Online rezervasyon görseli (Y9) | |
| Geri bildirim form görseli (Y10) | |
| Promosyon görseli (Y11) | |
| Online ödeme görseli (Y12) | |
| SSS görseli (Y13) | |
| Espas (Y14) | |

13. Deney sırasında bir geçiş sistemi kurulmuştur. Deney1 ve Deney2’de yer alan (ana sayfa, hakkımızda, menü ve iletişim) sekmeler toplamda 55 sn. gösterildikten sonra otomatik olarak diğer sekmeye geçmektedir. Dolayısıyla altyapı bazlı (internet, bilgisayar sistemi problemleri vb.) saniye ve veri kaybı yaşamamak için bu sistemin kurulması uygun görülmüştür. Deney esnasında uygulanan geçiş prosedürü aşağıdaki gibidir;



Şekil 3. Deney Geçiş Prosedürü

14. Deney esnasında deney1 web sitesinin gösteriminden hemen sonra (55 sn sonra) 2 dakikalık bir müzik dinletimi (432 Hz) yapılmıştır. Müzik dinletiminden sonra deney2 web sitesinin gösterimi yapılmıştır. Crotti (2017), 432 Hz müziğin meditasyon, rahatlama, dikkat ve maneviyat için önemli olduğunu vurgulamaktadır. Dolayısıyla deney1'den deney2'ye geçişte uygulanan müzik dinletimi, deney1 sırasında çalışan beyni rahatlatmak için yapılmıştır. Böylelikle deney2 web sitesinden alınacak olan ölçüm verilerinin çok daha verimli bir yapıda oluşması sağlanmıştır.

15. Deneyden elde edilen EEG ve eyetracking verileriyle deney1 ana sayfa ile deney2 ana sayfa, deney1 hakkımızda ile deney2 hakkımızda, deney1 menü ile deney2 menü ve deney1 iletişim ile deney2 iletişim arasında her bir sayfaya farklı olarak uygulanan ve

yukarıda belirtilen ve Tablo-25'te detayları açıklanan hipotezlerin karşılaştırmaları yapılmıştır.

16. Araştırmada deney sonucunda elde edilen EEG ve Eyetracking verilerini test edebilmek için IBM SPSS Statistics v23 kullanılmıştır. İlk olarak verilerin dağılımının normalliği test edilmiştir. Mayer (2013)'e göre gözlem sayısı $n < 50$ olduğu durumlarda verilerin dağılımlarının normalliğinin test edilmesi için Shapiro-Wilk testinin yapılması uygun görülmekte ve $p < ,05$ olduğu durumlarda dağılımların normal olmadığı, $p > ,05$. Durumlarda ise verilerin dağılımlarının normal olduğu belirtilmektedir.

17. Uygulanan Shapiro-Wilk testi sonucuna göre p değerinin $,05$ 'ten küçük olduğu ($p = ,00$) ortaya çıkarılmıştır. Dolayısıyla araştırmada kullanılacak verilerin dağılımının normal olmadığı ve non-parametrik testlerin kullanılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

18. Araştırmada, her birinin içerisinde 4 adet sekmesi (Ana Sayfa, Hakkımızda, Menü, İletişim) olan iki adet web sitesi bulunmaktadır. Bu web sitelerinden birincisi deney1 olarak adlandırılan ve literatürden ortaya çıkarılmış görsel içerik maddeleriyle uzmanlara delphi tekniğinde uygulanan 28 adet görsel içerik alt maddesinin uygulandığı websitesidir. Deney1 websitesinde 28 madde sekmeler arasında dağıtılmış, her bir madde yukarıda Tablo-24'te ifade edilmiştir.

19. Deney2 web sitesinde ise deney1 web sitesinde yer alan ve sekmelere dağıtılan 28 adet alt maddenin uygulanmadığı görsel içerikler konumlandırılmıştır. Araştırmada yer alan hipotezlere göre bu iki web sitesinin sekmeleri arasındaki anlamlı farklılıklar; EEG cihazından alınan verilere göre Alpha beyin dalgası ile dikkat, Beta-1 beyin dalgası ile yüksek konsantrasyon, Beta-2 beyin dalgası ile kaygı düzeyinde test edilmiştir. Eyetracking verilerinden elde edilen toplam fiksasyon sayısı (AOI), ilgi alanlarına ayrılan yerlerin odaklanma sayılarını ifade etmektedir. Her iki web sitesinde 28 adet alt maddenin uygulandığı sekmeler arasındaki farklılıklar AOI verileri üzerinden de test edilmiştir.

20. Katılımcıların her birine K1'den K8'e kadar kodlar verilmiştir. Deney1 web sitesinin *Ana Sayfa* sekmesi D1S1, deney2 web sitesinin *Ana Sayfa* sekmesi D2S1, deney1 web sitesinin *Hakkımızda* sekmesi D1S2, deney2 web sitesinin *Hakkımızda* sekmesi D2S2, deney1 web sitesinin *Menü* sekmesi D1S3, deney2 web sitesinin *Menü* sekmesi D2S3, deney1 web sitesinin *İletişim* sekmesi D1S4, deney2 web sitesinin

İletişim sekmesi ise D2S4 olarak adlandırılmıştır. Denekler üzerinden bir karşılaştırılma yapıldığı durumlarda ise bu kodlamaların önüne katılımcı kodu eklenmiştir (Örn. K1D1S1, birinci katılımcının deney1 web sitesindeki ana sayfa sekmesindeki verilerini ifade etmektedir).

21. Araştırmada kullanılacak hipotezleri test etmek amacıyla non-parametrik testlerden Wilcoxon İşaretli Sıralar testi kullanılmıştır. Wilcoxon İşaretli Sıralar testi, Bağımlı Örneklem t-testinin parametrik olmayan karşılığıdır. Bağımlı Örneklem t-testinin kullanımının mümkün olmadığı (verilerin dağılımının normal olmadığı) durumlarda geçerli sonuçlar elde edilen bir testtir (Büyüköztürk vd., 2016).

3.7. Araştırmanın Hipotezleri

Tablo 25. Araştırmanın Hipotezleri

| | |
|------------------------|--|
| H₁: | “Deney1 ana sayfa sekmesi ile deney2 ana sayfa sekmesinde yer alan görsel içeriklerin Alpha frekans düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.” |
| H₂: | “Deney1 hakkımızda sekmesi ile deney2 hakkımızda sekmesinde yer alan görsel içeriklerin Alpha frekans düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.” |
| H₃: | “Deney1 menü sekmesi ile deney2 menü sekmesinde yer alan görsel içeriklerin Alpha frekans düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.” |
| H₄: | “Deney1 iletişim sekmesi ile deney2 iletişim sekmesinde yer alan görsel içeriklerin Alpha frekans düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.” |
| H₅: | “Deney1 ana sayfa sekmesi ile deney2 ana sayfa sekmesinde yer alan görsel içeriklerin Beta-1 frekans düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.” |
| H₆: | “Deney1 hakkımızda sekmesi ile deney2 hakkımızda sekmesinde yer alan görsel içeriklerin Beta-1 frekans düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.” |
| H₇: | “Deney1 menü sekmesi ile deney2 menü sekmesinde yer alan görsel içeriklerin Beta-1 frekans düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.” |
| H₈: | “Deney1 iletişim sekmesi ile deney2 iletişim sekmesinde yer alan görsel içeriklerin Beta-1 frekans düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.” |
| H₉: | “Deney1 ana sayfa sekmesi ile deney2 ana sayfa sekmesinde yer alan görsel içeriklerin Beta-2 frekans düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.” |
| H₁₀: | “Deney1 hakkımızda sekmesi ile deney2 hakkımızda sekmesinde yer alan görsel içeriklerin Beta-2 frekans düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.” |
| H₁₁: | “Deney1 menü sekmesi ile deney2 menü sekmesinde yer alan görsel içeriklerin Beta-2 frekans düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.” |
| H₁₂: | “Deney1 iletişim sekmesi ile deney2 iletişim sekmesinde yer alan görsel içeriklerin Beta-2 frekans düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.” |
| H₁₃: | “Deney1 ana sayfa sekmesi ile deney2 ana sayfa sekmesinde yer alan görsel içeriklerin ilgi alanları toplamının toplam fiksasyon sayısı arasında anlamlı bir farklılık vardır.” |
| H₁₄: | “Deney1 hakkımızda sekmesi ile deney2 hakkımızda sekmesinde yer alan görsel içeriklerin ilgi alanları toplamının toplam fiksasyon sayısı arasında anlamlı bir farklılık vardır.” |
| H₁₅: | “Deney1 menü sekmesi ile deney2 menü sekmesinde yer alan görsel içeriklerin ilgi alanları toplamının toplam fiksasyon sayısı arasında anlamlı bir farklılık vardır.” |
| H₁₆: | “Deney1 iletişim sekmesi ile deney2 iletişim sekmesinde yer alan görsel içeriklerin ilgi alanları toplamının toplam fiksasyon sayısı arasında anlamlı bir farklılık vardır.” |

4. BULGULAR

Araştırmanın bu kısmında, deney sonuçlarına göre elde edilen verilerin analizleri yapılarak bulgulara ulaşılmış ve çalışmada kullanılan web sitelerindeki dört adet sekmenin bulguları başlıklar halinde incelenmiştir.

4.1. Ana Sayfa Sekmesi (S1) Bulgular

Bu bölümde D1 ve D2 web sitelerinin ana sayfa sekmesi üzerinden elde edilen bulgulara yer verilmektedir.

4.1.1. Alpha Frekans (8-13 Hz) Düzeyi

Tablo 26’da Alpha frekansında dikkat düzeyinde D1S1 ve D2S1 arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 26. EEG’ye ait Betimsel İstatistikler ve D1S1 ve D2S1 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları (Alpha)

Alpha Frekansında Dikkat Düzeyinde D1S1 ve D2S1 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

| | | D1S1 | | D2S1 | | | | | |
|----------------|----------------|-------|------|-------|------|---|---------------------|-------|-----------------|
| Negatif Sıra | Pozitif Sıra | M | SD | M | SD | n | Z | r | Sig. (2-tailed) |
| 8 ^a | 0 ^b | 21,97 | 9,28 | 17,93 | 6,32 | 8 | -2,521 ^b | -0,89 | .012* |

* p < .05

EEG’ye ait betimsel istatistiklerin birincisinde katılımcıların Alpha frekansında microvolt(kare)/Hz verileri ile deney1 web sitesindeki ana sayfa sekmesi (D1S1) ile deney2 web sitesindeki ana sayfa sekmesi (D2S1) arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçlarına göre Alpha frekans aralıklarında katılımcılar üzerinde pozitif yönde anlamlı farklılıkların olduğu (p < .05) tespit edilmiştir. Dolayısıyla araştırmanın hipotezlerinden;

H₁: “Deney1 ana sayfa sekmesi ile deney2 ana sayfa sekmesinde yer alan görsel içeriklerin Alpha frekans düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.”
hipotezi kabul edilmiştir.

Yukarıdaki tabloda verilen değerler arasındaki etki büyüklüğü değeri r aşağıda belirtilen formüle göre hesaplanmıştır;

$$r = \frac{Z}{\sqrt{n}}$$

$$r = \frac{-2,521}{\sqrt{8}}$$

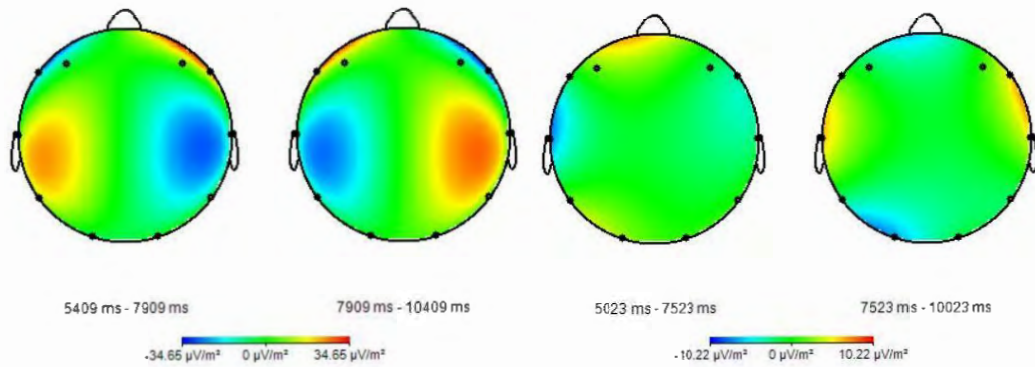
$$r = - 0,89$$

Yukarıdaki formülde yer alan r etki büyüklüğünü, Z test istatistik değerini ve n ise örneklem sayısını ifade etmektedir.

Pallant (2007) ve Fritz vd. (2012) test istatistiğini gözlem sayısının kare köküne bölerek Wilcoxon İşaretili Sıralar testi için etki boyutunu hesaplamayı önermektedir. Etki büyüklüğü maddeler arası farklılıkların etkililiğini test etmekte olup, değeri ,50 ve üzeri olanlar yüksek etki; değeri ,30 ve ,49 arasında kalanlar için orta büyüklükte etki ve değeri ,30'un altında olanlar için küçük etki olarak belirtilmiştir (Green ve Salkind, 2005, s. 169; Cohen, 1998; akt. Büyüköztürk, 2020, s. 165).

Tüm bu ifadelere göre katılımcıların D1S1 ile D2S1 arasında Alpha frekansında anlamlı farklılıklarının etki büyüklüklerinin yüksek olduğu ($r > ,50$) görülmüştür.

Alpha frekans aralığı dikkat düzeyiyle ilgilidir. H_1 hipotezinde belirtilen anlamlı farklılık ile D1 ana sayfa sekmesinin Alpha frekans aralığındaki dikkat düzeyinin, D2 ana sayfa sekmesine göre tüm denekler üzerinde daha yoğun olduğu ortaya çıkarılmıştır. Bu yoğunluk K1 üzerinden aşağıdaki gibi gösterilebilir;



Görsel 17. K1'in D1 Web Sitesi Ana Sayfa Sekmesi ile K1'in D2 Web Sitesi Ana Sayfası Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktiviteleri

| Elektrotlar | İşlev | K1 Üzerinde Aktivite Görülen Web Sitesi |
|-------------|--|---|
| P7 ve P8 | Görsel hareket işlemi ve renklere ve şekillere sürekli dikkat | D1 |
| O1 ve O2 | Şekillerin belirlenmesi, renk ayrımı, görsel dikkat, şekil algılama, görsel bilgi işleme | D1 |

Tablo 27. K1'in D1 Web Sitesi Ana Sayfa Sekmesi ile K1'in D2 Web Sitesi Ana Sayfası Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktivitelerinin Yorumlanması

Yukarıda yer alan resim ve tabloda görüldüğü üzere parietal bölgede yer alan P7 ve P8; görsel hareket işlemi ve renklere ve şekillere sürekli dikkati; oksipital bölgede yer alan O1 ve O2 ise; şekillerin belirlenmesi, renk ayrımı, görsel dikkat, şekil algılama, görsel bilgi işleme gibi veriler üzerinde çalışan bölgeleri temsil etmektedir. H₁ hipotezinde doğrulanmaya çalışılan farklılığın K1 üzerindeki etkisinde de görüldüğü üzere; beyinsel aktivitelerin sol tarafta yer alan K1D1'in ana sayfa sekmesindeki parietal ve oksipital bölgedeki beyin aktiviteleri, sağ tarafta yer alan K1D2 ana sayfa sekmesine göre daha yoğun olduğu görülmektedir.

D1 ana sayfa sekmesine alt maddeler (beyaz alanların kullanımı, aynı renk şekil ve dokuların kullanımı, sayfanın ana mesajının kullanılması, rezervasyon bilgi görseli, online rezervasyon bilgi görseli, online ödeme kutusu görseli, video, fotoğraf, fon görselinin kullanılması, kadraj ve işlevsel fotoğraf kullanılması) eklendiği için ve bu alt maddeler D2 ana sayfa sekmesine uygulanmadığı için; beyinsel aktivitelerin Alpha frekans aralığında ortaya çıkan dikkat düzeyinin D1 ana sayfa sekmesi üzerinde, D2 ana sayfa sekmesine göre daha yoğun gerçekleştiğini belirleyen bir farklılık olarak ortaya çıkarılmıştır.

4.1.2. Beta-1 Frekans (13-20 Hz) Düzeyi

Tablo 28'de Beta-1 frekansında yüksek konsantrasyon düzeyinde D1S1 ve D2S1 arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 28. EEG'ye ait Betimsel İstatistikler ve D1S1 ve D2S1 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları (Beta-1)

Beta-1 Frekansında Yüksek Konsantrasyon Düzeyinde D1S1 ve D2S1 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

| | | D1S1 | | D2S1 | | | | | |
|----------------|----------------|-------|------|-------|------|---|---------------------|-------|-----------------|
| Negatif Sıra | Pozitif Sıra | M | SD | M | SD | n | Z | r | Sig. (2-tailed) |
| 7 ^a | 1 ^b | 14,78 | 6,05 | 12,88 | 4,98 | 8 | -2,380 ^b | -0,84 | .017* |

* p < .05

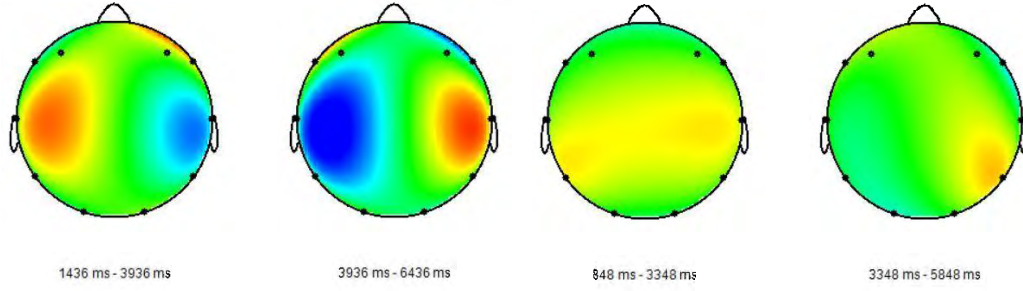
EEG'ye ait betimsel istatistiklerden bir değerinde, katılımcıların Beta-1 frekansında microvolt(kare)/Hz verileri ile deney1 web sitesindeki ana sayfa sekmesi (D1S1) ile deney2 web sitesindeki ana sayfa sekmesi (D2S1) arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçlarına göre Beta-1 frekans aralıklarında katılımcılar üzerinde pozitif yönde anlamlı farklılıkların olduğu (p < .05) tespit edilmiştir. Dolayısıyla araştırmanın hipotezlerinden;

H₅: “Deney1 ana sayfa sekmesi ile deney2 ana sayfa sekmesinde yer alan görsel içeriklerin Beta-1 frekans düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.”

hipotezi kabul edilmiştir.

Aynı zamanda katılımcıların D1S1 ile D2S1 arasında Beta-1 frekansında anlamlı farklılıklarının etki büyüklüklerinin yüksek olduğu (r > ,50) görülmüştür.

Beta-1 frekans aralığı yüksek konsantrasyon düzeyiyle ilgilidir H_{1e} hipotezinde belirtilen anlamlı farklılık ile D1 ana sayfa sekmesinin Beta-1 frekans aralığındaki yüksek konsantrasyon düzeyinin, D2 ana sayfa sekmesine göre tüm denekler üzerinde daha yoğun olduğu ortaya çıkarılmıştır. Bu yoğunluk K5 üzerinden aşağıdaki gibi gösterilebilir;



Görsel 18. K5'in D1 Web Sitesi Ana Sayfa Sekmesi ile K5'in D2 Web Sitesi Ana Sayfa Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktiviteleri

| Elektrotlar | İşlev | K5 Üzerinde Aktivite Görülen Web Sitesi |
|-------------|--|---|
| P7 ve P8 | Görsel hareket işlemi ve renklere ve şekillere sürekli dikkat | D1 |
| T7 ve T8 | Görsel yerleştirme, yüz tanıma, algıda görsel elementlerin etkileşimi, hareketin görsel izlenmesi, yazı ve konuşmaların seçili işlenmesi | D1 |

Tablo 29. K5'in D1 Web Sitesi Ana Sayfa Sekmesi ile K5'in D2 Web Sitesi Ana Sayfası Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktivitelerinin Yorumlanması

Yukarıda yer alan resim ve tabloda görüldüğü üzere parietal bölgede yer alan P7 ve P8; görsel hareket işlemi ve renklere ve şekillere sürekli dikkati; temporal bölgede yer alan T7 ve T8; görsel yerleştirme, yüz tanıma, algıda görsel elementlerin etkileşimi, hareketin görsel izlenmesi, yazı ve konuşmaların seçili işlenmesi gibi veriler üzerinde çalışan bölgeleri temsil etmektedir. H₅ hipotezinde doğrulanmaya çalışılan farklılığın K5 üzerindeki etkisinde de görüldüğü üzere; beyinsel aktivitelerin sol tarafta yer alan K5D1'in ana sayfa sekmesindeki parietal ve temporal bölgedeki beyin aktiviteleri, sağ tarafta yer alan K5D2 ana sayfa sekmesine göre daha yoğun olduğu ortaya çıkarılmıştır.

D1 ana sayfa sekmesine alt maddeler (beyaz alanların kullanımı, aynı renk şekil ve dokuların kullanımı, sayfanın ana mesajının kullanılması, rezervasyon bilgi görseli, online rezervasyon bilgi görseli, online ödeme kutusu görseli, video, fotoğraf, fon görselinin kullanılması, kadraj ve işlevsel fotoğraf kullanılması) eklendiği için ve bu alt maddeler D2 ana sayfa sekmesine uygulanmadığı için beyinsel aktivitelerin Beta-1

frekans aralığında ortaya çıkan yüksek konsantrasyon düzeyinin K5 için D1 ana sayfa sekmesi üzerinde D2 Ana Sayfa sekmesine göre daha yoğun gerçekleştiğini belirleyen bir farklılık olarak ortaya çıkarılmıştır.

4.1.3. Beta-2 Frekans (20-30 Hz) Düzeyi

Tablo 30’da Beta-2 frekansında kaygı düzeyinde D1S1 ve D2S1 arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 30. EEG’ye ait Betimsel İstatistikler ve D1S1 ve D2S1 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları (Beta-2)

Beta-2 Frekansında Kaygı Düzeyinde D1S1 ve D2S1 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

| | | D1S1 | | D2S1 | | | | | |
|----------------|----------------|------|------|-------|------|---|---------------------|-------|-----------------|
| Negatif Sıra | Pozitif Sıra | M | SD | M | SD | n | Z | r | Sig. (2-tailed) |
| 0 ^a | 8 ^b | 9,88 | 5,37 | 12,23 | 6,32 | 8 | -2,521 ^b | -0,89 | .012* |

* p < .05

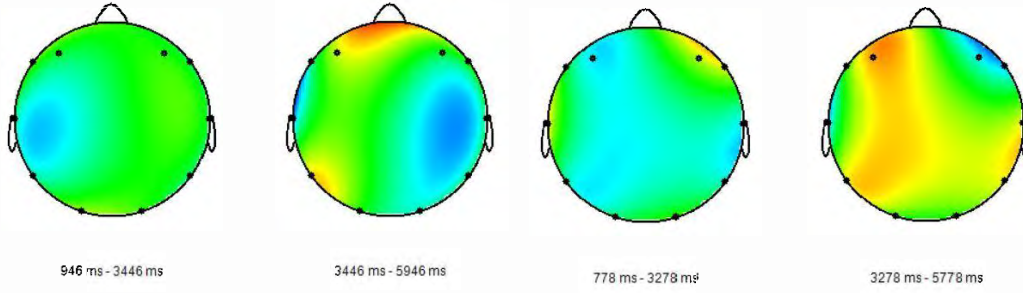
EEG’ye ait betimsel istatistiklerden katılımcıların Beta-2 frekansında microvolt(kare)/Hz verileri ile deney1 web sitesindeki ana sayfa sekmesi (D1S1) ile deney2 web sitesindeki ana sayfa sekmesi (D2S1) arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçlarına göre Beta-2 frekans aralıklarında katılımcılar üzerinde pozitif yönde anlamlı farklılıkların olduğu (p < .05) tespit edilmiştir. Dolayısıyla araştırmanın hipotezlerinden;

H₉: “Deney1 ana sayfa sekmesi ile deney2 ana sayfa sekmesinde yer alan görsel içeriklerin Beta-2 frekans düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.”

hipotezi kabul edilmiştir.

Aynı zamanda katılımcıların D1S1 ile D2S1 arasında Beta-2 frekansında anlamlı farklılıklarının etki büyüklüklerinin yüksek olduğu (r > ,50) görülmüştür.

Beta-2 frekans aralığı kaygı düzeyiyle ilgilidir. H₉ hipotezinde belirtilen anlamlı farklılık ile D2 ana sayfa sekmesinin Beta-2 frekans aralığındaki kaygı düzeyinn, D1 ana sayfa sekmesine göre tüm denekler üzerinde daha yoğun olduğu ortaya çıkarılmıştır. Bu yoğunluk K2 üzerinden aşağıdaki gibi gösterilebilir;



Görsel 19. K2'nin D1 Web Sitesi Ana Sayfa Sekmesi ile K2'in D2 Web Sitesi Ana Sayfa Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktiviteleri

Tablo 31. K2'nin D1 Web Sitesi Ana Sayfa Sekmesi ile K2'in D2 Web Sitesi Ana Sayfası Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktivitelerinin Yorumlanması

| Elektrotlar | İşlev | K2 Üzerinde Aktivite Görülen Web Sitesi |
|-------------|---|---|
| P7 ve P8 | Yüz tanıma, görsel hareket işlemi, görsel sabitleme, tanıdık nesnelerin yapısal değerlendirmesi, şekil ve renklere sürekli dikkat, yüz-isim işbirliği | D2 |
| F7 | İşsel zihinsel hesaplama, karar vermede kişisel tepkiler | D2 |
| T8 | Görsel yerleştirme, yüz tanıma, algıda görsel elementlerin etkileşimi, hareketin görsel izlenmesi, yazı ve konuşmaların seçili işlenmesi | D2 |

Yukarıda yer alan resim ve tabloda görüldüğü üzere parietal bölgede yer alan P7 ve P8; görsel hareket işlemi ve renklere ve şekillere sürekli dikkati; temporal bölgede yer alan T8; görsel yerleştirme, yüz tanıma, algıda görsel elementlerin etkileşimi, hareketin görsel izlenmesi, yazı ve konuşmaların seçili işlenmesi gibi veriler üzerinde çalışan bölgeleri; frontal bölgede yer alan F7; işsel zihinsel hesaplama, karar vermede kişisel tepkileri temsil etmektedir. H₉ hipotezinde doğrulanmaya çalışılan farklılığın K2 üzerindeki etkisinde de görüldüğü üzere; beyinsel aktivitelerin sol tarafta yer alan K2D1'in ana sayfa sekmesindeki parietal, temporal ve frontal bölgedeki beyin aktiviteleri, sağ tarafta yer alan K2D2 ana sayfa sekmesine göre daha az olduğu ortaya çıkarılmıştır.

D1 ana sayfa sekmesine alt maddeler (beyaz alanların kullanımı, aynı renk şekil ve dokuların kullanımı, sayfanın ana mesajının kullanılması, rezervasyon bilgi görseli, online rezervasyon bilgi görseli, online ödeme kutusu görseli, video, fotoğraf, fon görselinin kullanılması, kadraj ve işlevsel fotoğraf kullanılması) eklendiği için ve bu alt maddeler D2 ana sayfa sekmesine uygulanmadığı için beyinsel aktivitelerin Beta-2 frekans aralığında ortaya çıkan kaygı düzeyinin K2 için D2 ana sayfa sekmesi üzerinde D1 ana sayfa sekmesine göre daha yoğun gerçekleştiğini belirleyen bir farklılık olarak ortaya çıkarılmıştır.

4.1.4. Toplam Fiksasyon Sayısı (AOI-S1)

Tablo 32’de eyetracking cihazı üzerinden alınan toplam fiksasyon sayılarının D1S1 ve D2S1 arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 32. Eyetrackinge ait Betimsel İstatistikler ve D1S1 ve D2S1 Arasındaki İlgili Alanlarının Fiksasyonuna Yönelik Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Toplam Fiksasyon Sayısı (AOI-S1)

| | | D1S1 | | D2S1 | | | | | |
|----------------|----------------|------|------|------|-----|---|---------------------|-------|-----------------|
| Negatif Sıra | Pozitif Sıra | M | SD | M | SD | n | Z | r | Sig. (2-tailed) |
| 8 ^a | 0 ^b | 7,04 | 1,03 | 4,95 | ,79 | 8 | -2,521 ^b | -0,89 | .012* |

* p < .05

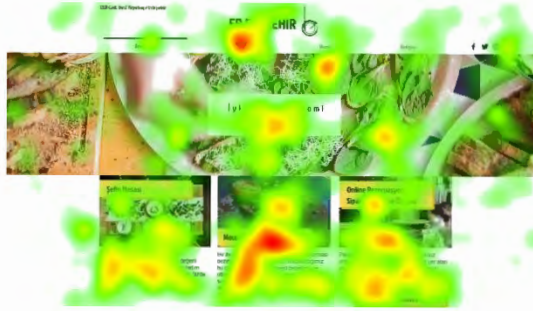
Eyetrackinge ait betimsel istatistiklerden deney1 websitesindeki ana sayfa (D1S1) sekmesi ile deney2 web sitesindeki ana sayfa (D2S1) sekmesinde yer alan ilgi alanlarının toplam fiksasyon sayısı arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçlarına göre anlamlı bir farklılığın olduğu (p < .05) ortaya çıkarılmıştır. Dolayısıyla araştırmanın hipotezlerinden;

H₁₃: “Deney1 ana sayfa sekmesi ile deney2 ana sayfa sekmesinde yer alan görsel içeriklerin ilgi alanları toplamının toplam fiksasyon sayısı arasında anlamlı bir farklılık vardır.”

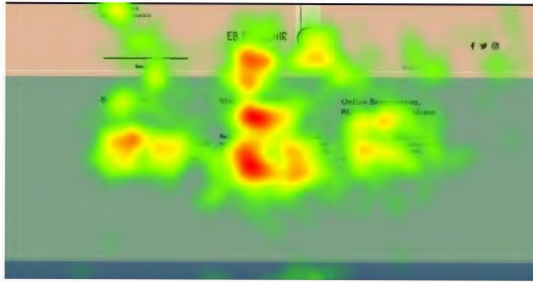
hipotezi kabul edilmiştir.

Aynı zamanda katılımcıların D1S1 ile D2S1 arasındaki AOI düzeyinde anlamlı farklılıklarının etki büyüklüklerinin yüksek olduğu (r > ,50) ortaya çıkarılmıştır.

D1S1’de yer alan alt maddeler (beyaz alanların kullanımı, aynı renk şekil ve dokuların kullanımı, sayfanın ana mesajının kullanılması, rezervasyon bilgi görseli, online rezervasyon bilgi görseli, online ödeme kutusu görseli, video, fotoğraf, fon görselinin kullanılması, kadraj ve işlevsel fotoğraf kullanılması), D2S1’de kullanılmadığı için H_{13} hipotezinde anlamlı farklılıklarının doğruluğu ispatlanan fiksasyon (kalış) sayılarının D1 üzerinde D2’ye göre daha fazla olduğu, dolayısıyla bu alt maddelerin kalış üzerinde daha etkili olduğu ortaya çıkmaktadır.



D1S1



D2S1

Görsel 20. Deney1 Ana Sayfa ile Deney2 Ana Sayfa Web Sitelerinin Sıcaklık Haritaları

Yukarıdaki resimde D1S1 ile D2S1’in sıcaklık haritaları yer almaktadır. D2S1’de ilgi, sayfanın orta noktasında birleşmiştir. D1S1’de ise ilginin tüm sayfaya yayıldığı görülmektedir. Bunun en önemli sebebi ise D1S1’de sayfanın her alanına 11 adet alt maddenin yayılmış olmasıdır. Dolayısıyla H_{13} hipotezinde anlamlı farklılıklarının olduğu ispatlanan iki web sitesinden; D1S1’in toplam fiksasyon sayıları açısından D2S1’e göre daha fazla fiksasyona sahip olduğu ortaya çıkarılmıştır.

D1’de eklenen alt maddelerden “*beyaz alan kullanımı*” sayfanın çerçevesine üzerine yayılmıştır. Sıcaklık haritasında da görüldüğü üzere kalışlar, sayfanın geneline

yayılmış ve beyaz alanları da içine almıştır. D2’de ise beyaz alan kullanılmamıştır. Sayfanın çerçevesi rastgele renklerle çerçevlendirilmiştir. Dolayısıyla D2’de de görüldüğü üzere sayfanın genel çerçevesine olan ilgi sınırlı kalmış, sayfanın ortasına doğru kalış verileri kaydedilmiştir. D1’de renk kullanımı aynı renkler üzerinden yapılmıştır. “*Aynı renk şekil ve dokuların kullanımı*” alt maddesi D1’de uygulanmıştır. D2’de ise renkler rastgele ve karışık dokularda seçilmiştir. Sıcaklık haritasında da görüldüğü üzere bu durum D2’deki yoğunlaşmayı tek bir bölge üzerinden sınırlandırmıştır. D1’de sayfanın tam ortasında yer alan “*sayfanın ana mesajının kullanılması*” alt maddesi ise fiksasyon üzerinden etkili bir sıcaklık verisi göstermektedir. Katılımcıların sayfanın ana mesajı olan “*iyi bir gastronomi deneyimi*” mesajına odaklandıkları görülmektedir. D2’de ise sayfanın ana mesajı kullanılmamıştır. D1’de “*rezervasyon bilgi görseli*”, “*online rezervasyon bilgi görseli*” ve “*online ödeme kutusu görseli*” kullanılmıştır. D2’de ise bu içerikler sadece bir yazı üzerinden verilmiştir. D1’deki sıcak haritasına bakıldığında sağ alt köşede yer alan bu alt maddelerin görsel içeriklerine ilginin olduğu görülmektedir. D2’de ise ilgi D1’e göre daha az ve sınırlı kalmıştır. D1’de üç adet “*fon görseli*” bulunmaktadır. D2’de ise fon görseli kullanılmamıştır. D1’in sıcaklık haritasına bakıldığında fon görsellerine olan ilgi yüksektir. D1’de sayfanın ortasında yer alan resimde “*kadraj*” kullanılmıştır. Burada tabak görselinin yarısı görünmemektedir. D1’in sıcaklık haritasında da görüldüğü üzere tabak resminin kesildiği yerde odaklanmalar olmuştur. D2’de ise kadraj özelliği kullanılmamıştır. D1’de kullanılan ve sayfanın tam ortasında yer alan “*işlevsel yemek fotoğrafı*” üzerinde odaklanmalar yemeğin içerikleri üzerine olmuştur. Ekmeklerin üzerine koyulan içerikler genel odağı oluşturmaktadır. D2’de ise işlevsel bir fotoğrafa yer verilmemiştir.

Tablo 33. Ana Sayfa Sekmesi Bulgular

| Sekmeler | Kullanılan Alt Maddeler | Hipotez Kabul/Red | | | |
|-----------|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | | Alpha | Beta-1 | Beta-2 | AOI |
| Ana Sayfa | Beyaz alanların kullanımı, aynı renk şekil ve dokuların kullanımı, sayfanın ana mesajının kullanılması, rezervasyon bilgi görseli, online rezervasyon bilgi görseli, online ödeme kutusu görseli, video, fotoğraf, fon görselinin kullanılması, kadraj ve işlevsel fotoğraf kullanılması | Kabul (H ₁) | Kabul (H ₅) | Kabul (H ₉) | Kabul (H ₁₃) |

Tüm bu bulgular ışığında yukarıdaki tabloda da görüldüğü üzere; D1 ve D2'nin ana sayfa sekmeleri arasındaki farklılıklar EEG cihazı üzerinden; Alpha frekans aralığında dikkat, Beta-1 frekans aralığında yüksek konsantrasyon, Beta-2 frekans aralığında kaygı, Eyetracking cihazı üzerinden; toplam fiksasyon sayıları ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmalar sonucunda D1'in ana sayfa sekmesinin dikkat, yüksek konsantrasyon ve fiksasyon sayıları üzerinde daha etkili olduğu ortaya çıkarılmıştır. Ana sayfa sekmesinde kaygı düzeyinde ise D2'nin daha yüksek olduğu görülmektedir. Dolayısıyla tüm veriler ışığında D1 Ana Sayfa sekmesinin görsel içeriklerinin; dikkat, yüksek konsantrasyon, kaygı ve toplam fiksasyon sayıları açısından D2 Ana Sayfa sekmesine göre uygulanan alt maddeler üzerinden daha verimli bir sekme olduğunu göstermektedir.

4.2. Hakkımızda Sekmesi (S2) Bulgular

Bu bölümde D1 ve D2 web sitelerinin hakkımızda sekmesi üzerinden elde edilen bulgulara yer verilmektedir.

4.2.1. Alpha Frekans (8-13 Hz) Düzeyi

Tablo 34'te Alpha frekansında dikkat düzeyinde D1S2 ve D2S2 arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 34. EEG'ye ait Betimsel İstatistikler ve D1S2 ve D2S2 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları (Alpha)

Alpha Frekansında Dikkat Düzeyinde D1S2 ve D2S2 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

| | | D1S2 | | D2S2 | | | | | |
|----------------|----------------|-------|-------|-------|------|---|---------------------|-------|-----------------|
| Negatif Sıra | Pozitif Sıra | M | SD | M | SD | n | Z | r | Sig. (2-tailed) |
| 8 ^a | 0 ^b | 23,97 | 11,24 | 18,48 | 5,66 | 8 | -2,521 ^b | -0,89 | .012* |

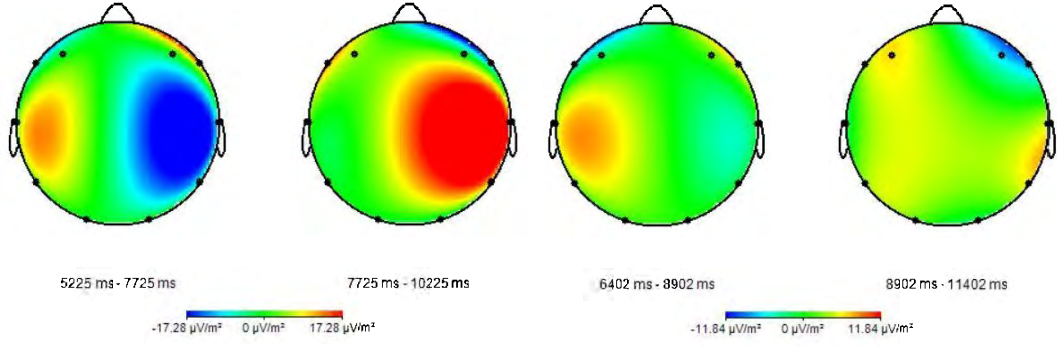
* p < .05

EEG'ye ait betimsel istatistiklerin değerinde ise katılımcıların Alpha frekansında microvolt(kare)/Hz verileri ile deney1 web sitesindeki hakkımızda sekmesi (D1S2) ile deney2 web sitesindeki hakkımızda sekmesi (D2S2) arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçlarına göre Alpha frekans aralıklarında katılımcılar üzerinde pozitif yönde anlamlı farklılıkların olduğu (p < .05) tespit edilmiştir. Dolayısıyla araştırmanın hipotezlerinden;

H₂: “Deney1 hakkımızda sekmesi ile deney2 hakkımızda sekmesinde yer alan görsel içeriklerin Alpha frekans düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.”
hipotezi kabul edilmiştir.

Aynı zamanda katılımcıların D1S2 ile D2S2 arasında Alpha frekansında anlamlı farklılıklarının etki büyüklüklerinin yüksek olduğu (r > ,50) görülmüştür.

Alpha frekans aralığı dikkat düzeyiyle ilgilidir. H₂ hipotezinde belirtilen anlamlı farklılık ile D1 hakkımızda sekmesinin Alpha frekans aralığındaki dikkat düzeyinin, D2 hakkımızda sekmesine göre tüm denekler üzerinde daha yoğun olduğu ortaya çıkarılmıştır. Bu yoğunluk K5 üzerinden aşağıdaki gibi gösterilebilir;



Görsel 21. K5'in D1 Web Sitesi Hakkımızda Sekmesi ile K5'in D2 Web Sitesi Hakkımızda Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktiviteleri

Tablo 35. K5'in D1 Web Sitesi Hakkımızda Sekmesi ile K5'in D2 Web Sitesi Hakkımızda Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktivitelerinin Yorumlanması

| Elektrotlar | İşlev | K5 Üzerinde Aktivite Görülen Web Sitesi |
|-------------|--|---|
| P7 ve P8 | Görsel hareket işlemi ve renklere ve şekillere sürekli dikkat | D1 |
| T7 ve T8 | Görsel yerleştirme, yüz tanıma, algıda görsel elementlerin etkileşimi, hareketin görsel izlenmesi, yazı ve konuşmaların seçili işlenmesi | D1 |

Yukarıda yer alan resim ve tabloda görüldüğü üzere Parietal bölgede yer alan P7 ve P8; görsel hareket işlemi ve renklere ve şekillere sürekli dikkati; temporal bölgede yer alan T7 ve T8 ise; görsel yerleştirme, yüz tanıma, algıda görsel elementlerin etkileşimi, hareketin görsel izlenmesi, yazı ve konuşmaların seçili işlenmesi gibi veriler üzerinde çalışan bölgeleri temsil etmektedir. H₂ hipotezinde doğrulanmaya çalışılan farklılığın K5 üzerindeki etkisinde de görüldüğü üzere; beyinsel aktivitelerin sol tarafta yer alan K5D1'in hakkımızda sekmesindeki parietal ve temporal bölgedeki beyin aktiviteleri, sağ tarafta yer alan K5D2 hakkımızda sekmesine göre daha yoğun olduğu ortaya çıkarılmıştır.

D1 hakkımızda sekmesine alt maddeler (sarı-beyaz, mavi-yeşil, kırmızı-siyah renk bileşimlerinin kullanılması, sıcak ve soğuk renklerin kullanılması, SSS (Sıkça Sorulan Sorular) görseli, espas (harfler arası boşluk) kullanımı, farklı puntoların kullanılması, başlık kullanılması, resim kullanılması) eklendiği için ve bu alt maddeler D2 hakkımızda sekmesine uygulanmadığı için; D1 ve D2 arasındaki bu farklılığı, beyinsel aktivitelerin Alpha frekans aralığında ortaya çıkan dikkat düzeyinin D1 hakkımızda sekmesi üzerinde D2 hakkımızda sekmesine göre daha yoğun gerçekleştiğini belirleyen bir farklılık olarak ortaya çıkarılmıştır.

4.2.2. Beta-1 Frekans (13-20 Hz) Düzeyi

Tablo 36’da Beta-1 frekansında yüksek konsantrasyon düzeyinde D1S2 ve D2S2 arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 36. EEG’ye ait Betimsel İstatistikler ve D1S2 ve D2S2 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları (Beta-1)

Beta-1 Frekansında Yüksek Konsantrasyon Düzeyinde D1S2 ve D2S2 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

| | | D1S2 | | D2S2 | | | | | |
|----------------|----------------|-------|------|-------|------|---|---------------------|-------|-----------------|
| Negatif Sıra | Pozitif Sıra | M | SD | M | SD | n | Z | r | Sig. (2-tailed) |
| 6 ^a | 2 ^b | 15,80 | 6,55 | 13,26 | 5,02 | 8 | -2,100 ^b | -0,74 | .036* |

* p < .05

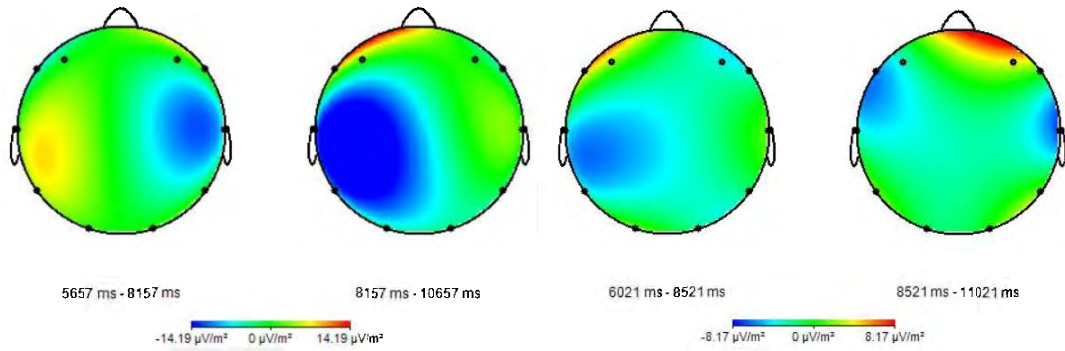
EEG’ye ait betimsel istatistiklerden bir diğerinde, katılımcıların Beta-1 frekansında microvolt(kare)/Hz verileri ile deney1 web sitesindeki hakkımızda sekmesi (D1S2) ile deney2 web sitesindeki hakkımızda sekmesi (D2S2) arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçlarına göre Beta-1 frekans aralıklarında katılımcılar üzerinde pozitif yönde anlamlı farklılıkların olduğu (p < .05) tespit edilmiştir. Dolayısıyla araştırmanın hipotezlerinden;

H₆: “Deney1 hakkımızda sekmesi ile deney2 ana sayfa sekmesinde yer alan görsel içeriklerin Beta-1 frekans düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.”

hipotezi kabul edilmiştir.

Aynı zamanda katılımcıların D1S2 ile D2S2 arasında Beta-1 frekansında anlamlı farklılıklarının etki büyüklüklerinin yüksek olduğu ($r > ,50$) görülmüştür.

Beta-1 frekans aralığı yüksek konsantrasyon düzeyiyle ilgilidir H_6 hipotezinde belirtilen anlamlı farklılık ile D1 Hakkımızda sekmesinin Beta-1 frekans aralığındaki yüksek konsantrasyon düzeyinin, D2 Hakkımızda sekmesine göre tüm denekler üzerinde daha yoğun olduğu ortaya çıkarılmıştır. Bu yoğunluk K7 üzerinden aşağıdaki gibi gösterilebilir;



Görsel 22. K7'nin D1 Web Sitesi Hakkımızda Sekmesi ile K7'nin D2 Web Sitesi

Hakkımızda Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktiviteleri

Tablo 37. K7'nin D1 Web Sitesi Hakkımızda Sekmesi ile K7'nin D2 Web Sitesi Hakkımızda Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktivitelerinin Yorumlanması

| Elektrotlar | İşlev | K7 Üzerinde Aktivite Görülen Web Sitesi |
|-------------|--|---|
| P7 | Görsel hareket işlemi, şekil ve renklere sürekli dikkat | D1 |
| T7 ve T8 | Görsel yerleştirme, yüz tanıma, algıda görsel elementlerin etkileşimi, hareketin görsel izlenmesi, yazı ve konuşmaların seçili işlenmesi | D1 |

Yukarıda yer alan resim ve tabloda görüldüğü üzere parietal bölgede yer alan P7 görsel hareket işlemi ve renklere ve şekillere sürekli dikkati; temporal bölgede yer alan T7 ve T8; görsel yerleştirme, yüz tanıma, algıda görsel elementlerin etkileşimi, hareketin görsel izlenmesi, yazı ve konuşmaların seçili işlenmesi gibi veriler üzerinde çalışan bölgeleri temsil etmektedir. H_6 hipotezinde doğrulanmaya çalışılan farklılığın K7 üzerindeki etkisinde de görüldüğü üzere; beyinsel aktivitelerin sol tarafta yer alan K7D1'in hakkımızda sekmesindeki parietal ve temporal bölgedeki beyin aktiviteleri,

sağ tarafta yer alan K7D2 hakkımızda sekmesine göre daha yoğun olduğu ortaya çıkarılmıştır.

D1 hakkımızda sekmesine alt maddeler (sarı-beyaz, mavi-yeşil, kırmızı-siyah renk bileşimlerinin kullanılması, sıcak ve soğuk renklerin kullanılması, SSS (Sıkça Sorulan Sorular) görseli, espas (harfler arası boşluk) kullanımı, farklı puntoların kullanılması, başlık kullanılması, resim kullanılması) eklendiği için ve bu alt maddeler D2 hakkımızda sekmesine uygulanmadığı için beyinsel aktivitelerin Beta-1 frekans aralığında ortaya çıkan yüksek konsantrasyon düzeyinin D1 Hakkımızda sekmesi üzerinde D2 Hakkımızda sekmesine göre daha yoğun gerçekleştiğini belirleyen bir farklılık olarak ortaya çıkarılmıştır.

4.2.3. Beta-2 Frekans (20-30 Hz) Düzeyi

Tablo 38’de Beta-2 frekansında kaygı düzeyinde D1S2 ve D2S2 arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 38. EEG’ye ait Betimsel İstatistikler ve D1S2 ve D2S2 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları (Beta-2)

Beta-2 Frekansında Kaygı Düzeyinde D1S2 ve D2S2 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

| | | D1S2 | | D2S2 | | | | | |
|----------------|----------------|------|------|-------|------|---|---------------------|-------|-----------------|
| Negatif Sıra | Pozitif Sıra | M | SD | M | SD | n | Z | r | Sig. (2-tailed) |
| 1 ^a | 7 ^b | 9,84 | 5,43 | 11,57 | 6,33 | 8 | -2,240 ^b | -0,79 | .025* |

* p < .05

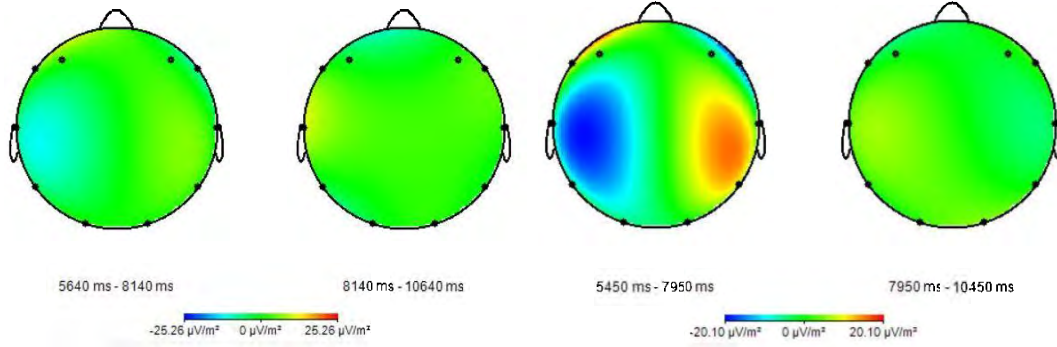
EEG’ye ait betimsel istatistiklerden katılımcıların Beta-2 frekansında microvolt(kare)/Hz verileri ile deney1 web sitesindeki hakkımızda sekmesi (D1S2) ile deney2 web sitesindeki hakkımızda sekmesi (D2S2) arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçlarına göre Beta-2 frekans aralıklarında katılımcılar üzerinde pozitif yönde anlamlı farklılıkların olduğu (p < .05) tespit edilmiştir. Dolayısıyla araştırmanın hipotezlerinden;

H₁₀: “Deney1 hakkımızda sekmesi ile deney2 ana sayfa sekmesinde yer alan görsel içeriklerin Beta-2 frekans düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.”

hipotezi kabul edilmiştir.

Aynı zamanda katılımcıların D1S2 ile D2S2 arasında Beta-2 frekansında anlamlı farklılıklarının etki büyüklüklerinin yüksek olduğu ($r > ,50$) görülmüştür.

Beta-2 frekans aralığı kaygı düzeyiyle ilgilidir. H_{10} hipotezinde belirtilen anlamlı farklılık ile D2 hakkımızda sekmesinin Beta-2 frekans aralığındaki kaygı düzeyinin, D1 hakkımızda sekmesine göre tüm denekler üzerinde daha yoğun olduğu ortaya çıkarılmıştır. Bu yoğunluk K6 üzerinden aşağıdaki gibi gösterilebilir;



Görsel 23. K6'nın D1 Web Sitesi Hakkımızda Sekmesi ile K6'nın D2 Web Sitesi Hakkımızda Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktiviteleri

Tablo 36. K6'nın D1 Web Sitesi Hakkımızda Sekmesi ile K6'nın D2 Web Sitesi Hakkımızda Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktivitelerinin Yorumlanması

| Elektrotlar | İşlev | K6 Üzerinde Aktivite Görülen Web Sitesi |
|-------------|--|---|
| P7 ve P8 | Görsel hareket işlemi, şekil ve renklere sürekli dikkat | D2 |
| T7 ve T8 | Görsel yerleştirme, yüz tanıma, algıda görsel elementlerin etkileşimi, hareketin görsel izlenmesi, yazı ve konuşmaların seçili işlenmesi | D2 |

Yukarıda yer alan resim ve tabloda görüldüğü üzere parietal bölgede yer alan P7 ve P8; görsel hareket işlemi ve renklere ve şekillere sürekli dikkati; temporal bölgede yer alan T8; görsel yerleştirme, yüz tanıma, algıda görsel elementlerin etkileşimi, hareketin görsel izlenmesi, yazı ve konuşmaların seçili işlenmesi gibi veriler üzerinde çalışan bölgeleri temsil etmektedir. H_{10} hipotezinde doğrulanmaya çalışılan farklılığın

K6 üzerindeki etkisinde de görüldüğü üzere; sol tarafta yer alan K2D1'in hakkımızda sekmesindeki parietal ve temporal bölgedeki beyin aktivitelerinin, sağ tarafta yer alan K2D2 hakkımızda sekmesine göre daha az olduğu ortaya çıkarılmıştır.

D1 hakkımızda sekmesine alt maddeler (sarı-beyaz, mavi-yeşil, kırmızı-siyah renk bileşimlerinin kullanılması, sıcak ve soğuk renklerin kullanılması, SSS (Sıkça Sorulan Sorular) görseli, espas (harfler arası boşluk) kullanımı, farklı puntoların kullanılması, başlık kullanılması, resim kullanılması) eklendiği için ve bu alt maddeler D2 hakkımızda sekmesine uygulanmadığı için beyinsel aktivitelerin Beta-2 frekans aralığında ortaya çıkan kaygı düzeyinin K6 için D2 hakkımızda sekmesi üzerinde D1 hakkımızda sekmesine göre daha yoğun gerçekleştiğini belirleyen bir farklılık olarak ortaya çıkarılmıştır.

4.2.4. Toplam Fiksasyon Sayısı (AOI-S2)

Tablo 40'ta eyetracking cihazı üzerinden alınan toplam fiksasyon sayılarının D1S2 ve D2S2 arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 40. Eyetrackinge ait Betimsel İstatistikler ve D1S1 ve D2S1 Arasındaki İlgili Alanlarının Fiksasyonuna Yönelik Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Toplam Fiksasyon Sayısı (AOI-S2)

| | | D1S2 | | D2S2 | | | | | |
|----------------|----------------|------|------|------|------|---|---------------------|-------|-----------------|
| Negatif Sıra | Pozitif Sıra | M | SD | M | SD | n | Z | r | Sig. (2-tailed) |
| 8 ^a | 0 ^b | 6,47 | 1,75 | 4,45 | 1,16 | 8 | -2,521 ^b | -0,89 | .012* |

* p < .05

Eyetrackinge ait betimsel istatistiklerden deney1 websitesindeki hakkımızda (D1S2) sekmesi ile deney2 web sitesindeki hakkımızda (D2S2) sekmesinde yer alan ilgi alanlarının toplam fiksasyon sayısı arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçlarına göre anlamlı bir farklılığın olduğu (p < .05) ortaya çıkarılmıştır. Dolayısıyla araştırmanın hipotezlerinden;

H₁₄: “Deney1 hakkımızda sekmesi ile deney2 hakkımızda sekmesinde yer alan görsel içeriklerin ilgi alanları toplamının toplam fiksasyon sayısı arasında anlamlı bir farklılık vardır.”

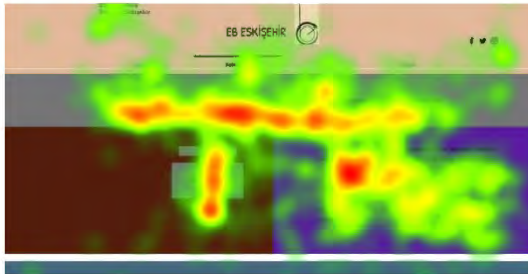
hipotezi kabul edilmiştir.

Aynı zamanda katılımcıların D1S2 ile D2S2 arasındaki AOI düzeyinde anlamlı farklılıklarının etki büyüklüklerinin yüksek olduğu ($r > ,50$) ortaya çıkarılmıştır.

D1S2’de yer alan alt maddeler (sarı-beyaz, mavi-yeşil, kırmızı-siyah renk bileşimlerinin kullanılması, sıcak ve soğuk renklerin kullanılması, SSS (Sıkça Sorulan Sorular) görseli, espas (harfler arası boşluk) kullanımı, farklı puntoların kullanılması, başlık kullanılması, resim kullanılması), D2S2’de kullanılmadığı için H₁₄ hipotezinde anlamlı farklılıklarının doğruluğu ispatlanan fiksasyon (kalış) sayılarının D1 üzerinde D2’ye göre daha fazla olduğu, dolayısıyla bu alt maddelerin kalış üzerinde daha etkili olduğu ortaya çıkmaktadır.



D1S2



D2S2

Görsel 24. Deney1 Hakkımızda ile Deney2 Hakkımızda Web Sitelerinin Sıcaklık Haritaları

Yukarıdaki resimde D1S2 ile D2S2'nin sıcaklık haritaları yer almaktadır. D2S2'de ilgi, sayfanın orta noktasında birleşmiştir. D1S2'de ise ilginin tüm sayfaya yayıldığı görülmektedir. Bunun en önemli sebebi ise D1S2'de sayfanın her alanına 7 adet alt maddenin yayılmış olmasıdır. Dolayısıyla H_{14} hipotezinde anlamlı farklılıklarının olduğu ispatlanan iki web sitesinden; D1S2'nin toplam fiksasyon sayıları açısından D2S2'ye göre daha fazla fiksasyona sahip olduğu ortaya çıkarılmıştır.

D1'de eklenen alt maddelerden “*sarı-beyaz, mavi-yeşil, kırmızı-siyah renk bileşimlerinin kullanılması, sıcak ve soğuk renklerin kullanılması*” sayfanın alt kısmına yayılmıştır. Sıcaklık haritasında da görüldüğü üzere kalışlar, sayfanın geneline yayılmış ve alt kısımda kullanılan bu renk alanları da içine almıştır. D2'de ise bu renkler kullanılmamış, bunun yerine soğuk renkler kullanılmıştır. D2'de de görüldüğü üzere sayfanın alt kısmında renklere olan ilgi görülmektedir. Fakat EEG'den alınan bulgulara göre bu ilginin beyin aktivitelerine olan etkisinin verimsiz olduğu görülmektedir. D2S2'de sağ alt kısımda bulunan yazı metni, D2S2'deki en büyük fiksasyonu oluşturmaktadır. Dolayısıyla deneklerin D2S2'yi incelerken genel anlamda metnin okunması üzerine odaklandıkları görülmektedir. D1'de kullanılan “*SSS (Sıkça Sorulan Sorular) görseli*” alt maddesi, D2'de uygulanmamıştır. Sıcaklık haritasında da görüldüğü üzere D1S2'de sayfanın tam ortasında yer alan bu görsele odak oldukça yüksektir.

D1'de sayfanın tam ortasında yer alan hakkımızda yazısında “*espas (harfler arası boşluk)*” alt maddesi ise fiksasyon üzerinden etkili bir sıcaklık verisi göstermektedir. Katılımcıların espasa odaklandıkları görülmektedir. D2'de ise espas kullanılmamıştır. D1'de “*farklı puntolar*” kullanılmıştır. D2'de ise tüm içerikler sadece tek bir punto üzerinden kullanılmıştır. D1 ve D2'deki sıcaklık haritasına bakıldığında sayfaların genelinde puntolara olan ilgide bir farklılık olmadığı görülmektedir. Dolayısıyla farklı puntoların kullanımı fiksasyon üzerinde farklılık yaratmamıştır.

D1'de “*başlık görseli*” kullanılmıştır. D2'de ise başlık görsellerine yer verilmemiştir. D1'in sıcaklık haritasına bakıldığında başlıklara olan ilgi yüksektir. D2'de ise başlık görseli olmadığı için genel odaklanmalar metinlerin üzerine olmuştur. D2'de de görüldüğü üzere üst ve alt kısımlarda yer alan metinlere olan odaklanma yüksektir. D1'de “*resim*” kullanılmıştır. Kullanılan bu resimde şefin resmine yer

verilmiştir. D1'deki resim üzerine ilgiye bakıldığında şefin yüzüne, beyaz ceketine ve kollarına odaklanmanın yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 41. Hakkımızda Sekmesi Bulgular

| Sekmeler | Kullanılan Alt Maddeler | Hipotez Kabul/Red | | | |
|-------------------|--|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | | Alpha | Beta-1 | Beta-2 | AOI |
| Hakkımızda | Sarı-beyaz, mavi-yeşil, kırmızı-siyah renk bileşimlerinin kullanılması, sıcak ve soğuk renklerin kullanılması, SSS (Sıkça Sorulan Sorular) görseli, espas (harfler arası boşluk) kullanımı, farklı puntoların kullanılması, başlık görseli, resim kullanılması | Kabul (H ₂) | Kabul (H ₆) | Kabul (H ₁₀) | Kabul (H ₁₄) |

Tüm bu bulgular ışığında D1 ve D2'nin hakkımızda sekmeleri arasındaki farklılıklar EEG cihazı üzerinden Alpha frekans aralığında dikkat, Beta-1 frekans aralığında yüksek konsantrasyon, Beta-2 frekans aralığında kaygı; Eyetracking cihazı üzerinden ise toplam fiksasyon sayıları ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmalar sonucunda D1'in hakkımızda sekmesinin dikkat, yüksek konsantrasyon ve fiksasyon sayıları üzerinde daha etkili olduğu ortaya çıkarılmıştır. Hakkımızda sekmesindeki kaygı düzeyinde ise D2'nin daha yüksek olduğu görülmektedir. Dolayısıyla tüm veriler ışığında D1 hakkımızda sekmesinin görsel içeriklerinin; dikkat, yüksek konsantrasyon, kaygı ve toplam fiksasyon sayıları açısından D2 hakkımızda sekmesine göre uygulanan alt maddeler üzerinden daha verimli bir sekme olduğu ortaya çıkarılmıştır.

4.3. Menü Sekmesi (S3) Bulgular

Bu bölümde D1 ve D2 web sitelerinin menü sekmesi üzerinden elde edilen bulgulara yer verilmektedir.

4.3.1. Alpha Frekans (8-13 Hz) Düzeyi

Tablo 42'de Alpha frekansında dikkat düzeyinde D1S3 ve D2S3 arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 42. EEG'ye ait Betimsel İstatistikler ve D1S3 ve D2S3 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları (Alpha)

Alpha Frekansında Dikkat Düzeyinde D1S3 ve D2S3 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

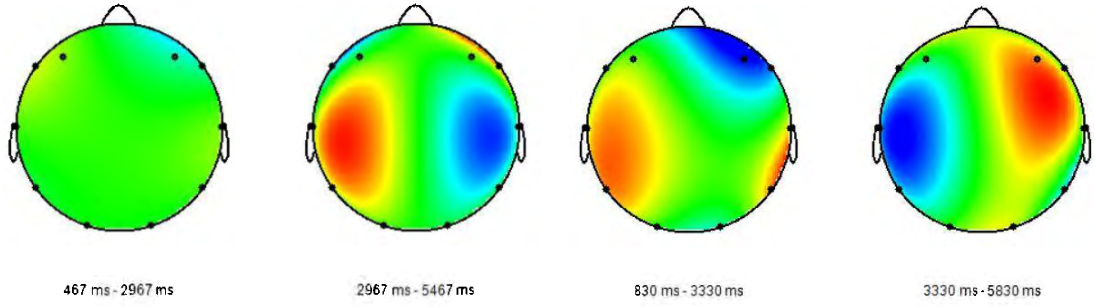
| | | D1S3 | | D2S3 | | | | | |
|----------------|----------------|-------|-------|-------|------|---|---------------------|-------|-----------------|
| Negatif Sıra | Pozitif Sıra | M | SD | M | SD | n | Z | r | Sig. (2-tailed) |
| 6 ^a | 2 ^b | 20,56 | 12,59 | 18,67 | 8,68 | 8 | -1,400 ^b | -0,49 | .161 |

* p < .05

EEG'ye ait betimsel istatistiklerden bir diğ erinde ise katılımcıların Alpha frekansında microvolt(kare)/Hz verileri ile deney1 web sitesindeki menü sekmesi (D1S3) ile deney2 web sitesindeki menü sekmesi (D2S3) arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçlarına göre Alpha frekans aralıklarında pozitif yönde anlamlı farklılıkların olmadığı (p > .05) tespit edilmiştir. Dolayısıyla araştırmanın hipotezlerinden;

H₃: | “Deney1 menü sekmesi ile deney2 menü sekmesinde yer alan görsel içeriklerin Alpha frekans düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.”
hipotezi reddedilmiştir.

Dolayısıyla iki sekme arasında Alpha frekans düzeyinde tüm denekler üzerinde bir farklılığın olmadığı ortaya çıkarılmıştır. Bu durum K3 üzerinden aşağıdaki gibi gösterilebilir;



Görsel 25. K3'ün D1 Web Sitesi Menü Sekmesi ile K3'ün D2 Web Sitesi Menü Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktiviteleri

Tablo 43. K3'ün D1 Web Sitesi Menü Sekmesi ile K3'ün D2 Web Sitesi Menü Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktivitelerinin Yorumlanması

| Elektrotlar | İşlev | K5 Üzerinde Aktivite Görülen Web Sitesi |
|-------------|--|---|
| P7 ve P8 | Görsel hareket işlemi ve renklere ve şekillere sürekli dikkat | D1 ve D2 |
| T7 ve T8 | Görsel yerleştirme, yüz tanıma, algıda görsel elementlerin etkileşimi, hareketin görsel izlenmesi, yazı ve konuşmaların seçili işlenmesi | D1 ve D2 |
| F8 | İşsel zihinsel hesaplama, karar vermede kişisel tepkiler, karar verme | D2 |
| F4 | Görsel dikkat, göz hareketlerinin kontrolü | D2 |

Yukarıda yer alan resim ve tabloda görüldüğü üzere Parietal bölgede yer alan P7 ve P8; görsel hareket işlemi ve renklere ve şekillere sürekli dikkati, temporal bölgede yer alan T7 ve T8; görsel yerleştirme, yüz tanıma, algıda görsel elementlerin etkileşimi, hareketin görsel izlenmesi, yazı ve konuşmaların seçili işlenmesi, frontal bölgede yer alan F4 ve F8 ise sırasıyla; işsel zihinsel hesaplama, karar vermede kişisel tepkiler, karar verme ve görsel dikkat, göz hareketlerinin kontrolü gibi veriler üzerinde çalışan bölgeleri temsil etmektedir. K5 üzerindeki aktivitelerde görüldüğü üzere; beyinsel aktivitelerin 467 ms ile 3330 ms arasında farklılaştığı, 2967 ms ile 5830 ms arasında ise

aynı bölgelerde görüldüğü tespit edilmiştir. Dolayısıyla reddedilen H_3 hipotezinde herhangi bir farklılığın ortaya çıkarılmamış olması, yukarıda verilen beyin aktivitelerinde de görülmektedir

D1 menü sekmesine alt maddeler (negatif alan kullanımı, yalın yapı, içerikler arası önem sırası, birbirleriyle ilişkili öğelerin kullanımı, mesaj (#etiket) kullanılması, URL özelliğinin kullanılması, promosyon bilgi görseli) eklendiği için ve bu alt maddeler D2 menü sekmesine uygulanmamıştır. Alpha frekans aralığında ortaya çıkan dikkat düzeyinde D1 hakkımızda sekmesi ile D2 hakkımızda sekmesi arasında farklılığın olmadığı ortaya çıkarılmıştır.

4.3.2. Beta-1 Frekans (13-20 Hz) Düzeyi

Tablo 44'te Beta-1 frekansında yüksek konsantrasyon düzeyinde D1S3 ve D2S3 arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 44. EEG'ye ait Betimsel İstatistikler ve D1S3 ve D2S3 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları (Beta-1)

Beta-1 Frekansında Yüksek Konsantrasyon Düzeyinde D1S3 ve D2S3 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

| | | D1S3 | | D2S3 | | | | | |
|----------------|----------------|-------|------|-------|------|---|---------------------|-------|-----------------|
| Negatif Sıra | Pozitif Sıra | M | SD | M | SD | n | Z | r | Sig. (2-tailed) |
| 7 ^a | 1 ^b | 15,07 | 6,03 | 12,96 | 5,18 | 8 | -2,380 ^b | -0,84 | .017* |

* $p < .05$

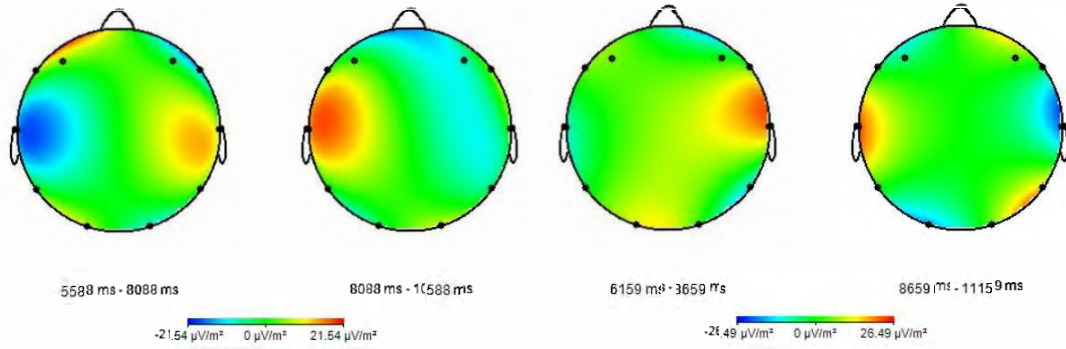
EEG'ye ait betimsel istatistiklerden bir diğerinde, katılımcıların Beta-1 frekansında microvolt(kare)/Hz verileri ile deney1 web sitesindeki menü sekmesi (D1S3) ile deney2 web sitesindeki menü sekmesi (D2S3) arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçlarına göre Beta-1 frekans aralıklarında katılımcılar üzerinde pozitif yönde anlamlı farklılıkların olduğu ($p < .05$) tespit edilmiştir. Dolayısıyla araştırmanın hipotezlerinden;

H₇: “Deney1 menü sekmesi ile deney2 ana sayfa sekmesinde yer alan görsel içeriklerin Beta-1 frekans düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.”

hipotezi kabul edilmiştir.

Aynı zamanda katılımcıların D1S3 ile D2S3 arasında Beta-1 frekansında anlamlı farklılıklarının etki büyüklüklerinin yüksek olduğu ($r > ,50$) görülmüştür.

Beta-1 frekans aralığı yüksek konsantrasyon düzeyiyle ilgilidir. H_7 hipotezinde belirtilen anlamlı farklılık ile D1 menü sekmesinin Beta-1 frekans aralığındaki yüksek konsantrasyon düzeyinin, D2 menü sekmesine göre tüm denekler üzerinde daha yoğun olduğu ortaya çıkarılmıştır. Bu yoğunluk K2 üzerinden aşağıdaki gibi gösterilebilir;



Görsel 26. K2'nin D1 Web Sitesi Menü Sekmesi ile K2'nin D2 Web Sitesi Menü Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktiviteleri

Tablo 45. K2'nin D1 Web Sitesi Menü Sekmesi ile K2'nin D2 Web Sitesi Menü Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktivitelerinin Yorumlanması

| Elektrotlar | İşlev | K5 Üzerinde Aktivite Görülen Web Sitesi |
|-------------|--|---|
| T7 ve T8 | Görsel yerleştirme, yüz tanıma, algıda görsel elementlerin etkileşimi, hareketin görsel izlenmesi, yazı ve konuşmaların seçili işlenmesi | D1 ve D2 |
| F8 | İşsel zihinsel hesaplama, karar vermede kişisel tepkiler, karar verme | D1 |
| F4 | Görsel dikkat, göz hareketlerinin kontrolü | D1 |

Yukarıda yer alan resim ve tabloda görüldüğü üzere temporal bölgede yer alan T7 ve T8; görsel yerleştirme, yüz tanıma, algıda görsel elementlerin etkileşimi, hareketin

görsel izlenmesi, yazı ve konuşmaların seçili işlenmesi, frontal bölgede yer alan F8 ve F4 ise sırasıyla; içsel zihinsel hesaplama, karar vermede kişisel tepkiler, karar verme ve görsel dikkat, göz hareketlerinin kontrolü gibi veriler üzerinde çalışan bölgeleri temsil etmektedir. H₇ hipotezinde doğrulanmaya çalışılan farklılığın K2 üzerindeki etkisinde de görüldüğü üzere; beyinsel aktivitelerin sol tarafta yer alan K2D1'in menü sekmesindeki temporal ve frontal bölgedeki beyin aktiviteleri, sağ tarafta yer alan K2D2 menü sekmesine göre daha yoğun olduğu ortaya çıkarılmıştır.

D1 menü sekmesine alt maddeler (negatif alan kullanımı, yalın yapı, içerikler arası önem sırası, birbirleriyle ilişkili öğelerin kullanımı, mesaj (#etiket) kullanılması, URL özelliğinin kullanılması, promosyon bilgi görseli) eklendiği için ve bu alt maddeler D2 menü sekmesine uygulanmadığı için; K2'nin D1 ve D2 arasındaki bu farklılığı, beyinsel aktivitelerin Beta-1 frekans aralığında ortaya çıkan yüksek konsantrasyon düzeyinin D1 menü sekmesi üzerinde D2 menü sekmesine göre daha yoğun gerçekleştiğini belirleyen bir farklılık olarak ortaya çıkarılmıştır.

4.3.3. Beta-2 Frekans (20-30 Hz) Düzeyi

Tablo 46'da Beta-2 frekansında kaygı düzeyinde D1S3 ve D2S3 arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 46. EEG'ye ait Betimsel İstatistikler ve D1S3 ve D2S3 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları (Beta-2)

Beta-2 Frekansında Kaygı Düzeyinde D1S3 ve D2S3 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

| Negatif Sıra | Pozitif Sıra | D1S3 | | D2S3 | | n | Z | r | Sig. (2-tailed) |
|----------------|----------------|------|------|-------|------|---|---------------------|-------|-----------------|
| | | M | SD | M | SD | | | | |
| 1 ^a | 7 ^b | 9,61 | 5,45 | 11,39 | 6,51 | 8 | -2,380 ^b | -0,84 | .017* |

* p < .05

EEG'ye ait betimsel istatistiklerden katılımcıların Beta-2 frekansında microvolt(kare)/Hz verileri ile deney1 web sitesindeki menü sekmesi (D1S3) ile deney2 web sitesindeki menü sekmesi (D2S3) arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi

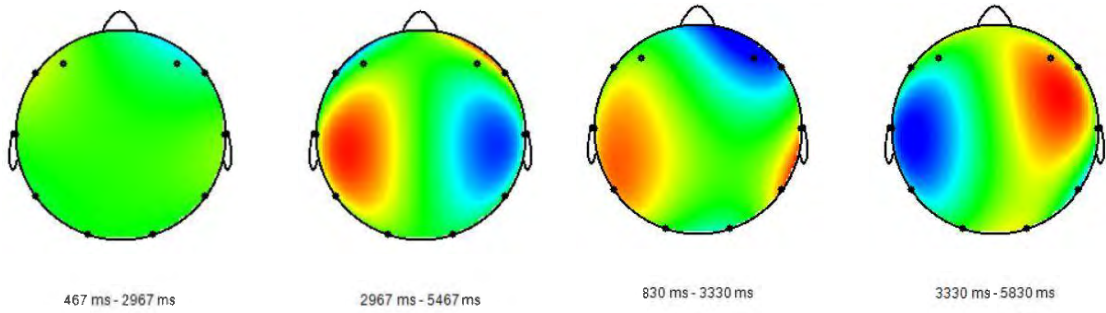
sonuçlarına göre Beta-2 frekans aralıklarında katılımcılar üzerinde pozitif yönde anlamlı farklılıkların olduğu ($p < .05$) tespit edilmiştir. Dolayısıyla araştırmanın hipotezlerinden;

H₁₁: | “Deney1 menü sekmesi ile deney2 ana sayfa sekmesinde yer alan görsel içeriklerin Beta-2 frekans düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.”

hipotezi kabul edilmiştir.

Aynı zamanda katılımcıların D1S3 ile D2S3 arasında Beta-2 frekansında anlamlı farklılıklarının etki büyüklüklerinin yüksek olduğu ($r > ,50$) görülmüştür.

Beta-2 frekans aralığı kaygı düzeyiyle ilgilidir. H₁₁ hipotezinde belirtilen anlamlı farklılık ile D2 menü sekmesinin Beta-2 frekans aralığındaki kaygı düzeyinin, D1 menü sekmesine göre tüm denekler üzerinde daha yoğun olduğu ortaya çıkarılmıştır. Bu yoğunluk K3 üzerinden aşağıdaki gibi gösterilebilir;



Görsel 27. K3'ün D1 Web Sitesi Menü Sekmesi ile K3'ün D2 Web Sitesi Menü Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktiviteleri

Tablo 47. K3'ün D1 Web Sitesi Menü Sekmesi ile K3'ün D2 Web Sitesi Menü Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktivitelerinin Yorumlanması

| Elektrotlar | İşlev | K3 Üzerinde Aktivite Görülen Web Sitesi |
|-------------|--|---|
| P7 ve P8 | Görsel hareket işlemi, şekil ve renklere sürekli dikkat | D1 ve D2 |
| T7 ve T8 | Görsel yerleştirme, yüz tanıma, algıda görsel elementlerin etkileşimi, hareketin görsel izlenmesi, yazı ve konuşmaların seçili işlenmesi | D1 ve D2 |
| F4 | Görsel dikkat | D2 |
| F8 | İşsel zihinsel hesaplama, karar vermede kişisel tepkiler, karar verme | D2 |
| O2 | Şekillerin belirlenmesi, renk ayrımı, görsel dikkat, şekil algılama, görsel bilgi işleme, görsel çalışır bellek | D2 |

Yukarıda yer alan resim ve tabloda görüldüğü üzere parietal bölgede yer alan P7 ve P8; görsel hareket işlemi ve renklere ve şekillere sürekli dikkati; temporal bölgede yer alan T8; görsel yerleştirme, yüz tanıma, algıda görsel elementlerin etkileşimi, hareketin görsel izlenmesi, yazı ve konuşmaların seçili işlenmesi, frontal bölgede yer alan F4; görsel dikkat, F8 ise işsel zihinsel hesaplama, karar vermede kişisel tepkiler, karar verme ve oksipital bölgede yer alan O2; şekillerin belirlenmesi, renk ayrımı, görsel dikkat, şekil algılama, görsel bilgi işleme, görsel çalışır bellek gibi veriler üzerinde çalışan bölgeleri temsil etmektedir. H₁₁ hipotezinde doğrulanmaya çalışılan farklılığın K3 üzerindeki etkisinde de görüldüğü üzere; sol tarafta yer alan K3D1'in Menü sekmesindeki parietal ve temporal bölgedeki beyin aktivitelerinin, sağ tarafta yer alan K3D2 Hakkımızda sekmesine göre aynı, frontal ve oksipital bölgedeki aktivitelerin ise D2 üzerinde daha fazla olduğu görülmektedir.

D1 Menü sekmesine alt maddeler (negatif alan kullanımı, yalın yapı, içerikler arası önem sırası, birbirleriyle ilişkili öğelerin kullanımı, mesaj (#etiket) kullanılması, URL özelliğinin kullanılması, promosyon bilgi görseli) eklendiği için ve bu alt maddeler D2 menü sekmesine uygulanmadığı için; beyinsel aktivitelerin Beta-2 frekans aralığında ortaya çıkan kaygı düzeyinin D2 menü sekmesi üzerinde D1 menü sekmesine

göre daha yoğun gerçekleştiğini, dolayısıyla kaygı düzeyinin D2 üzerinde daha fazla olduğunu belirleyen bir farklılık olarak ortaya çıkarılmıştır.

4.3.4. Toplam Fiksasyon Sayısı (AOI-S3)

Tablo 48’de eyetracking cihazından elde edilen toplam fiksasyon sayılarının D1S3 ve D2S3 arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 48. Eyetrackinge ait Betimsel İstatistikler ve D1S3 ve D2S3 Arasındaki İlgi Alanlarının Fiksasyonuna Yönelik Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

| <i>Toplam Fiksasyon Sayısı (AOI-S3)</i> | | | | | | | | | |
|---|----------------|------|------|------|------|---|---------------------|-------|-----------------|
| | | D1S3 | | D2S3 | | | | | |
| Negatif Sıra | Pozitif Sıra | M | SD | M | SD | n | Z | r | Sig. (2-tailed) |
| 8 ^a | 0 ^b | 4,76 | 0,91 | 2,57 | 0,43 | 8 | -2,521 ^b | -0,89 | .012* |

* p < .05

Eyetrackinge ait betimsel istatistiklerden deney1 web sitesindeki menü (D1S3) sekmesi ile deney2 web sitesindeki menü (D2S3) sekmesinde yer alan ilgi alanlarının toplam fiksasyon sayısı arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçlarına göre anlamlı bir farklılığın olduğu (p < .05) ortaya çıkarılmıştır. Dolayısıyla araştırmanın hipotezlerinden;

H₁₅: “Deney1 menü sekmesi ile deney2 menü sekmesinde yer alan görsel içeriklerin ilgi alanları toplamının toplam fiksasyon sayısı arasında anlamlı bir farklılık vardır.”

hipotezi kabul edilmiştir.

Aynı zamanda katılımcıların D1S3 ile D2S3 arasındaki AOI düzeyinde anlamlı farklılıklarının etki büyüklüklerinin yüksek olduğu (r > ,50) ortaya çıkarılmıştır.

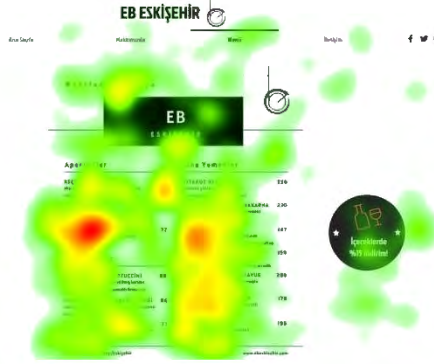
D1S2’de yer alan alt maddeler (negatif alan kullanımı, yalın yapı, içerikler arası önem sırası, birbirleriyle ilişkili öğelerin kullanımı, mesaj (#etiket) kullanılması, URL özelliğinin kullanılması, promosyon bilgi görseli), D2S2’de kullanılmadığı için H₁₅ hipotezinde anlamlı farklılıklarının doğruluğu ispatlanan fiksasyon (kalış) sayılarının

D1 üzerinde D2'ye göre daha fazla olduğu, dolayısıyla bu alt maddelerin kalış üzerinde daha etkili olduğu ortaya çıkmaktadır.

D1S3



D2S3



Görsel 28. Deney1 Menü ile Deney2 Menü Web Sitelerinin Sıcaklık Haritaları

Yukarıdaki resimde D1S3 ile D2S3'nin sıcaklık haritaları yer almaktadır. D2S3'de ilgi, sayfanın orta noktasında birleşmiştir. D1S3'de ise ilginin tüm sayfaya yayıldığı görülmektedir. Bunun en önemli sebebi ise D1S3'de sayfanın her alanına 8 adet alt maddenin yayılmış olmasıdır. Dolayısıyla H_{15} hipotezinde anlamlı farklılıklarının olduğu ispatlanan iki websitesinden; D1S3'ün toplam fiksasyon sayıları açısından D2S3'e göre daha fazla fiksasyona sahip olduğu ortaya çıkarılmıştır.

D1'de eklenen alt maddeler menünün içeriğini oluşturan yapı ana maddesinin bir alt maddesidir ve bu websitesinde menünün içeriğine olan ilginin yüksek olduğu görülmektedir. D2'de ise yapının eksikliği, deneklerin ilgileri üzerinden görülmektedir. D1'de menü içeriğindeki yemek içeriklerinin yer aldığı görselde her bir yemeğin içeriği için önem sırası (Aperatifler, başlangıçlar, ana yemekler) ve birbirleriyle ilişkili öğeler

kullanılmıştır. D2’de ise görsel içinde yer alan yemeklerin sırası rastgele verilmiş, içerikler arası ilişkili öğeler kullanılmamıştır. D1’de kullanılan ve günümüz pazarlama dünyasında önemli bir yeri mesaj (etiket) kullanımına olan ilgi yüksektir. Aynı zamanda D1’de sayfanın sağ tarafında yer alan promosyon görseli (içeceklerde %15 indirim) üzerinde de kalışların gerçekleştiği görülmektedir. D2’de ise mesaj (etiket) ve promosyon bilgi görseline yer verilmemiştir. Dolayısıyla D2’deki ilgi sınırlı kalmıştır.

Tablo 49. Menü Sekmesi Bulgular

| Sekmeler | Kullanılan Alt Maddeler | Hipotez Kabul/Red | | | |
|-------------|---|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | | Alpha | Beta-1 | Beta-2 | AOI |
| Menü | Negatif alan kullanımı, yalın yapı, içerikler arası önem sırası, birbirleriyle ilişkili öğelerin kullanımı, mesaj (#etiket) kullanılması, URL özelliğinin kullanılması, promosyon bilgi görseli | Red (H ₃) | Kabul (H ₇) | Kabul (H ₁₁) | Kabul (H ₁₅) |

Tüm bu bulgular ışığında D1 ve D2’nin menü sekmeleri arasındaki farklılıklar EEG cihazı üzerinden Alpha frekans aralığında dikkat, Beta-1 frekans aralığında yüksek konsantrasyon, Beta-2 frekans aralığında kaygı; Eyetracking cihazı üzerinden ise toplam fiksasyon sayıları ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmalar sonucunda D1’in menü sekmesinin yüksek konsantrasyon ve fiksasyon sayıları üzerinde daha etkili olduğu, dikkat üzerinde ise farklılığın olmadığı ortaya çıkarılmıştır. Menü sekmesindeki kaygı düzeyinde ise D2’nin daha yüksek olduğu görülmektedir. Dolayısıyla tüm veriler ışığında D1 menü sekmesinin görsel içeriklerinin; yüksek konsantrasyon, kaygı ve toplam fiksasyon sayıları açısından D2 menü sekmesine göre uygulanan alt maddeler üzerinden daha verimli bir sekme olduğu ortaya çıkarılmıştır.

4.4. İletişim Sekmesi (S4) Bulgular

Bu bölümde D1 ve D2 web sitelerinin iletişim sekmesi üzerinden elde edilen bulgulara yer verilmektedir.

4.4.1. Alpha Frekans (8-13 Hz) Düzeyi

Tablo 50’de Alpha frekansında dikkat düzeyinde D1S4 ve D2S4 arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 50. EEG'ye ait Betimsel İstatistikler ve D1S4 ve D2S4 Arasındaki Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi Sonuçları (Alpha)

Alpha Frekansında Dikkat Düzeyinde D1S4 ve D2S4 Arasındaki Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi Sonuçları

| | | D1S4 | | D2S4 | | | | | |
|----------------|----------------|-------|-------|-------|-------|---|---------------------|-------|-----------------|
| Negatif Sıra | Pozitif Sıra | M | SD | M | SD | n | Z | r | Sig. (2-tailed) |
| 7 ^a | 1 ^b | 31,05 | 32,40 | 21,38 | 10,80 | 8 | -2,100 ^b | -0,74 | .036* |

* p < .05

EEG'ye ait betimsel istatistiklerden bir diğesinde ise katılımcıların Alpha frekansında microvolt(kare)/Hz verileri ile deney1 web sitesindeki iletişim sekmesi (D1S4) ile deney2 web sitesindeki iletişim sekmesi (D2S4) arasındaki Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi sonuçlarına göre Alpha frekans aralıklarında katılımcılar üzerinde pozitif yönde anlamlı farklılıkların olduğu (p < .05) tespit edilmiştir. Dolayısıyla araştırmanın hipotezlerinden;

H₄: “Deney1 iletişim sekmesi ile deney2 iletişim sekmesinde yer alan görsel içeriklerin Alpha frekans düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.”
hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 51. EEG'ye ait Betimsel İstatistikler ve D1S4 ve D2S4 Arasındaki Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi Sonuçları (Alpha)

Alpha Frekansında Dikkat Düzeyinde D1S4 ve D2S4 Arasındaki Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi Sonuçları

| | | D1S4 | | D2S4 | | | | | |
|----------------|----------------|-------|-------|-------|-------|---|---------------------|-------|-----------------|
| Negatif Sıra | Pozitif Sıra | M | SD | M | SD | n | Z | r | Sig. (2-tailed) |
| 7 ^a | 1 ^b | 31,05 | 32,40 | 21,38 | 10,80 | 8 | -2,100 ^b | -0,74 | .036* |

* p < .05

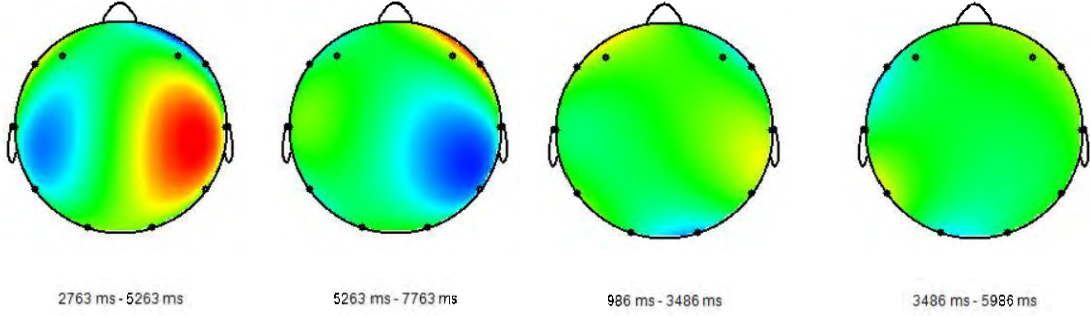
EEG'ye ait betimsel istatistiklerden bir diğesinde ise katılımcıların Alpha frekansında microvolt(kare)/Hz verileri ile deney1 web sitesindeki iletişim sekmesi (D1S4) ile deney2 web sitesindeki iletişim sekmesi (D2S4) arasındaki Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi sonuçlarına göre Alpha frekans aralıklarında katılımcılar üzerinde pozitif

yönde anlamlı farklılıkların olduğu ($p < .05$) tespit edilmiştir. Dolayısıyla araştırmanın hipotezlerinden;

H₄: | “Deney1 iletişim sekmesi ile deney2 iletişim sekmesinde yer alan görsel içeriklerin Alpha frekans düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.”
hipotezi kabul edilmiştir.

Aynı zamanda katılımcıların D1S4 ile D2S4 arasında Alpha frekansında anlamlı farklılıklarının etki büyüklüklerinin yüksek olduğu ($r > .50$) görülmüştür.

Alpha frekans aralığı dikkat düzeyiyle ilgilidir. H₄ hipotezinde belirtilen anlamlı farklılık ile D1 İletişim sekmesinin Alpha frekans aralığındaki dikkat düzeyinin, D2 İletişim sekmesine göre tüm denekler üzerinde daha yoğun olduğu ortaya çıkarılmıştır. Bu yoğunluk K1 üzerinden aşağıdaki gibi gösterilebilir;



Görsel 29. K1'in D1 Web Sitesi İletişim Sekmesi ile K1'in D2 Web Sitesi İletişim Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktiviteleri

Tablo 52. K1'in D1 Web Sitesi İletişim Sekmesi ile K1'in D2 Web Sitesi İletişim Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktivitelerinin Yorumlanması

| Elektrotlar | İşlev | K5 Üzerinde Aktivite Görülen Web Sitesi |
|-------------|--|---|
| P7 ve P8 | Görsel hareket işlemi ve renklere ve şekillere sürekli dikkat | D1 |
| T7 ve T8 | Görsel yerleştirme, yüz tanıma, algıda görsel elementlerin etkileşimi, hareketin görsel izlenmesi, yazı ve konuşmaların seçili işlenmesi | D1 |

Yukarıda yer alan resim ve tabloda görüldüğü üzere Parietal bölgede yer alan P7 ve P8; görsel hareket işlemi ve renklere ve şekillere sürekli dikkati; temporal bölgede yer alan T7 ve T8 ise; görsel yerleştirme, yüz tanıma, algıda görsel elementlerin etkileşimi, hareketin görsel izlenmesi, yazı ve konuşmaların seçili işlenmesi gibi veriler üzerinde çalışan bölgeleri temsil etmektedir. H₄ hipotezinde doğrulanmaya çalışılan farklılığın K1 üzerindeki etkisinde de görüldüğü üzere; beyinsel aktivitelerin sol tarafta yer alan K1D1'in iletişim sekmesindeki parietal ve temporal bölgedeki beyin aktiviteleri, sağ tarafta yer alan K1D2 iletişim sekmesine göre daha yoğun olduğu ortaya çıkarılmıştır.

D1 iletişim sekmesine alt maddeler (geri bildirim form görseli, hareketli öğeler görseli, çözünürlük) eklendiği için ve bu alt maddeler D2 iletişim sekmesine uygulanmadığı için; D1 ve D2 arasındaki bu farklılığı, beyinsel aktivitelerin Alpha frekans aralığında ortaya çıkan dikkat düzeyinin D1 iletişim sekmesi üzerinde D2 iletişim sekmesine göre daha yoğun gerçekleştiğini belirleyen bir farklılık olarak ortaya çıkarılmıştır.

4.4.2. Beta-1 Frekans (13-20 Hz) Düzeyi

Tablo 52'de Beta-1 frekansında yüksek konsantrasyon düzeyinde D1S4 ve D2S4 arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 53. EEG'ye ait Betimsel İstatistikler ve D1S4 ve D2S4 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları (Beta-1)

Beta-1 Frekansında Yüksek Konsantrasyon Düzeyinde D1S4 ve D2S4 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

| | | D1S4 | | D2S4 | | | | | |
|----------------|----------------|-------|------|-------|------|---|--------------------|-------|-----------------|
| Negatif Sıra | Pozitif Sıra | M | SD | M | SD | n | Z | r | Sig. (2-tailed) |
| 4 ^a | 4 ^b | 14,88 | 9,93 | 14,01 | 6,49 | 8 | -,140 ^b | -0,04 | .889 |

* p < .05

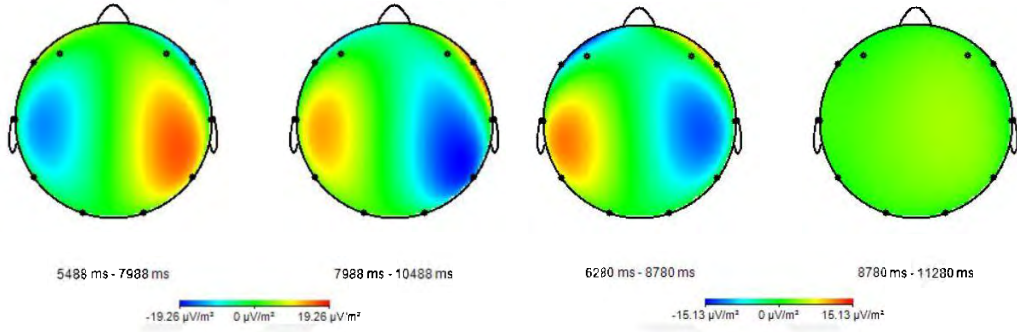
EEG'ye ait betimsel istatistiklerden bir diğerinde, katılımcıların Beta-1 frekansında microvolt(kare)/Hz verileri ile deney1 web sitesindeki iletişim sekmesi (D1S4) ile deney2 web sitesindeki iletişim sekmesi (D2S4) arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçlarına göre Beta-1 frekans aralıklarında katılımcılar üzerinde pozitif

yönde anlamlı farklılıkların olmadığı ($p > .05$) tespit edilmiştir. Dolayısıyla araştırmanın hipotezlerinden;

H₈: | “Deney1 iletişim sekmesi ile deney2 ana sayfa sekmesinde yer alan görsel içeriklerin Beta-1 frekans düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.”

hipotezi reddedilmiştir.

Dolayısıyla iki sekme arasında Beta-1 frekans düzeyinde tüm denekler üzerinde bir farklılığın olmadığı ortaya çıkarılmıştır. Bu durum K4 üzerinden aşağıdaki gibi gösterilebilir;



Görsel 30. K4’ün D1 Web Sitesi İletişim Sekmesi ile K4’ün D2 Web Sitesi İletişim Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktiviteleri

Tablo 54. K4’ün D1 Web Sitesi İletişim Sekmesi ile K4’ün D2 Web Sitesi İletişim Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktivitelerinin Yorumlanması

| Elektrotlar | İşlev | K4 Üzerinde Aktivite Görülen Web Sitesi |
|-------------|--|---|
| T7 ve T8 | Görsel yerleştirme, yüz tanıma, algıda görsel elementlerin etkileşimi, hareketin görsel izlenmesi, yazı ve konuşmaların seçili işlenmesi | D1 ve D2 |
| P7 ve P8 | Görsel hareket işlemi ve renklere ve şekillere sürekli dikkat | D1 ve D2 |

Yukarıda yer alan resim ve tabloda görüldüğü üzere temporal bölgede yer alan T7 ve T8; görsel yerleştirme, yüz tanıma, algıda görsel elementlerin etkileşimi, hareketin

görsel izlenmesi, yazı ve konuşmaların seçili işlenmesi, parietal bölgede yer alan P7 ve P8; görsel hareket işlemi ve renklere ve şekillere sürekli dikkat gibi veriler üzerinde çalışan bölgeleri temsil etmektedir. Beyinsel aktivitelerin sol tarafta yer alan K4D1'in iletişim sekmesindeki temporal ve parietal bölgedeki beyin aktiviteleri, sağ tarafta yer alan K4D2 iletişim sekmesine göre farklılaşmadığı ortaya çıkarılmıştır.

D1 iletişim sekmesine alt maddeler (geri bildirim form görseli, hareketli öğeler görseli, çözünürlük) eklenmiş ve bu alt maddeler D2 iletişim sekmesine uygulanmamıştır. Dolayısıyla beyinsel aktivitelerin Beta-1 frekans aralığında ortaya çıkan yüksek konsantrasyon düzeyinin D1 iletişim sekmesi üzerinde D2 iletişim sekmesine göre daha yoğun gerçekleşmediği, iki sekme arasında Beta-1 düzeyinde bir farklılık olmadığı ortaya görülmektedir.

4.4.3. Beta-2 Frekans (20-30 Hz) Düzeyi

Tablo 54'de Beta-2 frekansında kaygı düzeyinde D1S4 ve D2S4 arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 55. EEG'ye ait Betimsel İstatistikler ve D1S4 ve D2S4 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları (Beta-2)

Beta-2 Frekansında Kaygı Düzeyinde D1S4 ve D2S4 Arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

| | | D1S4 | | D2S4 | | | | | |
|----------------|----------------|-------|------|------|------|---|---------------------|-------|-----------------|
| Negatif Sıra | Pozitif Sıra | M | SD | M | SD | n | Z | r | Sig. (2-tailed) |
| 5 ^a | 3 ^b | 11,25 | 6,32 | 9,81 | 4,62 | 8 | -1,260 ^b | -0,45 | .208 |

* p < .05

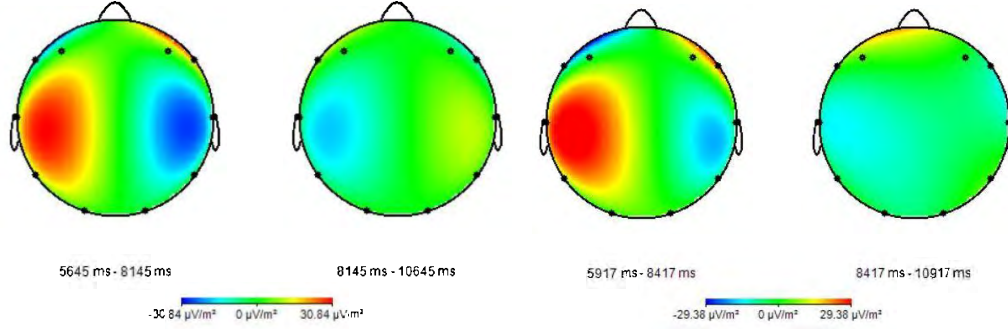
EEG'ye ait betimsel istatistiklerden katılımcıların Beta-2 frekansında microvolt(kare)/Hz verileri ile deney1 web sitesindeki iletişim sekmesi (D1S4) ile deney2 web sitesindeki iletişim sekmesi (D2S4) arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçlarına göre Beta-2 frekans aralıklarında katılımcılar üzerinde anlamlı farklılıkların olmadığı (p > .05) tespit edilmiştir. Dolayısıyla araştırmanın hipotezlerinden;

H₁₂:

“Deney1 iletişim sekmesi ile deney2 ana sayfa sekmesinde yer alan görsel içeriklerin Beta-2 frekans düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.”

hipotezi reddedilmiştir.

Dolayısıyla iki sekme arasında Beta-2 frekans düzeyinde tüm denekler üzerinde bir farklılığın olmadığı ortaya çıkarılmıştır. Bu durum K7 üzerinden aşağıdaki gibi gösterilebilir;



Görsel 31. K7'nin D1 Web Sitesi İletişim Sekmesi ile K7'nin D2 Web Sitesi İletişim Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktiviteleri

Tablo 56. K7'nin D1 Web Sitesi İletişim Sekmesi ile K7'nin D2 Web Sitesi İletişim Sekmesinde Gerçekleşen Beyin Aktivitelerinin Yorumlanması

| Elektrotlar | İşlev | K7 Üzerinde Aktivite Görülen Web Sitesi |
|-------------|--|---|
| P7 ve P8 | Görsel hareket işlemi, şekil ve renklere sürekli dikkat | D1 ve D2 |
| T7 ve T8 | Görsel yerleştirme, yüz tanıma, algıda görsel elementlerin etkileşimi, hareketin görsel izlenmesi, yazı ve konuşmaların seçili işlenmesi | D1 ve D2 |

Yukarıda yer alan resim ve tabloda görüldüğü üzere parietal bölgede yer alan P7 ve P8; görsel hareket işlemi ve renklere ve şekillere sürekli dikkati; temporal bölgede yer alan T8; görsel yerleştirme, yüz tanıma, algıda görsel elementlerin etkileşimi, hareketin görsel izlenmesi, yazı ve konuşmaların seçili işlenmesi gibi veriler üzerinde çalışan bölgeleri temsil etmektedir. Sol tarafta yer alan K7D1'in İletişim sekmesindeki parietal ve temporal bölgedeki beyin aktivitelerinin, sağ tarafta yer alan K7D2 İletişim sekmesine göre farklılaşmadığı görülmektedir.

D1 iletişim sekmesine alt maddeler (geri bildirim form görseli, hareketli öğeler görseli, çözünürlük) eklenmiş ve bu alt maddeler D2 iletişim sekmesine uygulanmamıştır. Dolayısıyla beyinsel aktivitelerin Beta-2 frekans aralığında ortaya çıkan kaygı düzeyinin D1 iletişim sekmesi üzerinde D2 iletişim sekmesine göre daha yoğun gerçekleşmediği, iki sekme arasında Beta-2 düzeyinde bir farklılık olmadığı ortaya çıkarılmıştır.

4.4.4. Toplam Fiksasyon Sayısı (AOI-S4)

Tablo 56'da eyetracking cihazı üzerinden elde edilen toplam fiksasyon sayılarının D1S4 ve D2S4 arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 57. Eyetrackinge ait Betimsel İstatistikler ve D1S4 ve D2S4 Arasındaki İlgili Alanlarının Fiksasyonuna Yönelik Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Toplam Fiksasyon Sayısı (AOI-S4)

| | | D1S4 | | D2S4 | | | | | |
|----------------|----------------|------|------|------|------|---|---------------------|-------|-----------------|
| Negatif Sıra | Pozitif Sıra | M | SD | M | SD | n | Z | r | Sig. (2-tailed) |
| 8 ^a | 0 ^b | 3,01 | 0,45 | 2,42 | 0,63 | 8 | -2,521 ^b | -0,89 | .012* |

* p < .05

Eyetrackinge ait betimsel istatistiklerden deney1 web sitesindeki iletişim (D1S4) sekmesi ile deney2 web sitesindeki iletişim (D2S4) sekmesinde yer alan ilgi alanlarının toplam fiksasyon sayısı arasındaki Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçlarına göre anlamlı bir farklılığın olduğu (p < .05) ortaya çıkarılmıştır. Dolayısıyla araştırmanın hipotezlerinden;

H₁₆: “Deney1 iletişim sekmesi ile deney2 iletişim sekmesinde yer alan görsel içeriklerin ilgi alanları toplamının toplam fiksasyon sayısı arasında anlamlı bir farklılık vardır.”

hipotezi kabul edilmiştir.

Aynı zamanda katılımcıların D1S4 ile D2S4 arasındaki AOI düzeyinde anlamlı farklılıklarının etki büyüklüklerinin yüksek olduğu (r > ,50) ortaya çıkarılmıştır.



D1S4



D2S4

Görsel 32. Deney1 İletişim ile Deney2 İletişim Web Sitelerinin Sıcaklık Haritaları

Yukarıdaki resimde D1S4 ile D2S4'ün sıcaklık haritaları yer almaktadır. D2S4'de ilgi genel olarak resim ve adres üzerinde sınırlı kalmıştır. D1S4'de ise ilginin tüm sayfaya yayıldığı görülmektedir. Bunun en önemli sebebi ise D1S4'de sayfanın belirli alanlarına 4 adet alt maddenin yerleştirilmiş olmasıdır. Dolayısıyla H_{16} hipotezinde anlamlı farklılıklarının olduğu ispatlanan iki websitesinden; D1S4'ün toplam fiksasyon sayıları açısından D2S4'e göre daha fazla fiksasyona sahip olduğu ortaya çıkarılmıştır.

D1'de eklenen alt maddelerden geri bildirim formu görseline ilginin olduğu görülmektedir. D1'de sayfanın sağ en alt köşesinde bulunan hareketli öge (yeşile saygı görseli) denekler tarafından yüksek fiksasyon oluşturmuştur. D2'de hareketli öge kullanılmamış, yalnızca bir metin (yeşile saygı) yer almıştır. İlginin ise D1'e göre daha düşük olduğu ortaya çıkarılmıştır. D1'de yer alan resim çözünürlük açısından 8192 x 4320 piksel iken, D2'deki aynı resim 470 x 246 piksel çözünürlüğündedir. D1'de resim üzerinde kalışların fiksasyon sayısının D2'ye göre yüksek olduğu görülmektedir. D2'de resmin orta noktasında yer alan ilginin resmin çözünürlüğünün düşük olmasından kaynaklandığı ve yalnızca bir yere odaklanmayı, resmin bütününe olan ilgiyi azalttığı görülmektedir.

Tablo 58. İletişim Sekmesi Bulgular

| Sekmeler | Kullanılan Alt Maddeler | Hipotez Kabul/Red | | | |
|----------|--|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| | | Alpha | Beta-1 | Beta-2 | AOI |
| İletişim | Geri bildirim form görseli, hareketli öğeler görseli, çözünürlük | Kabul | Red | Red | Kabul |
| | | (H ₄) | (H ₈) | (H ₁₂) | (H ₁₆) |

Tüm bu bulgular ışığında D1 ve D2'nin İletişim sekmeleri arasındaki farklılıklar EEG cihazı üzerinden Alpha frekans aralığında dikkat, Beta-1 frekans aralığında yüksek konsantrasyon, Beta-2 frekans aralığında kaygı; Eyetracking cihazı üzerinden ise toplam fiksasyon sayıları ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmalar sonucunda D1'in İletişim sekmesinin dikkat ve fiksasyon sayıları üzerinde daha etkili olduğu, yüksek konsantrasyonda ise farklılığın olmadığı ortaya çıkarılmıştır. Aynı zamanda iletişim sekmesindeki kaygı düzeyinde ise herhangi bir farklılaşma olmadığı da görülmektedir. Dolayısıyla tüm veriler ışığında D1 İletişim sekmesinin görsel içeriklerinin; dikkat ve toplam fiksasyon sayıları açısından D2 İletişim sekmesine göre uygulanan alt maddeler üzerinden daha verimli bir sekme olduğu ortaya çıkarılmıştır.

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Araştırmanın son kısmında sonuçlar, bulgular ışığında sunulmuş, ilgili araştırmalarla tartışılmış ve bu sonuçlar doğrultusunda önerilere yer verilmiştir.

5.1. Ana Sayfa Sekmesi Sonuçları

Araştırmada kullanılan deney1 web sitesinin ana sayfa sekmesinde alt maddeler (beyaz alanların kullanımı, aynı renk şekil ve dokuların kullanımı, sayfanın ana mesajının kullanılması, rezervasyon bilgi görseli, online rezervasyon bilgi görseli, online ödeme kutusu görseli, video, fotoğraf, fon görselinin kullanılması, kadraj ve işlevsel fotoğraf kullanılması) eklenmiştir. Bu alt maddeler üzerinden ilk olarak beyinsel aktivitelerin Alpha frekans aralığında ortaya çıkan dikkat düzeyinin D1 ana sayfa sekmesi üzerinde, D2 ana sayfa sekmesine göre daha yoğun gerçekleştiğini belirleyen bir farklılığa ulaşılmıştır. Bu farklılık ile D1'in D2'ye göre Alpha frekans düzeyinin sağladığı dikkat düzeyinde daha verimli bir web sitesi olduğu belirlenmiştir. H₁ hipotezini doğrulayan bu farklılığın D1 üzerinde dikkat düzeyinde daha yoğun gerçekleşmesi, D1'de kullanılan alt maddelerin dikkat üzerinde daha verimli olduğu sonucuna ulaştırmaktadır.

Ana sayfa sekmesinde Beta-1 frekans aralığında ortaya çıkan yüksek konsantrasyon düzeyinin ise deney1 web sitesinde, deney2 web sitesine göre daha yoğun gerçekleştiği ortaya çıkmıştır. H₅ hipotezinde de kabul edilen ve anlamlı farklılık olarak ortaya çıkarılan bulgunun, yüksek konsantrasyon düzeyinde D1 üzerinde daha yoğun gerçekleşmesi, D1'de kullanılan görsel içerik alt maddelerinin (beyaz alanların kullanımı, aynı renk şekil ve dokuların kullanımı, sayfanın ana mesajının kullanılması, rezervasyon bilgi görseli, online rezervasyon bilgi görseli, online ödeme kutusu görseli, video, fotoğraf, fon görselinin kullanılması, kadraj ve işlevsel fotoğraf kullanılması) daha işlevsel olduğu sonucuna ulaştırmaktadır.

Ana sayfa sekmesinde Beta-2 frekans aralığında ortaya çıkan kaygı düzeyinin ise D2 web sitesinde daha yoğun olduğu, dolayısıyla H₉ hipotezinde de doğrulanan anlamlı farklılığın D2 üzerinde daha yoğun hissedildiği sonucuna ulaşılmıştır. Bunun en önemli sonucu ise dikkat ve yüksek konsantrasyon düzeyinde ortaya çıkan anlamlı farklılık D1 üzerinde gerçekleşirken, kaygı durumunun D2 üzerinde gerçekleşmesidir. Dolayısıyla D2'nin kaygı düzeyinde daha hissedilir bir websitesi olması, D1'in görsel

içerik açısından verimini ortaya koymaktadır. Aynı zamanda D1’de uygulanan alt maddelerin D2’de uygulanmaması da, D1’in kaygı düzeyinde de D2’ye göre daha verimli bir websitesi olduğu sonucunu doğrulamaktadır.

Anasayfa sekmesinde toplam fiksasyon sayısı üzerinde D1’in D2’ye göre toplam ilgi açısından daha fazla ilgi sayısına ulaştığı, dolayısıyla H_{13} hipotezinde de doğrulanan farklılığın D1 üzerinde daha yoğun gerçekleştiği ortaya çıkarılmıştır. Bunun en önemli sonucunun ise D1’de kullanılan görsel içerik alt maddelerinin daha verimli olduğunun vurgulanmasıdır.

Sonuç olarak D1 ve D2’nin ana sayfa sekmeleri arasındaki farklılıklar EEG cihazı üzerinden; Alpha frekans aralığında dikkat, Beta-1 frekans aralığında yüksek konsantrasyon, Beta-2 frekans aralığında kaygı, Eyetracking cihazı üzerinden; toplam fiksasyon sayıları ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmalar sonucunda D1’in ana sayfa sekmesinin dikkat, yüksek konsantrasyon ve fiksasyon sayıları üzerinde daha etkili bir sekme olduğu ortaya çıkarılmıştır. Ana sayfa sekmesinde kaygı düzeyinde ise D2’nin daha yüksek olduğu görülmektedir. Dolayısıyla tüm veriler ışığında D1 Ana Sayfa sekmesinin görsel içeriklerinin; dikkat, yüksek konsantrasyon, kaygı ve toplam fiksasyon sayıları açısından D2 Ana Sayfa sekmesine göre uygulanan alt maddeler üzerinden daha verimli bir sekme olduğunu göstermektedir.

Sik Lanyi (2012) web sitelerinde kullanılan efektif renkleri ortaya çıkarmak amacıyla yaptığı bir araştırmada, web sitelerinde kullanılan beyaz alanların saflığı hissettirdiğini belirtmiştir. Deney1 web sitesinde ana sayfasında kullanılan beyaz alanlar sadeliği temsil etmektedir. Sayfanın alt temasını oluşturan beyaz renk, deneklerin kendilerini rahat hissetmelerini Alpha, Beta-1 ve Beta-2 frekansında ortaya çıkan dikkat, yüksek konsantrasyon ve kaygı düzeylerinde hissedilmiştir. Deney1 ana sayfada ortaya çıkan sıcaklık haritasında beyaz alanlara olan ilgi yüksektir. Sayfanın yalnızca belirli bir kısmına odaklanma gerçekleşmemiş, aksine sayfanın tüm çerçevesine yayılmıştır. Bu da sayfayı çerçeveleyen beyaz alanların hissedilmesi açısından önemli bir sonuç vermektedir. Deney2 anasayfada ise beyaz alanlar kullanılmamış, sayfanın çerçevesi farklı ve rastgele renkler üzerinden yapılmıştır. Bu sayfanın fiksasyon sayısı ve sıcak haritasına bakıldığında ise sayfanın genel olarak orta bölümüne ve tek bir yerine odaklanma olduğunu, dolayısıyla sayfanın çerçevesinin ilgi açısından verimli olmadığını göstermektedir.

Bonnardel vd. (2011) renkler ve duygular arasında bir ilişkinin olduğunu ve bir renk seçiminin kullanıcıların duygularını ve geribildirimlerini etkileyebileceğini ortaya koymaktadır. Deney1 web sitesinde uygulanan alt maddelerden renklerin belirli bir plan dahilinde sayfa üzerinde temalandırılması, deney1’de ortaya çıkan dikkat, yüksek konsantrasyon ve toplam ilgi sayısı bakımından renkler ve duygular arasındaki bu ilişkinin geribildirimlerinde etkili olduğunu vurgulamaktadır. Herhangi bir renk planlaması yapılmayan deney2’de ise kaygı düzeyinde hissedilen durum, yine bu sonuçlandırılmayla ilişkilendirilebilir niteliktedir.

Web sitelerinde doğru bir altyapı ile konumlandırılmayan görsel objeler ve metinler, doğru kullanılmayan yazı karakterleri ve puntoları, kullanılabilirlik ve algıda kullanıcı deneyimi açısından büyük sorunlar yaşanmasına neden olmaktadır (Alican, 2014: 86). Deney1 web sitesinde kullanılan sayfanın ana mesaj görseline olan ilginin yüksek olduğu da düşünüldüğünde, deney1’deki kullanıcı deneyiminin verimliliğini ortaya koymuştur.

Fırlar ve Özdem (2013), web sitelerinde kullanılan arka planda resim kullanımı estetik bir yapı sağlanarak işlevsel bir şekilde verilmesi gerektiğini belirtmektedir. Deney1 ana sayfa sekmesinde yer alan ve sayfanın hemen ortasına konumlandırılan işlevsel yemek resmi, yiyecek işletmelerinin en önemli sunumlarından biri olan tabak görsellerinin ilgiyi arttırdığını, deney1 ana sayfada yer alan sıcaklık haritası üzerinden göstermiştir.

Karamustafa vd. (2002) yaptıkları çalışmada turizm sektöründe web sitelerinde rezervasyon bilgisi, çevrim içi rezervasyon ve çevrim içi ödeme kanallarının bir çok işletme tarafından kullanılmadığını, fakat işleyiş ve müşteri odaklılık açısından bu özelliklerin kullanılması gerektiği sonucuna ulaşmışlardır. Deney1 web sitesinde anasayfa sekmesinde yer alan; rezervasyon bilgi görseli, çevrim içi rezervasyon bilgi görseli ve ödeme görseli, eyetracking üzerinden verilen sıcaklık haritasında ilginin birleştiği noktalardan biri olmuştur. Deney1 ana sayfa sekmesinin ilgili analizler sonucu deney2’ye göre farklılıkları düşünüldüğünde, bu üç alt maddenin de görsel açıdan kullanılabilirliğini ve işlevselliğini ortaya çıkarmaktadır.

Coleman (2010) görsel içeriklerde kadraj kullanımının görsel etkileri keşfetme açısından önemli olduğunu, insanların kafalarında eksik kalan çerçeveleri

şekillendirdiğini ve bunun da görsel açıdan etkisini ortaya çıkarmıştır. Deney1 anasayfa sekmesinde kullanılan tabak görselinin yarısı gözükmektedir. Fakat çerçevelemedeki ana amaç tabağın içeriğinin tamamının gözükmemesi değil, belli bir kısmının gözükmeye müşteriye fikir vermesidir. Deneklerin, eyetracking üzerinden sıcaklık haritasının verdiği verilerin de gösterdiği gibi; tabak görseline ve çerçevenin bitiş kısımlarına olan ilgisi yüksektir.

5.2. Hakkımızda Sekmesi Sonuçları

Araştırmada kullanılan deney1 web sitesinin hakkımızda sekmesine alt maddeler (sarı-beyaz, mavi-yeşil, kırmızı-siyah renk bileşimlerinin kullanılması, sıcak ve soğuk renklerin kullanılması, SSS (Sıkça Sorulan Sorular) görseli, espas (harfler arası boşluk) kullanımı, farklı puntoların kullanılması, başlık kullanılması, resim kullanılması) eklenmiştir. Bu alt maddeler üzerinden ilk olarak beyinsel aktivitelerin Alpha frekans aralığında ortaya çıkan dikkat düzeyinin D1 hakkımızda sekmesi üzerinde, D2 hakkımızda sekmesine göre daha yoğun gerçekleştiğini belirleyen bir farklılık ortaya çıkarılmıştır. Bu farklılık ile D1'in D2'ye göre Alpha frekans düzeyinin sağladığı dikkat düzeyinde daha verimli bir web sitesi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. H₂ hipotezini doğrulayan bu farklılığın D1 üzerinde dikkat düzeyinde daha yoğun gerçekleşmesi, D1'de kullanılan alt maddelerin dikkat üzerinde daha verimli olduğunu ortaya koymuştur.

Hakkımızda sekmesinde Beta-1 frekans aralığında ortaya çıkan yüksek konsantrasyon düzeyinin ise deney1 websitesinde, deney2 websitesine göre daha yoğun gerçekleştiği ortaya çıkarılmıştır. H₆ hipotezinde de kabul edilen ve anlamlı farklılık olarak ortaya çıkarılan bulgunun, yüksek konsantrasyon düzeyinde D1 üzerinde daha yoğun gerçekleşmesi, D1'de kullanılan görsel içerik alt maddelerinin (sarı-beyaz, mavi-yeşil, kırmızı-siyah renk bileşimlerinin kullanılması, sıcak ve soğuk renklerin kullanılması, SSS (Sıkça Sorulan Sorular) görseli, espas (harfler arası boşluk) kullanımı, farklı puntoların kullanılması, başlık kullanılması, resim kullanılması) daha verimli olduğu sonucuna ulaştırmaktadır.

Hakkımızda sekmesinde Beta-2 frekans aralığında ortaya çıkan kaygı düzeyinin ise D2 web sitesinde daha yoğun olduğu, dolayısıyla H₁₀ hipotezinde de doğrulanan anlamlı farklılığın D2 üzerinde daha yoğun hissedildiği görülmüştür. Bunun en önemli

sonucu ise dikkat ve yüksek konsantrasyon düzeyinde ortaya çıkan anlamlı farklılık D1 üzerinde gerçekleşirken, kaygı durumunun D2 üzerinde gerçekleşmesidir. Dolayısıyla D2'nin kaygı düzeyinde daha hissedilir bir web sitesi olması, D1'in görsel içerik açısından verimini ortaya koymaktadır. Aynı zamanda D1'de uygulanan alt maddelerin D2'de uygulanmaması da, D1'in kaygı düzeyinde de D2'ye göre daha verimli bir web sitesi olduğu sonucunu doğrulamaktadır.

Hakkımızda sekmesinde toplam fiksasyon sayısı üzerinde D1'in D2'ye göre toplam ilgi açısından daha fazla ilgi sayısına ulaştığı, dolayısıyla H_{14} hipotezinde de doğrulanan farklılığın D1 üzerinde daha yoğun gerçekleştiği ortaya çıkarılmıştır. Bunun en önemli sonucunun ise D1'de kullanılan görsel içerik alt maddelerinin daha verimli olduğunun vurgulanmasıdır.

D1 ve D2'nin hakkımızda sekmeleri arasındaki farklılıklar EEG cihazı üzerinden; Alpha frekans aralığında dikkat, Beta-1 frekans aralığında yüksek konsantrasyon, Beta-2 frekans aralığında kaygı, Eyetracking cihazı üzerinden; toplam fiksasyon sayıları ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmalar sonucunda D1'in hakkımızda sekmesinin dikkat, yüksek konsantrasyon ve fiksasyon sayıları üzerinde daha etkili bir sekme olduğu ortaya çıkarılmıştır. Hakkımızda sekmesinde kaygı düzeyinde ise D2'nin daha yüksek olduğu görülmektedir. Dolayısıyla tüm veriler ışığında D1 hakkımızda sekmesinin görsel içeriklerinin; dikkat, yüksek konsantrasyon, kaygı ve toplam fiksasyon sayıları açısından D2 hakkımızda sekmesine göre uygulanan alt maddeler üzerinden daha verimli bir sekme olduğunu göstermektedir.

Ivory ve Hearst'ın (2002) uzmanlar ve kullanıcılar üzerinde yaptıkları bir araştırmada web sitesinde gövdenin vurgulanması ve metnin görüntülenmesi için renk kullanımının, metin bağlantıları için birden çok renk kullanımının ve metin bağlantıları yerine görüntü bağlantılarının kullanılmasının önemli olduğunu ortaya çıkarmışlardır. Aynı zamanda Sik Lanyi (2012) web sitelerinde kullanılan efektif renkleri ortaya çıkarmak amacıyla yaptığı araştırmada, web sitelerinde kullanılan sarı rengin parlaklığı, sıcaklığı ve dikkati; mavi rengin rahatlığı; yeşil rengin tazeliği; siyah rengin şıklığı ve ciddiliği; kırmızı rengin ise güç, eylem ve tutkuyu hissettirdiğini belirtmiştir. Deney1 web sitesinde kullanılan sarı-beyaz, mavi-yeşil, kırmızı siyah renk bileşimleri ve sayfanın tam ortasında yer alan başlık görselinin kullanılması, bu sekmesin görsel içerik planlamasının verimliliğini göstermektedir.

Drumeva'ya (2013) göre tipografi; bir web sitesi tasarımında okuyucuyu gereksiz süsleri maruz bırakmadan en önemli bilgileri sunmalı ve akıldaki en önemli sorulara yanıt verebilmelidir. İtalik ve kalın harflerin kullanımı websitesini grafik olarak zenginleştirmektedir. Bu şekilde, büyük metin bloklarının sıkıcılığı ve monotonluğu aşılır ve kompozisyona sanatsal bir ritim eklenmiş olabilmektedir. Bu durum ise kullanıcının dikkatini çekmekte ve görsel stresi azaltmaktadır. Deney1 hakkımızda sekmesinde kullanılan espas ve farklı puntoların bir görsel üzerinden kullanımı, bu sekmenin görsel içerik başarısı açısından önemini ortaya koymaktadır.

Karamustafa vd. (2002) yaptıkları çalışmada SSS (Sıkça Sorulan Sorular) görselinin web sitelerinde kullanılması gerektiğini, fakat işletmeler tarafından bu özellik üzerinden cevap verme oranının düşük olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu araştırmada ise ulaşılan sonuçlar doğrultusunda deney1 hakkımızda sekmesinin dikkat, yüksek konsantrasyon, kaygı ve toplam fiksasyon sayıları açısından deney2'ye göre çok daha verimli bir website sekmesi olması ve eyetracking verileri üzerinden SSS görselindeki sıcaklık haritasında da görüldüğü üzere, ilginin bu görsel üzerinde oldukça yüksek olması, SSS özelliğinin web sitelerinde bir görsel üzerinden mutlaka verilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Cyr vd. (2009), internet kullanıcılarının insan görüntülerini web sitesi tasarımının bir unsuru olarak nasıl algıladıklarına dair fikir edinmek için, anket, görüşmeler ve göz izleme metodolojisi kullanılarak kontrollü bir deney gerçekleştirmişlerdir. İlgili deney sonuçlarına göre insan görüntülerinin, bir kullanıcıyı web sitesini daha çekici, sıcak veya sosyal varlığa sahip ve daha güvenilir olarak algılamaya teşvik ettiği belirtilmiştir. Deney1 hakkımızda sekmesinde bir şef resmi kullanılmıştır. Sıcaklık haritası verilerine göre D1'deki resim üzerine ilgiye bakıldığında; şefin yüzüne, beyaz ceketine ve kollarına odaklanmanın yüksek olduğu görülmektedir.

5.3. Menü Sekmesi Sonuçları

Araştırmada kullanılan iki web sitesinden biri olan deney1 web sitesinin menü sekmesine alt maddeler (negatif alan kullanımı, yalın yapı, içerikler arası önem sırası, birbirleriyle ilişkili öğelerin kullanımı, mesaj (#etiket) kullanılması, URL özelliğinin kullanılması, promosyon bilgi görseli) eklenmiştir. Bu alt maddeler üzerinden ilk olarak

beyinsel aktivitelerin Alpha frekans aralığında ortaya çıkan dikkat düzeyinin D1 hakkımızda sekmesi ile D2 hakkımızda sekmesi arasında farklılığın gerçekleşmediği belirlenmiştir. Her ne kadar Alpha frekansında dikkat düzeyinde D1S3 ve D2S3 arasındaki negatif sıra D1S3 tarafında daha yüksek olduğu görülse de, H₃ hipotezi doğrulanmamıştır. Dolayısıyla D1’de kullanılan alt maddeler dikkat düzeyinde D2 ile farklılaşmadığı görülmüştür.

Menü sekmesinde Beta-1 frekans aralığında ortaya çıkan yüksek konsantrasyon düzeyinin ise deney1 websitesinde, deney2 web sitesine göre daha yoğun gerçekleştiği sonucuna ulaşılmıştır. H₇ hipotezinde de kabul edilen ve anlamlı farklılık olarak ortaya çıkarılan bulgunun, yüksek konsantrasyon düzeyinde D1 üzerinde daha yoğun gerçekleşmesi, D1’de kullanılan görsel içerik alt maddelerinin (negatif alan kullanımı, yalın yapı, içerikler arası önem sırası, birbirleriyle ilişkili öğelerin kullanımı, mesaj (#etiket) kullanılması, URL özelliğinin kullanılması, promosyon bilgi görseli) daha verimli olduğu sonucuna ulaştırmaktadır.

Menü sekmesinde Beta-2 frekans aralığında ortaya çıkan kaygı düzeyinin ise D2 web sitesinde daha yoğun olduğu, dolayısıyla H₁₁ hipotezinde de doğrulanmış anlamlı farklılığın D2 üzerinde daha yoğun hissedildiği ortaya çıkarılmıştır. Her ne kadar dikkat düzeyinde anlamlı bir farklılık ortaya çıkarılmasa da, yüksek konsantrasyon düzeyinde ortaya çıkan anlamlı farklılık D1 üzerinde gerçekleşirken kaygı durumunun D2 üzerinde gerçekleşmesi, D1’in görsel içerik alt maddelerinin verimliliğini ortaya koymaktadır. Aynı zamanda D1’de uygulanan alt maddelerin D2’de uygulanmaması da, D1’in kaygı düzeyinde de D2’ye göre daha verimli bir web sitesi olduğu sonucunu doğrulamaktadır.

Menü sekmesinde toplam fiksasyon sayısı üzerinde D1’in D2’ye göre toplam ilgi açısından daha fazla ilgi sayısına ulaştığı, dolayısıyla H₁₅ hipotezinde de doğrulanmış farklılığın D1 üzerinde daha yoğun gerçekleştiği ortaya çıkarılmıştır. Bunun en önemli sonucunun ise D1’de kullanılan görsel içerik alt maddelerinin daha verimli olduğunun vurgulanmasıdır.

Sonuç olarak D1 ve D2’nin menü sekmeleri arasındaki farklılıklar EEG cihazı üzerinden; Alpha frekans aralığında dikkat, Beta-1 frekans aralığında yüksek konsantrasyon, Beta-2 frekans aralığında kaygı, Eyetracking cihazı üzerinden; toplam fiksasyon sayıları ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmalar sonucunda D1’in menü

sekmesinin yüksek konsantrasyon ve fiksasyon sayıları üzerinde daha etkili bir sekme olduğu ortaya çıkarılmıştır. Menü sekmesinde kaygı düzeyinde ise D2'nin daha yüksek olduğu görülmektedir. Dolayısıyla tüm veriler ışığında D1 menü sekmesinin görsel içeriklerinin; yüksek konsantrasyon, kaygı ve toplam fiksasyon sayıları açısından D2 menü sekmesine göre uygulanan alt maddeler üzerinden daha verimli bir sekme olduğunu göstermektedir.

Lee (2007) çalışmasında web sitelerinde efektif negatif alan kullanımının önemli bir görsel araç olduğu sonucuna varmıştır. D1 menü sekmesinde yer alan negatif alan kullanımı “EB Eskişehir” işletme adıyla siyah-beyaz olarak verilmiştir. İlginin, işletmenin bağlı olduğu ili temsil eden “Eskişehir” üzerinde olduğu, “EB” üzerine odaklanılmadığı görülmektedir. Bu durum negatif alan kullanımı ile ilgili bir sonuca ulaştırılmamıştır.

Yang'ın (2012) yiyecek ve içecek işletmelerinin menülerinde göz hareketlerini incelediği bir araştırmada gözlerin çekici bulunduğu yerin menünün sağ üst köşesi olduğunu ve bu bağlamda da yöneticilerin bu bölüme koyacakları menü içeriklerine dikkat etmeleri gerektiğini belirtmiştir. D2 menü sekmesinin aksine D1'de içerikler arası önem sırası ve birbirleriyle ilişkili öğelerin kullanımının planlaması yapılmıştır. D1 menüdeki göz hareketleri incelendiğinde ilginin tüm içeriğe odaklanıldığı gözükmektedir. Bunun en önemli amacının ise içerik planlaması iyi yapılmış bir menü görselinin kullanılmasıdır. Dolayısıyla websitelerinde kullanılacak bir menü görselinde içeriğin yüksek konsantrasyon ve fiksasyon açısından önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Karamustafa vd. (2002) yaptıkları çalışmada web sitelerinde URL özelliğinin ve promosyon bilgi görselinin kullanılmasının önemli olduğunu vurgulamışlardır. D1 menü sekmesinde sayfanın sağ tarafında yer alan promosyon görseli (içeceklerde %15 indirim) üzerinde kalışların gerçekleştiği görülmektedir. Bu durum kullanılan promosyon görselinin etkililiğini göstermektedir. Sayfanın altında yer alan URL görseline olan fiksasyonun ise sınırlı kaldığı görülmüştür.

Kotler'e (2017), günümüz pazarlama dünyasında içerikleri “yeni reklamlar”, etiketleri (#) ise “yeni sloganlar” olarak ifade etmenin mümkün olabileceği sonucuna varmışlardır. Araştırmada menü sekmesinde yer alan #tarladansofraya etiketi, D1 web

sitesinin tüm sekmelerinde yer alan doğallık, yerellik ve tazelik bakış açısını veren bir slogan olarak konumlandırılmıştır. Konumlandırılan bu görsele olan ilginin sıcaklık haritası değerlerine bakıldığında oldukça fazla olduğu görülmektedir. Dolayısıyla “yeni sloganlar” olarak ifade edilen ve Pazarlama 5.0’in en önemli içeriklerinden olan etiket kullanımının menü görseli üzerinde müşterilere vereceği mesajla ilgili önemli bir sonuca varılmasını sağlamıştır.

5.4. İletişim Sekmesi Sonuçları

Araştırmada kullanılan deney1 web sitesinin iletişim sekmesinde alt maddeler (geri bildirim form görseli, hareketli öğeler görseli, çözünürlük) eklenmiştir. Bu alt maddeler üzerinden ilk olarak beyinsel aktivitelerin Alpha frekans aralığında ortaya çıkan dikkat düzeyinin D1 iletişim sekmesi üzerinde, D2 iletişim sekmesine göre daha yoğun gerçekleştiğini belirleyen bir farklılık ortaya çıkarılmıştır. Bu farklılık ile D1’in D2’ye göre Alpha frekans düzeyinin sağladığı dikkat düzeyinde daha verimli bir web sitesi olduğu belirlenmiştir. H₄ hipotezini doğrulayan bu farklılığın D1 üzerinde dikkat düzeyinde daha yoğun gerçekleşmesi, D1’de kullanılan alt maddelerin dikkat üzerinde daha verimli olduğu sonucuna ulaştırmaktadır.

İletişim sekmesinde beyinsel aktivitelerin Beta-1 frekans aralığında ortaya çıkan yüksek konsantrasyon düzeyinin D1 iletişim sekmesi ile D2 iletişim sekmesi arasında farklılığın gerçekleşmediği belirlenmiştir. Dolayısıyla H₈ hipotezi doğrulanamamış, D1’de kullanılan alt maddelerin yüksek konsantrasyon düzeyinde D2 ile farklılaşmadığı görülmüştür. Aynı zamanda iletişim sekmesinde beyinsel aktivitelerin Beta-2 frekans aralığında ortaya çıkan yüksek konsantrasyon düzeyinin D1 iletişim sekmesi ile D2 iletişim sekmesi arasında farklılığın gerçekleşmediği de ortaya çıkarılmıştır. Dolayısıyla H₁₂ hipotezi doğrulanamamış, D1’de kullanılan alt maddelerin kaygı düzeyinde D2 ile farklılaşmadığı görülmüştür.

İletişim sekmesinde toplam fiksasyon sayısı üzerinde ise D1’in D2’ye göre toplam ilgi açısından daha fazla ilgi sayısına ulaştığı, dolayısıyla H₁₆ hipotezinde de doğrulanan farklılığın D1 üzerinde daha yoğun gerçekleştiği ortaya çıkarılmıştır. Bunun en önemli sonucunun ise D1’de kullanılan görsel içerik alt maddelerinin toplam ilgi sayısı daha verimli olduğunun vurgulanmasıdır.

Karamustafa vd.'nin (2002) yaptığı çalışmada da belirttiği üzere geri bildirim formu, turizm işletmelerinin web sitelerinde hizmet anlayışının işleyişi bakımından oldukça önemlidir. Bu çalışmada kullanılan D1 iletişim sekmesinin sonuçlarına bakıldığında geri bildirim formu görseline olan ilgi yüksektir. Dolayısıyla görsel açıdan sunulacak bir form özelliği, web sitelerinde daha verimli çıktılar elde edilmesine olanak sağlamaktadır.

Nielsen (2000)'e göre web sitelerinde kullanılan hareketli öğeler, websitelerinin dikkat çekici olmasını sağlamaktadır. D1 iletişim sekmesinde sayfanın sağ alt köşesinde yer alan sarı renkli hareketli görsele (yeşile saygı) olan fiksasyon sayısı oldukça yüksektir. D2'de ise aynı mesaj (yeşile saygı) yalnızca bir yazı üzerinden verilmiş ve bu alana olan ilginin oldukça düşük olduğu görülmüştür. Dolayısıyla hareketli öğelerin kullanımı, bir web sitesinin dikkat çekiciliği açısından önemli olduğu sonucuna varılmaktadır.

Mohamed ve Yousif (2010) ve Eschbach'a (1999) göre çözünürlük, bir web sitesinde görüntü kalitesini ve kullanılabilirliği kontrol eden en önemli öğelerden biridir. Araştırmada D1 ve D2 iletişim sekmesinde iki aynı fotoğraf kullanılmıştır. D1'de yer alan resim çözünürlük açısından 8192 x 4320 piksel iken, D2'deki aynı resim 470 x 246 piksel çözünürlüğündedir. D1'de resim üzerinde kalışların fiksasyon sayısının D2'ye göre yüksek olduğu görülmektedir. D2'de resmin orta noktasında yer alan ilginin resmin çözünürlüğünün düşük olmasından kaynaklandığı ve yalnızca bir yere odaklanmayı, resmin bütününe olan ilgiyi azalttığı görülmekte, çözünürlüğün oldukça önemli olduğu sonucunu vurgulamaktadır.

Sonuç olarak D1 ve D2'nin iletişim sekmeleri arasındaki farklılıklar EEG cihazı üzerinden; Alpha frekans aralığında dikkat, Beta-1 frekans aralığında yüksek konsantrasyon, Beta-2 frekans aralığında kaygı, Eyetracking cihazı üzerinden; toplam fiksasyon sayıları ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmalar sonucunda D1'in iletişim sekmesinin dikkat ve fiksasyon sayıları üzerinde daha etkili bir sekme olduğu ortaya koyulmuştur.

D1 ve D2'de kullanılan dört sekmenin sonuçlarına genel olarak bakıldığında, ilgili literatürde yer alan Nielsen (2006) tarafından yapılan bir çalışmada; web içeriklerinde göz hareketlerini incelemiş ve göz hareketlerinin bir web sayfasında F

şeklini çizdiğini belirtmiştir. Bu çalışmada ise ilgi alanları genellikle sayfanın belirli bir kısmına yayıldığı için F şeklinde bir göz hareketi bulgusuna rastlanılmamıştır. Dolayısıyla Nielsen'nin (2006) F şeklini çizen göz hareketleri bulgusunu, ilgi alanlarına göre planlanmayan, yalnızca bir web sayfası üzerinden göz hareketlerini ölçen bir çalışma üzerinden değerlendirmek, daha benzer sonuçlar ortaya çıkarabilir.

Bu sonuçlar ışığında uzmanlar tarafından test edilen D1 web sitesi; dikkat, yüksek konsantrasyon ve toplam ilgi sayıları bakımından D2'ye göre daha kullanılabilir, verimli ve rahatlık sağlayan bir web sitesi olmuştur. D2'de uygulanmayan görsel içerik alt maddelerin ilgi alanlarına olan yönelme açısından çok dar bir çerçeve çizdiği, uzmanların D2'de sayfanın geneline odaklanmak yerine sayfanın tam ortasına odaklanmalarını sağlamıştır. Aynı zamanda D2'de hissedilen kaygı düzeyi oldukça fazladır. D2, bu açıdan bakıldığında verimsiz bir yapı sunmaktadır. D1, dikkat düzeyinde üç sekmede başarılı sonuçlar almıştır. D1'den alınan en önemli sonuçlardan biri de sayfaya olan ilginin D2'ye göre oldukça yüksek olması ve bunun eyetracking üzerinden fiksasyon sayıları metriğinde de ortaya çıkmasıdır. Göz hareketlerinin her bir fiksasyonu, bir beyin tepkisine neden olmaktadır. Literatürde ilgili fiksasyon potansiyelleri (FRP) olarak adlandırılan bu kavram, dikkat ve biliş dinamiklerini çözümlenebilmek için önemli bir araçtır (Dimigen ve Ehinger, 2019: 6). Dolayısıyla bu araştırmada eyetracking üzerinden elde edilen fiksasyon verilerinin kullanımı, hem EEG üzerinden alınan veriler açısından, hem de eyetracking-EEG senkronizasyonunun çok daha güvenilir sonuçlar vermesi açısından oldukça önemlidir.

Kotler (2017), güncel pazarlama anlayışının işletmelerle müşteriler arasındaki dijital etkileşimin sağlanmasıyla oluştuğunu belirtmektedir. Bu etkileşimin en önemli araçlarından biri olan ve bir işletmenin sanal kimliğini oluşturan web siteleri, müşterilerle çok daha verimli etkileşim kurabilmek ve onların ihtiyaçlarını daha iyi bir şekilde anlayabilmek için oldukça önemli bir kanaldır. Pazarlama 4.0, endüstri 4.0 ve endüstri 5.0'in konuşulduğu pazarlama düzeninde web sitelerin rolü çok daha fazla artmıştır. Bu rolün görsel içerik boyutlarını daha verimli bir şekilde yönetebilmek için bu çalışmada kullanılan, test edilen ve onaylanan görsel içerik boyutlarının yiyecek işletmeleri web sitelerine konumlandırılması, gelecekte web siteleri başarıya götüren önemli bir faktör olabilir.

Bu çalışmada ulaşılan en temel sonuçlardan biri, literatürde tespit edilen kullanıcı deneyiminin görsel içerik maddelerinin dikkat, yüksek konsantrasyon, kaygı ve fiksasyon açısından etkisidir. Deney1 web sitesinin bu parametreler üzerinden Deney2 web sitesine göre çok daha başarılı ve etkili bir web site olduğu belirlenmiştir. Bir web sitesinde yapılacak görsel içerik planlamasının, o web sitesinde kullanıcıların deneyim performansını artırması kaçınılmazdır. Bu da satın alma davranışı üzerinde olumlu etki yaratabilmektedir. Çünkü kullanıcıların sahip olduğu deneyimler ne kadar olumluysa, bu durum tercih aşamasına gelindiğinde satın alma davranışı üzerinde farklı etkiler yaratabilir. Web siteleri gibi görsel odaklı kanalların başarısı, dijitalleşmenin geleceği açısından oldukça önemlidir. Web sitelerinin deneyim üzerine odaklanılarak planlanması, gelecekte müşterilerle kurulacak sanal iletişimin alt yapısını oluşturmaktadır. Müşterileri istek ve ihtiyaçlarına göre doğru bir şekilde yönlendirmek, geleceğin en temel pazarlama hedeflerinden biri olmalıdır.

5.5. Öneriler

Bu çalışmada alınan en önemli sonuçlar; görsel içerik planlaması yapılan bir web sitesinin dikkat, yüksek konsantrasyon ve toplam ilgi sayıları açısından anlamlı bir fark yarattığının, müşterilerin kendilerini daha rahat ve içeriklere odaklanmalarını sağladığının, görsel içerik planlaması yapılmayan web sitelerinin ise kaygı düzeyinde olumsuz anlamda hissedilir bir fark yarattığının belirlenmesi olmuştur. Araştırmanın önerilerini şu şekilde sıralamak mümkündür;

- Web sitelerin ilgi alanları çoğaltılarak araştırmanın sonuçları genişletilebilir.
- Uzmanlar üzerinde uygulanan bu araştırma genişletilerek müşteriler üzerinde de uygulanabilir.
- Bu araştırma çok kapsamlı bir literatür taraması ve deney süreci içeren bir araştırmadır. Literatürde yer alan görsel içerik maddelerinin hepsi gruplandırılmış, deney süreci öncesinde hazırlanan D1 websitesine eklenmiştir. Fakat maddeleri spesifik olarak test etmek yerine, bu maddelerin araştırmanın ölçüm araçları olan EEG ile dikkat, yüksek konsantrasyon ve kaygı düzeyleri; eyetracking ile toplam fiksasyon sayıları üzerindeki durumları ölçülmüştür. Dolayısıyla bu alanda çalışmalar yapan araştırmacılar için görsel içerik maddeleri sınırlandırılarak, bir ya da daha fazla maddenin bir web sitesi üzerindeki etkisini ölçmek mümkün olabilir.

- Nörobilim çalışmalarının sosyal bilimlerde yarattığı etki oldukça yüksektir. Çünkü ölçüm araçlarının sağladığı güvenilirlik, araştırmaların daha detaylı incelenmesine sebep olmaktadır. Bu alanda araştırma yapacak araştırmacılar, yiyecek ve içecek sektörünün gelecekte yaratacağı etkiyi göz önünde bulundurduğunda, nörobilim odaklı çalışmalara yönelerek daha farklı ve ilgi çekici sonuçlar elde edebilir.
- Web sitelerinde daha farklı nöropazarlama araçları kullanılarak farklı metrikler ölçülebilir.
- Web sitelerinde kullanılan sekmeler ilgi alanlarına göre düzenlenerek sekmeler arasındaki farklılıklar ölçülebilir.
- Bir web sitesinde menü ile ilgili bir çalışma yapılarak menünün içeriği, müşterilerin satın alma davranışları üzerindeki beyin ve göz etkinlikleri açısından ölçülebilir.
- Web siteleri hazırlayan uzman kişiler tasarım ve dizayn çalışmasında beyinsel etkenleri göz önünde bulundurarak daha verimli bir website planlaması sağlayabilir.
- Günümüz ve yakın gelecekte yiyecek işletmesi sahiplerinin web site kurulumu konusunda çok boyutlu düşünme ve uygulama özelliklerine sahip olmaları gerekebilir.
- İşletmelerin türlerine göre sınıflandırma yapılarak daha spesifik sonuçlara ulaşılabilir.
- Hedef kitleler üzerinden bir sınıflandırma yapılarak kuşaklar üzerinden daha farklı sonuçlar elde edilebilir.
- Tat, koku vb. konular son yıllarda sıklıkla dile getirilen, fakat dijital gastronomi kavramının henüz çok yeni olmasından dolayı üzerinde henüz çok fazla çalışılmamış konulardır. Özellikle tat ve koku ile ilgili deneysel bir çalışmada ölçülebilecek olan beyinsel aktiviteler, müşterileri daha iyi anlayabilmek ve onların tercihlerini daha verimli bir şekilde yönetebilmek açısından faydalı olabilir. Dolayısıyla bu tarz konularda yapılacak olan çalışmalar, geleceğin gastronomi anlayışını değiştirebilir ve geliştirebilir nitelikte olabilir.
- Yiyecek işletmelerinde dijital pazarlama yaklaşımlarının sektör çalışanları tarafından daha çok benimsenmesi, endüstri 4.0 ve geleceğin sektörel anlayışı olan endüstri 5.0 açısından oldukça önemli olabilir.

- 2020 ve 2021 yıllarında tüm dünyayı etkisi altına alan salgın ve pandemi süreci, insanları dijitalle daha çok teşvik etmiş, onların satın alma anlayışlarını değiştirmiş ve farklı alışkanlıklar kazandırmıştır. Geleceğin yiyecek ve içecek sektöründe insanların değişen alışkanlıklarına daha çok hakim olabilmek için nöropazarlamanın tüm pazarlama süreçlerine dahil edilmesiyle sektörel gelişimler daha verimli bir şekilde yönetilebilir.
- Bu alanda çalışma yapacak kişilere yönelik olarak deneysel sürecin oldukça iyi planlanarak oluşturulması, deneysel paradigmanın başarıya ve doğruya ulaştırıcı sonuçlarını elde etmeleri açısından oldukça önemli olabilir.
- Yiyecek işletmeleriyle ilgili daha spesifik araştırmalar yapılması, hizmet sektörünün en zorlu süreçlerininin yönetildiği bu sektörün gelişimi açısından oldukça önemli olabilir.
- Gastronomi bilincinin arttırılması, yiyecek işletmelerinin gelişmesini sağlayabilir. Bu sebeple, yiyecek işletmelerinde dijital gastronomi üzerine uzmanlaşan kişilere gastronomi bilincinin mutlaka kazandırılmış olması gerekmektedir. Kazandırılan bu bilinç ile müşteriyi daha iyi anlama ve onların ihtiyaçlarını karşılama durumları daha verimli bir şekilde sağlanabilir.
- Son olarak yiyecek işletmeleri bu tez öncülüğünde web sitelerini gözden geçirebilir ve gerekli gördükleri alanlarda uzmanlar tarafından yardım alarak işletmelerinin mevcut ve potansiyel müşteri portföyünü genişletebilirler.

6. KAYNAKÇA

- Abdullah, M.H. (1998). Guidelines for evaluating web sites. ERIC Digest, This Digest Was Created By ERIC, The Educational Resources Information Center, ERIC Clearinghouse on Reading English and Communication Bloomington IN. (ERIC Document Reproduction Service No. ED426440).
- Abuín, N. (2008). *La publicidad en periódicos electrónicos: Creación y evaluación de un modelo de eficaci*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Universidad Complutense de Madrid.
- Akan, Ş. (2018). “Yeni Bir Disiplinlerarası Alan Olarak Nöropazarlama Üzerine Kavramsal Bir Değerlendirme”, Black Sea Journal of Public and Social Science, 1(1): 20-25, 2018.
- Alabay, M. N. (2010). Geleneksel pazarlamadan yeni pazarlama yaklaşımlarına geçiş süreci. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15/2 s.213-235.
- Alican, Ö. (2014). Esnek Web (Responsive Web) Sitesi Tasarımında Tipografi Sorunları. *Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Dergisi*, 12(12), 85. <https://doi.org/10.17484/yedi.29098>
- Almeida, F. L. (2017). Concept and Dimensions of Web 4.0. *International Journal of Computers & Technology*, 16(7), 7040–7046. <https://doi.org/10.24297/ijct.v16i7.6446>.
- Aranyi, G. ve Schaik, P.v. (2008). Modeling user experience with news websites. *Interacting with Computers*, 20(3): 419-432, DOI: 10.1016/j.intcom.2008.03.001.
- Avcı, D. E. ve Yağbasan, R. (2008). Beyin yarı kürelerinin baskın olarak kullanılmasına yönelik öğretim stratejileri. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Gazi Üniversitesi, 28(2): 1-17.
- Aytekin, P. ve Kahraman, A. (2014). A new research approach in marketing: neuromarketing. *Journal of Management Marketing and Logistics*, 1(1), 2014.
- Azaltun, M. (2000), Turistik ürün çeşitlerinin pazarlanmasında web sitelerinin kullanımı üzerine bir araştırma. *I. Ulusal Türkiye Turizmi Sempozyumu*, Türkiye Turizmini Araştırma Enstitüsü, 2-3 Kasım 2000, s. 23- 43.
- Babaç, E. ve Önçel, S. (2017). Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü Öğrencilerinin Özyeterliklerine Yönelik Nitel Bir Araştırma. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 6(2), 282-298, DOI: 10.21325/jotags.2018.214.

- Bağın, B. (2020). *Web page redesign with the user experience component of usability: the tksd case study*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kadir Has University, School of Graduate Studies, İstanbul.
- Bar, M. (2004). Visual objects in context. *Nature Reviews Neuroscience*, 5(8), 617–629. <https://doi.org/10.1038/nrn1476>.
- Başaran, S. (2014). “*E-ticaret Uygulamalarında Kullanıcı Deneyimi*”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Grafik Tasarımı Anasanat Dalı, İstanbul.
- Bayır, T., Yücel, N. ve Gündüz, K. (2017). Usability analysis of e-government portal: eye tracking method. *International Conference on Multidisciplinary, Science, Engineering and Technology (IMESET'17 Bitlis)*, Oct 27-29, 2017, s.1-6.
- Bayır, T., Yücel, N., ve Atlı, Y. (2017), eye tracking (göz izleme) yöntemi ile ürün yerleştirmenin incelenmesi: apple ve samsung markalarının karşılaştırılması. *International Conference on Multidisciplinary, Science, Engineering and Technology (IMESET'17 Bitlis)*, Oct 27-29, 2017, s.1-7.
- Bercea, M.D. (2013). Anatomy of methodologies for measuring consumer behavior in neuromarketing research. *Proceedings of LCBR European Marketing Conference*, 1-14.
- Bilgili, H.A.S. (2016). İletişim penceresinden coca cola türkiye, turkcell ve türk hava yolları'nın resmi web siteleri üzerine bir analiz. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 45(9), ISSN: 1307-9581, Ağustos, 2016.
- Bonnardel, N., Piolat, A., & Le Bigot, L. (2011). The impact of colour on website appeal and users' cognitive processes. *Displays*, 32(2), 69–80. <https://doi.org/10.1016/j.displa.2010.12.002>.
- Bozoklu Ç.P. ve Alkibay S. (2017). *Nöropazarlama Reklam Tasarımı ve Etik*. Ankara: Siyasal Kitabevi, 2017.
- Breitenbach, C. S., & Van Doren, D. C. (1998). Value-added marketing in the digital domain: enhancing the utility of the Internet. *Journal of Consumer Marketing*, 15(6), 558–575. <https://doi.org/10.1108/07363769810241436>.

- Büyüköztürk, Ş. (2012). “Örnekleme Yöntemleri”, “<http://w3.balikesir.edu.tr/~msackes/wp/wp-content/uploads/2012/03/BAY-FinalKonulari.pdf>”, Son Erişim Tarihi: 15.04.2019.
- Calvert, S. (2008). Children as Consumers: Advertising and Marketing. *Future of Children*, Spring, 18(1), 205-34.
- Cartellereiri, C., vd. (1997). The real impact of internet advertising. *The McKinsey Quarterly*, No. 3, ss. 44-63.
- Chaigouris, L. (2000), Branding on the internet. *Marketing Management*, 9(2), pp. 9-34..
- Clarke, B. ve Svanaes, S. (2014). Literature review of research on online food and beverage marketing to children. *Committee of Advertising Practice (CAP), Family Kids and Youth (FK&Y)*, s.43, Aralık, 2014.
- Coleman, R. (2010). *Framing the pictures in our heads: Exploring the framing and agenda-setting effects of visual images*. Routledge Taylor & Francis Group New York and London, Chapter 10, 233-262.
- Conte T., Mendes, E., Travassos, G., H., (2005). Development processes for web applications: a systematic review. *XI. Simpósio Brasileiro de Multimídia e Web - WebMedia*, Poços de Caldas, Brasil, 2005.
- Coşkun, P. (2019). *Elektronik ticaret sitelerinin nöropazarlama açısından eeg ve eye-tracking yöntemleri ile incelenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Teknoloji ve Bilgi Yönetimi Anabilim Dalı.
- Coyle, J.R. ve Thorson, E. (2001). “*The Effects of Progressive Levels of Interactivity and Vividness in Web Marketing Sites*”, Taylor&Francis Ltd., *Journal of Advertising*, Vol. 30, No. 3 (Autumn, 2001), pp. 65-77.
- Coupey, E. (1999). Advertising in an interactive environment: a research agend. in *Advertising and the world wide web*, Schumann, D.W. and Thorson, E. eds. Mahwaf, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, 197-215.
- Crotti, E. (2017). Integral 432 hz music – awareness, music and meditation. *Wenz Books*, www.lulu.com, ISBN: 978-1326919825 p.36-37.
- Cyr, D., Head, M., Larios, H., & Pan, B. (2009). Exploring human images in website design across cultures: A multi-method approach. *MIS Quarterly*, 33(3): 539-566.

- Dal, M.O. (2018). *User experience and user interface design on e-commerce and their relation to brand loyalty*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, İstanbul.
- Dasgupta, D. ve Utkarsh. (2014). Assessing the website effectiveness of top ten tourist attracting nations. *Information Technology & Tourism, Inf Technol Tourism*, DOI 10.1007/s40558-014-0012-x, 4 June 2014, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2014.
- Das, S. vd. (2009). Scientific publications on web 3.0. Rethinking Electronic Publishing: Innovation in Communication Paradigms and Technologies, *Proceedings of the 13th International Conference on Electronic Publishing, ELPUB*, Milano, Italy, ss. 107-129.
- Demirci, H.M. (2018). *User experience over time with conversational agents: case study of woebot on supporting subjective well-being*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Endüstriyel Tasarım Anabilim Dalı Endüstriyel Tasarım Bilim Dalı, Ankara.
- Dimigen, O. ve Ehinger, B. V. (2019). Analyzing combined eye-tracking/eeg experiments with (non)linear deconvolution models. www.biorxiv.org/content/10.1101/735530v1.full.pdf, Erişim Tarihi: 20.06.2019, <https://doi.org/10.1101/735530>.
- Djamasbi, S. (2014). Eye tracking and web experience. *User Experience and Decision Making Research*, Laboratory Publications, AIS Transactions on Human-Computer Interaction, (6)2, pp. 16-31.
- Doğan, N. (2016). Deneysel araştırmalarda uygun örneklem büyüklüğü ve istatistiksel güç analizi. <https://docplayer.biz.tr/19481176-Deneysel-arastirmalarda-uygun-orneklem-buyuklugu-ve-istatistiksel-guc-analizi-doc-dr-nurhan-dogan-aku-tip-fak-biyoistatistik-ve-tibbi-bilisim-ad.html>, (Erişim Tarihi: 05.12.2019).
- Dreze, X. ve Zufryden, F. (1997). Testing web site design and promotional content. *Journal of Consumer Research*, 37(2), 77-9.
- Drumeva, K. (2013). *Basic aspects of typography in designing a web page*. Art, Design and Art Education: Methods and Experiences of Creativity Development at Kaunas University of Applied Sciences Justinas Vienožinskis Faculty of Art, November, 2013.

- Ducoffe, R. H. (1996). Advertising value and advertising on the web. *Journal of Advertising Research*, 36 (5), 21-35.
- Dumlu, B.N. (2018). *Analysing the user experience of the virtual reality storytelling with the visual and the aural stimuli*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilişim Anabilim Dalı Mimari Tasarımda Bilişim Bilim Dalı, İstanbul.
- Durmaz, Y. (2006). Modern pazarlamada tüketici memnuniyeti ve evrensel tüketici hakları. *Journal of Yasar University*, 1(3), 255-266.
- Düzgün, A. (2016), *Nöromarketing alanında marka algısının elektrofizyolojik olarak beyin osilasyonlarıyla ölçülmesi: EEG (elektroensefalografi) yöntemi uygulaması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi İstanbul Kültür Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Eschbach, R. (Ed.), (1999). Recent progress in digital halftoning. *II. The Society for Imaging Science and Technology*, Springfield, 1-3.
- Ekmekçi, R. (2019). *Sporda zihinsel antrenman (bir adım önde) psikolojik performans-beyin nasıl çalışır?-stres yönetimi-motivasyon-beyin ve beslenme-spor genetiği*. Detay Yayıncılık, İkinci Baskı, Ankara.
- Ekşioğlu, M., Varol, S. ve Duman, Y. (2015). An investigation of user-experience design of e-commerce websites. *Proceedings of the World Congress on Electrical Engineering and Computer Systems and Science (EECSS 2015)*, Barcelona, Spain – July 13 - 14, 2015, Paper No. 316.
- Feigenbaum, L. vd. (2007). The semantic web in action. *Scientific American*, 297(6), 90–97.
- Fırlar, B ve Okat Özdem, Ö. (2013). Web tasarımının önemi: destinasyon web sitelerinin görsel tasarımlarının değerlendirilmesi. *ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi (ODÜSOBİAD)*, 4(7), 5-16.
- Garrett, J.J. (2011). *The elements of user experience: user-centered design for the web and beyond*. New Riders Voice That Matter, The 2nd Edition, Berkeley, CA.
- Giray, C., ve Girişken, Y. (2013). Gözün bilinç seviyesinde duyumsayamadığı uyaranları beyin algılaması mümkün müdür? Nöropazarlama yöntemi ile ölçümleme üzerine

- deneysel bir tasarım. Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 18. *Ulusal Pazarlama Kongresi*, 19-22 Haziran 2013Kars/Sarıkamış, S. 608-618.
- Güleç, F., Durusoy, R. ve Çelebisoy, N. (2018). Shift in time zone: the biologic clock and neurology, zaman dilimi değişikliği: biyolojik saat ve nöroloji. *Turk J Neurol*, 24: 201-202, DOI:10.4274/tnd.82084.
- Gündüz, K. (2018). *Çikolata markalarının farkındalığının eeg analiz yöntemi kullanılarak değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Girişimcilik ve Yenilik Yönetimi Anabilim Dalı, Elazığ.
- Handsfield, L.J., Dean, T.R. ve Cielocha, K.M. (2009). Becoming critical consumers and producers of text: teaching literacy with web 1.0 and web 2.0. *International Reading Association, The Reading Teacher*, 63(1), ss. 40–50.
- Hamill, J. (1997). The internet and international marketing. *International Marketing Review*, 14(5), ss. 300-23.
- Hellweger, S., Wang, X. ve Abrahamsson, P. (2015). The contemporary understanding of user experience in practice. “*arXiv:1503.01732*”, (Erişim Tarihi: 24.04.2020)
- Hoffman, D. L. ve Novak, T. P. (1996). Marketing in hypermedia computer-mediated environments: conceptual foundations. *Journal of Marketing*, 60 (July), 50-68. -and- (1997), A new marketing paradigm for electronic commerce. *The Information Society*, 13.
- Hung, J.C. ve Wang, C.C. (2020). Exploring the website object layout of responsive web design: results of eye tracking evaluations. *The Journal of Supercomputing (2021)* 77:343–365, Springer, DOI: 10.1007/s11227-020-03283-1.
- Ivory, M.Y. ve Hearst, M.A. (2002). Statistical profiles of highly-rated web sites. *Proceedings of the Conference on Human Factors in Computing Systems*, April 2002.
- Jormakka, E.S.F. (2015). *Visualizing the user experience on website*. Bachelor’s Thesis, Karelia Ammattikorkeakoulu Karelia University of Applied Sciences Degree Program in Design, p.45., Spring, 2015.
- Jennings, N.R. (1999). Agent-based Computing: Promise and Perils. *16th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI-99)*, Sweden, pp. 1429-1436.

- Karamustafa, K., Biçkes, D.M. ve Ulama, Ş. (2002). Türkiye’deki konaklama işletmelerinin internet web sitelerini değerlendirmeye yönelik bir çalışma. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 19, Temmuz-Aralık 2002 ss. 51-92.
- Kesek, H. (2017). *Nöropazarlama yaklaşımının tüketici davranışları üzerindeki etkisi: Malatya İnönü Üniversitesi örneği*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, KTO Karatay Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı, Konya.
- Khuong, T.T., Dinh Thanh Nhan, P.Y.N. ve Thuan, N.H. (2018). Colour, trust, satisfaction, and e-loyalty: the vietnamese experience of website design. *ICMLSC’18*, February 2–4, 2018, Phu Quoc Island, Vietnam, ACM. ISBN: 978-1-4503-6336-5. DOI: <http://dx.doi.org/10.1145/12345.67890>.
- Klotins, E. (2011). *Usability and user experience: measurement model*. Master Thesis, School of Computing Blekinge Institute of Technology, Sweden.
- Koç, E. (2011). *Tüketici davranışı ve pazarlama stratejileri global ve yerel yaklaşım*. Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Kotler, P. ve Keller, K.L. (2012). *Marketing management*. 14th Global Edition, Boston.
- Kotler, K. vd. (2017). *Pazarlama 4.0: gelenekselden dijitalle geçiş*. Optimist Yayınları, Ekim, 2017.
- Kovacevic, D. ve Brozovic, M. (2018). Differences between designers’ and users’ perception of instructions design. *8th Conference on Information and Graphic Arts Technology*, 2018.
- Köylüoğlu, A.S. (2016). *Nöropazarlamada davranışsal deneylerle reklamın tüketici üzerindeki etkisinin araştırılması*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Kropotov, J. D. (2016). *Functional neuromarkers for psychiatry*. Academic Press, Chapter 2.3 - Beta and Gamma Rhythms, Ed. Juri D. Kropotov, <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-410513-3.00009-7>.
- Kubiak, T. (2013). Social media measurement. *Marketing of Scientific and Research Organizations*, 2(8), June, 2013.

- Kumar, S. (2015). Neuromarketing: the new science of advertising. *Universal Journal of Management*, 3(12): 524-531, 2015, DOI: 10.13189/ujm.2015.031208.
- Lee, Dong Hyun, (2007). *Effective use of negative space in graphic design*. Thesis, Rochester Institute of Technology, 2007.
- Leiva, F.M., Méndez, J.M. ve Carmona, D.G. (2019). Measuring advertising effectiveness in Travel 2.0 websites through eye-tracking technology. *Physiology & Behavior*, Volume: 200, Pages 83-95, ISSN 0031-9384, <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2018.03.002>.
- Ludwig, K. A., Miriani, R. M., Langhals, N. B., Joseph, M. D., Anderson, D. J., & Kipke, D. R. (2009). Using a common average reference to improve cortical neuron recordings from microelectrode arrays. *Journal of Neurophysiology*, 101(3), 1679–1689. <https://doi.org/10.1152/jn.90989.2008>.
- Maclaran, P., & Catterall, M. (2002). Researching the social web: marketing information from virtual communities. *Marketing Intelligence & Planning*, 20(6), 319–326. <https://doi.org/10.1108/02634500210445374>.
- McClure, S. M., Li, J., Tomlin, D., Cypert, K. S., Montague, L. M., & Montague, P. Read. (2004). Neural correlates of behavioral preference for culturally familiar drinks. *Neuron*, 44(2), 379–387. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2004.09.019>.
- McEaney, J. E. (2011). Web 3.0, litbots, and TPWSGWTAU. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 54(5), 376–378. <https://doi.org/10.1598/jaal.54.5.8>.
- Ivory, M. Y., & Hearst, M. A. (2002). Improving web site design. *IEEE Internet Computing*, 6(2), 56–63. <https://doi.org/10.1109/4236.991444>.
- Menon, S. vd. (2009). Progression of web 3.0 (semantic web) from web 1.0: a survey. Department of Electronics and Communication Engineering, SRM University, *National Conference on Microelectronics and Communication*, April 8-9, 2009.
- Mohamed, R. Sh., & Yousif, G. A. (2010). Input resolution and its effect of the printed image quality on digital toner printing systems (case study – Sinai, Egypt). *The Egyptian Journal of Remote Sensing and Space Science*, 13(1), 75–80. <https://doi.org/10.1016/j.ejrs.2010.07.009>.
- Monetate (2018). Monetate Ecommerce Quarterly. Monetate.

- Murphy, J., E.J. Forrest., C.E. Wotring ve R.A. Brymer. (1996), Hotel management and marketing on the internet. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 37(3), pp. 70-82.
- Murugappan, M., Murugappan, S., Balaganapathy ve Gerard, C. (2014). Wireless EEG signals based neuromarketing system using fast fourier transform (fft). *10th IEEE International Conference on Signal Processing and its Applications At: Kuala Lumpur, Malaysia*.
- Nahavandi, S. (2019). Industry 5.0—a human-centric solution. *Sustainability*, 11(16), 4371. <https://doi.org/10.3390/su11164371>.
- Navarro, C. X., Molina, A. I., Redondo, M. Á. and Juárez-Ramírez, R. (2016). Framework to evaluate m-learning systems: A technological and pedagogical approach. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 11(1), pp. 33-40.
- Newman, R. vd. (2016). Web 2.0-the past and the future. *International Journal of Information Management*, 36 (2016), 591–598.
- Nicević, N., Zornić, D., Plojović, Š. ve Tiosavljević, R. (2017). Web 2.0 marketing in practice. https://www.academia.edu/12015142/Web_2.0_Marketing_in_practice, (Erişim Tarihi: 04.04.2019).
- NIELSEN, J. (2000). *Designing web usability*. USA: New Riders Press.
- Nielsen, J. (2006). F-shaped pattern for reading web content. <https://www.nngroup.com/articles/f-shaped-pattern-reading-web-content-discovered/>, (Erişim Tarihi: 12.11.2019).
- Nielsen, (2014). The digital consumer. <http://www.nielsen.com/content/dam/corporate/us/en/reports-downloads/2014%20Reports/the-digital-consumerreport-feb-2014.pdf>, (2014) , (Erişim Tarihi: 30 Nisan 2020).
- Nyoni, T. ve Bonga, W.G. (2017). Neuromarketing: no brain, no gain!. *Dynamic Research Journals (DRJ) Journal of Economics and Finance (DRJ-JEF)*, 2(2), pp: 17-29.

- Nyoni, T. ve Bonga, W.G. (2017). Neuromarketing methodologies: more brain scans or brain scans?. *Dynamic Research Journals (DRJ) Journal of Economics and Finance (DRJ-JEF)*, 2(3), pp: 30-38.
- O'Reilly, T. (2005). *What is web 2.0? Design patterns and business models for the next generation of software*. <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>, (Erişim Tarihi: 03.04.2019).
- Orlova, M. (2016). *User experience design (UX design) in a website development website redesign*. MAMK University of Applied Science, Bachelor's Thesis Information Technology, December, 2016.
- Orzan, G., Zara, I.A. ve Purcarea, V.L. (2012). Neuromarketing techniques in pharmaceutical drugs advertising. A discussion and agenda for future research. *Journal of Medicine and Life*, 5(4), October-December 2012, pp.428-432.
- Oyibo, K. ve Vassileva, J. (2020). The effect of layout and colour temperature on the perception of tourism websites for mobile devices. *Multimodal Technologies and Interact*, 4(8), DOI:10.3390/mti4010008.
- Öz, A. ve Arslan, B. (2019). Marketing 5.0: internet of things marketing. *Journal of Strategic Research in Social Science*, 5 (1), 243-266.
- Özdaş, N. (2017). *Dijital pazarlamada marka yönetiminin önemi ve hızlı tüketim sektörüne yönelik bir uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Nöropazarlama Anabilim Dalı, İstanbul, 2017.
- Quelch, J. ve Klein, L. (1996). The internet and international marketing. *Sloan Management Review*, Spring, pp. 61-75.
- Qi, S. S., Law, R., & Buhalis, D. (2008). Usability of Chinese destination management organization websites. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 25(2), 182–198.
- Palmer, A. and P. McCole. (2000). The role electronic commerce in creating virtual tourism destination marketing organisations. *Internet Journal of Contemporary Hospitality Management*, 12(3), pp. 198-204.

- Rakap, S. (2017). *Tek denekli deneysel araştırma yöntemleri*. Erbaş, D. ve Yücesoy-Özkan, Ş. (Ed.), *Uygulamalı davranış analizi* içinde, PEGEM Akademi, ISBN 978-605-241-141-4, DOI: 10.14527/9786052411414, 2017.
- Rideout, V. (2014). Advertising to children and teens: current practices. a research brief. *Common Sense Media*, San Francisco.
- Roth, R. E. (2017). *User interface and user experience (UI/UX) design*. The Geographic Information Science & Technology *Body of Knowledge* içinde (2nd Quarter 2017 Edition), John P. Wilson (ed.). doi: 10.22224/gistbok/2017.2.5.
- Rudnicka, P. (2009). *User experience (UX) of corporate websites: usability, marketing, strategies and emotional response*, In: L. Karamushka, & B. Kozusznik (Eds.). *Work and Organizational Psychology Problems and Challenges in Poland and Ukraine*. (pp. 42-43). Book of Abstracts. Kyiv: Kvitka.
- Sadedil, S. N. K. (2016). Pazarlama mesajlarının etkinliği açısından geleneksel pazarlama araştırmaları ile nöropazarlama araştırmalarının karşılaştırılması; sigara paketleri üzerindeki caydırıcı mesajların, sigara kullanma alışkanlıkları üzerindeki etkisi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Salman, G.G. ve Perker, B. (2017). Dünya’da ve Türkiye’de nöropazarlama çalışmalarının incelenmesi ve değerlendirilmesi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 4(3), s. 35-57.
- Sana Commerce (2017). Trend report: the digital future of the food and beverage industry. *Food & Beverage Industry Trend Report*, s.3-11.
- Santos, R. D. O. J. dos, Oliveira, J. H. C. de, Rocha, J. B., & Giraldo, J. D. M. E. (2015). Eye tracking in neuromarketing: a research agenda for marketing studies. *International Journal of Psychological Studies*, 7(1). <https://doi.org/10.5539/ijps.v7n1p32>.
- Saucken, C.v., Reinhardt, J., Michailidou, I. ve Lindemann, U. (2013). Principles for user experience design: adapting the tips approach for the synthesis of experiences. *5th IASDR*, Tokyo.

- Schmitt, B. ve Simonson, A. (2000). *Pazarlama estetiği: marka, kimlik ve imajın stratejik yönetimi (marketing aesthetics)*. Çev: Zelal Ayman, Sistem Yayıncılık, Birinci Basım, İstanbul.
- Sigala, M. (2002). The evolution of internet pedagogy: benefits for tourism and hospitality education. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 1(2), s.1.
- Sik-Lanyi, C. (2012). Choosing effective colours for web sites. (Editör) Best, J. *Colour Design Theories and Applications* içinde (ss.600-621). Woodhead Publishing Limited, 2012.
- Starovoytov, M. (2018). *User interface design and user experience in a corporate intranet website redesign*. Bachelor's Thesis, Turku AMK, Turku University of Applied Sciences, 2018.
- Şahin, A.E (2001). Eğitim araştırmalarında delphi tekniği kullanımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2001; 20:215-220.
- Tayyip, G. (2018). *Havayolu şirketlerinde çevrimiçi mağaza tasarım unsurlarının kullanıcı deneyimi üzerinden analizi ve yeniden yapılandırılması: Türk Hava Yolları örneği*. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı İşletme Bilim Dalı, İstanbul.
- Tekin, M., Şahin, E. ve Göbenez, Y. (2014). Postmodern pazarlama yaklaşımla modern pazarlama yöntemleri: güncel şirket uygulamaları. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Dr. Mehmet YILDIZ Özel Sayısı, ss. 225-232.
- Tierney, P. (2000), Internet-based evaluation of tourism web site effectiveness: methodological issues and survey result. *Journal of Travel Research*, (39), pp. 212-219.
- Tosun, M., Erginli, M., Kasım, Ö., Uğraş, B., Tanrıverdi, Ş. ve Kavak, T. (2018). EEG verileri kullanılarak fiziksel el hareketleri ve bu hareketlerin hayalinin yapay sinir ağları ile sınıflandırılması. *Journal of Computer and Information Sciences*, 1(2), A2, Ağustos, 2018.
- Tunç, F. (2017). *Reklamlarda kullanılan görsellerin farkındalık yaratma etkisinin nöropazarlama açısından incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Elazığ.

- Willis, E. (2011). The UX umbrella. DC Startup Weekend on Nov. 19.2011. <http://www.dswillis.com/talks/2014/4/the-ux-umbrella>, (Erişim Tarihi: 21.12.2020).
- W3C (2008). Web content accessibility guidelines. W3C Recommendation, <https://www.w3.org/TR/WCAG20/>, (Erişim Tarihi: 10.11.2019).
- Yang, S.S. (2012). Eye movements on restaurant menus: A revisit on gaze motion and consumer scanpaths. *International Journal of Hospitality Management*, 31 (2012) 1021– 1029.
- Yaylı, A.. (2000). Doğrudan pazarlama aracı olarak internet: konaklama işletmeciliği örneği. *Pazarlama Dünyası*, 14(79), ss. 36-40.
- Yılmaz, C. (2000). Web organizasyonu ve tasarımı. Tübitak – Ulakbim, www.ulakbim.gov.tr/belgeler/2000web.
- Yurt, S. ve Kadioğlu, H. (2019). Delfi uzlaşma tekniğinin hemşirelikte kullanımı. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 16(1), 48-53, doi:10.5222/HEAD.2019.048.
- Yücel, A., ve Çubuk, F. (2014). Bir nöropazarlama araştırmasının deneysel yolculuğu ve araştırmanın ilk ipuçları. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(2), s. 133-149.
- Yüncü, H. R., Ekmekçi, R. ve Babaç, E. (2021). Yiyecek işletmeleri web sitelerindeki görsel içeriklerin belirlenmesine yönelik bir araştırma. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(1).
- Zeliff, N. D. ve Heldenbrand, S. S. (1993). What has been done in the international business curriculum?. *Business Education Forum*, 48 (I),23-2S, 1993.
- Zengin, S. (2017). *Türkiyedeki özel hastanelerin dijital pazarlama faaliyetleri ve internet sitelerinin pazarlama amaçlı kullanım analizi*. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, MBA Programı, İstanbul.
- (<https://wearesocial.com/special-reports/digital-in-2017-global-overview>, Erişim Tarihi: 11.11.2018).
- (<https://events.google.com/io2018/>, Erişim Tarihi: 30.12.2018).
- (<https://powerdia.com/restaurant-website/>, Erişim Tarihi: 19.03.2019).

(<https://measuringu.com/ux-restaurant/>, Erişim Tarihi: 17.03.2019).

(<https://www.yieldify.com/wp-content/uploads/2018/04/food-drink-e-commerce.pdf>, Erişim Tarihi: 13.11.2019).

(<https://www.kemalarikan.com/eeg-hakkinda-temel-bilgiler.html>, Erişim Tarihi: 02.05.2020).

(<http://eee.ktu.edu.tr/labs/med.end/EEG.pdf>, Erişim Tarihi: 01.05.2020).

(<https://www.similarweb.com/top-websites/category/food-and-drink>; www.doordash.com, Erişim Tarihi: 21.03.2020)

(<https://aklinizikesfedin.com/beyin-dalgaları-delta-teta-alfa-beta-ve-gama/>, Erişim Tarihi: 01.05.2020)

EK-1: Delphi Tekniği Birinci Tur

Sayın uzman;

Bu form; “*Yiyecek İşletmeleri Websitelerinde Kullanıcı Deneyiminin Nöropazarlama Teknikleriyle Belirlenmesi*” konulu araştırmaya veri toplamak için hazırlanmıştır. Araştırma kapsamında elde edilen verilerin tamamı araştırma amaçlı kullanılacaktır. Değerli zamanınızı ayırarak araştırmaya katkıda bulunduğunuz için teşekkür ederiz.

Öğr. Gör. Erhan BABAÇ

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı

Doktora Öğrencisi / Proje Yürütücüsü

Doç. Dr. Hilmi Rafet YÜNCÜ

Anadolu Üniversitesi Turizm Fakültesi

Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü

Doktora Danışmanı / Proje Danışmanı

Delphi Tekniği 1. Tur

Sayın uzman, lütfen aşağıdaki soruyu cevaplandırınız. Cevabınızı sorunun altına yazabilirsiniz. İlginiz için şimdiden teşekkür ederiz.

“Bir yiyecek işletmesinin web sitesinde kullanıcıların deneyim performansını arttıracak görsel içerikler neler olabilir? Bir yiyecek işletmesinin web sitesinde olması gereken görsel içerikler hakkındaki görüşlerinizi bildiriniz.”

EK-2: Delphi Tekniği İkinci Tur

| Lütfen aşağıdaki önermeler doğrultusunda ilgili alanlara (x) işareti koyarak belirtiniz | | | | | | | |
|--|-------------------------|--------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|-------------|------------------------|
| | Kesinlikle Katılmıyorum | Katılmıyorum | Kısmen Katılıyorum | Ne Katılmıyorum Ne Katılıyorum | Kısmen Katılıyorum | Katılıyorum | Kesinlikle Katılıyorum |
| 1. Kesinlikle Katılmıyorum | | | | | | | |
| 2. Katılmıyorum | | | | | | | |
| 3. Kısmen Katılmıyorum | | | | | | | |
| 4. Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum | | | | | | | |
| 5. Kısmen Katılıyorum | | | | | | | |
| 6. Katılıyorum | | | | | | | |
| 7. Kesinlikle Katılıyorum | | | | | | | |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde sadelik (beyaz alanların kullanımı) önemlidir. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde aynı renk, şekil ve dokuların kullanımı önemlidir. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde sarı-beyaz, mavi-yeşil, kırmızı-siyah renk bileşimlerinin kullanılması önemlidir. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde sıcak ve soğuk renklerin kullanılması önemlidir. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde negatif alan kullanımı önemlidir. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde yalın bir yapı kullanılmalıdır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde içerikler arasında önem sırasının kullanılması gerekmektedir. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde birbiriyle ilişkili öğelerin kullanılması gerekmektedir. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinin kullanımı kolay olmalıdır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde sayfanın ana mesajı olmalıdır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesi yorumlanabilir ve anlaşılabilir olmalıdır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinin arayüzü basit olmamalıdır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde mesaj (#etiket) yer almalıdır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde URL özelliği olmalıdır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde rezervasyon bilgisi yer almalıdır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde online rezervasyon olmalıdır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde geri bildirim formu yer almalıdır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde promosyon bilgileri yer almalıdır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde online ödeme olmalıdır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde sıkça sorulan sorular sekmesi yer almalıdır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde içerik uyumu olmalıdır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde espas (harfler arasındaki boşluk) önemlidir. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde ilgi çekici puntolar kullanılmalıdır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde dikkat çekici tipografik öğelere yer verilmemelidir. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde başlık olmalıdır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde hareketli öğelerin kullanımına yer verilmelidir. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde metnin yerleşiminin yapılması gerekmektedir. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde resimler kullanılmalıdır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde videolar kullanılmalıdır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde fotoğraflar kullanılmalıdır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde grafikler kullanılmalıdır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde illüstrasyonlar kullanılmalıdır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde fon görseli kullanılmalıdır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde kadraj önemlidir. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi web sitesinde çözünürlük önemlidir. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bir yiyecek içecek işletmesi işlevsel resimler kullanılmalıdır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

EK-3: Denek Onam Formu

Sayın Katılımcı,

Anadolu Üniversitesi doktora öğrencisi olarak “**YİYECEK İŞLETMELERİ WEB SİTELERİNDE KULLANICI DENEYİMİNİN NÖROPAZARLAMA TEKNİKLERİYLE BELİRLENMESİ**” ne yönelik bir araştırma yürütmekteyiz. Araştırmacı olarak önceliğim sizin kişisel bilgilerinizi saklı tutmaktır. Kişisel bilgilerinizin diğer şahıslar ile paylaşılmayacağından emin olabilirsiniz. Bu sürece katılımın tamamen gönüllük esasına dayandığını bilmenizi isteriz. Deney süreci aşamasında sizlerle birlikte uygulamış olduğumuz delphi tekniği ile web sitelerindeki görsel maddeler belirlenmişti. Bu maddeler ile oluşturduğumuz web sitesi dizaynı sizlere gösterilecektir. Bu süreçte ulaşılmak istenen en önemli sonuçlardan biri “uzman görüşleri doğrultusunda” bir yiyecek işletmesi web sitesinde olması gereken görsel uyarıcıların belirlenmesi olacaktır. Yiyecek işletmeleri web sitelerini görsel açıdan daha verimli yapabilme adına “EEG ve eyetracking cihazı” gibi cihazlar aracılığıyla yapılan uygulamalar olacaktır. Bu cihazlar vücuda herhangi bir girdisi, çıktısı ve yan etkisi olmayan, son derece güvenli ve dünyaca onaylı biyogeribildirim cihazlarıdır. Çalışmanın herhangi bir safhasına katılmama veya çalışmayı terk etme hakkına sahip olduğunuza belirtmek isteriz.

ONAM FORMU:

YİYECEK İŞLETMELERİ WEB SİTELERİNDE KULLANICI DENEYİMİNİN NÖROPAZARLAMA TEKNİKLERİYLE BELİRLENMESİ

Lütfen Aşağıdaki Maddeleri Okuyunuz ve Kutucukları Parafalayınız.

Araştırmanın deneysel kısmı, amacı ve içeriği şahsıma detaylı olarak anlatılmıştır.

Araştırmanın gönüllü katılım içerdiğini ve istediğim her safhada sebepsiz ayrılabilceğimi biliyorum.

Deney sürecinin güvenli ve sağlıklı bir süreç olduğunu biliyorum

Deney sürecindeki her türlü deneyiminin saygıyla ve anlayışla karşılanacağından şüphem yoktur.

“*Yiyecek İşletmeleri Web Sitelerinde Kullanıcı Deneyiminin Nöropazarlama Teknikleriyle Belirlenmesi*” isimli çalışmanın deneysel kısmında yer almayı Kabul ediyorum.

Katılımcı İsmi

Araştırmacı İsmi

EK-4: Websitesi İlgili Alanları

