

E-Ticaret Sitelerinde Müşteri Sadakatini Artırmaya Yönelik Veri Merkezli Oyunlaştırma Modelinin Oluşturulması

Can Aydın¹, Aysu Erensoy^{1*}

¹ Dokuz Eylül University, * Corresponding author, canaydinn@gmail.com

Özet

E-ticaret siteleri için müşteri sadakatini sağlamak, sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmek için her zaman önemli olmuştur. Gerçek ve kalıcı sadakat yaratmak için müşterileri tanımak, hangi duygu ve dürtülerle hareket ettiklerini bilmek ve ona uygun kurgular geliştirmek gerekmektedir. Bu çalışma kapsamında müşteri sadakatini hem davranışsal hem de tutumsal olarak ele alınmış burdan yola çıkarak e-ticaret sitelerinde müşteri sadakatini artırmaya yönelik olarak oyunlaştırma modeli oluşturulmuştur. Çalışmada öncelikle 12 adet e-ticaret sitesi incelenmiş ve müşterilerin yaptıkları temel davranışlar belirlenmiştir. Daha sonra bu davranışları yaparken Octalysis çerçevesinde belirtilen 8 adet dürtü ile ne kadar motive oldukları anket ile belirlenmiş ve sonuçlar modele örnek oluşturacak bir hizmet olarak yazılıma (SAAS) dönüştürülmüştür.

Anahtar kelimeler: Müşteri Sadakatini, E-ticaret, Gerçek Zamanlı Kişiselleştirme, Oyunlaştırma.

Title

Creating a Data-Centered Gamification Model for Increasing Customer Loyalty on E-Commerce Sites

Abstract

Customer loyalty on e-commerce web sites is vital for attaining sustainable competitive advantage. It is essential to get to know customers, to know on which emotions and drives they act, and to design accordingly. This study looks at customer loyalty in both behavioral and attitudinal frames and provides a gamification model for increasing customer loyalty on e-commerce web sites. In this research, firstly 12 e-commerce web sites were examined and foundational customer behaviours were designated. Then, a survey was applied to understand how much customer behaviours were motivated by the 8 drives that are given in Octalysis Framework. Finally, the results were transformed in to a software (SAAS) as a service to the model.

Keywords: Customer loyalty, E-commerce, Real time customization, Gamification.

Citation: Aydın, C., Erensoy, A., (2018, October) *E-Ticaret Sitelerinde Müşteri Sadakatini Artırmaya Yönelik Veri Merkezli Oyunlaştırma Modelinin Oluşturulması*. IMISC 2018 Conference Proceedings, 47-51.

Editor: H. Kemal İltir, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Turkey

Received: August 19, 2018, **Accepted:** October 18, 2018, **Published:** November 10, 2018

Copyright: © 2018 IMISC Aydın and Erensoy. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Giriş

Müşteri sadakatini sağlamak, hem fiziksel hem de sanal şirketler için her zaman önemli olmuştur. Gerçek müşteri sadakatini yaratan ve anlayan işletmeler, gelirlerini ve pazar paylarını arttırdıkları gibi sürdürülebilir büyüme sağlar ve aynı zamanda uzun vadeli müşteri ilişkileri sayesinde rakiplerini pazar dışında tutabilirler (Reichheld, 1996). Birçok çalışma yeni müşteri kazanmanın maliyetinin, mevcut müşteriyi elde tutmanın maliyetinden çok daha yüksek olduğuna işaret etmektedir (Lee-Kelley vd., 2003). Five stars adlı müşteri sadakatini şirketinin, 2013 yılında 1 milyon üzerinde müşteri ile gerçekleştirdiği 14 milyon dükkan ziyaretini inceleyerek yaptığı araştırma, tüm müşterilerin %20'sini oluşturan sadık müşterilerin dükkan ziyaretlerinin

%72'sini, cironun ise %80'ini oluşturduğunu göstermektedir (internet kaynağı 1).

E-sadakat, geleneksel müşteri sadakatinden geliştirilerek, çevrimiçi ortamda müşterilerin gelecekte aynı işletmenin ürün veya hizmetlerini satın alması ve çevrelerine önererek ağızdan ağıza olumlu yayılmasını sağlaması olarak ifade edilmektedir (Chang vd., 2009). E-ticaret sitelerinin tüm hayati metriklerinin müşterinin tekrar satın almasına bağlı olması, e-ticaret siteleri için müşteri sadakatinin önemini daha da arttırmaktadır. Müşteri tutma değerindeki (customer retention) ufak bir artışın, karlılığı çarpıcı oranda yükselttiği bilinmektedir (Huffmire, 2001). Örneğin; Bain & Company'nin Harvard Business School ile birlikte yaptığı bir çalışmanın sonuçlarına göre müşteri tutma değerindeki %5 artışın karı %25 ile %90 oranında arttırdığı

görülmüştür (Reichheld, 2000). Ayrıca analistlere göre sadık müşteriler tercih ettikleri e-ticaret sitelerini diğer müşterilere oranla 2 kat daha fazla ziyaret etmekte ve e-ticaret sitelerinin satış gelirlerinin %35 ile %40'ı siteyi tekrar ziyaret eden sadık müşterilerden sağlanmaktadır (Rosen, 2001).

Ancak günümüzde sosyal medya ve internet kullanımının yaygınlaşması, rekabetin yoğunlaşması ve hedef kitlenin davranış özelliklerinin değişmesi gibi birçok nedenden dolayı müşteri sadakati sağlamak e-ticaret siteleri için gittikçe zorlaşmaktadır. Tüketiciler internet siteleri arasında büyük bir hızla geçiş yapmaktadır (Yun ve Good, (2007). E-ticaret siteleri, mevcut müşterileri tutmak amacıyla dünya çapında müşteri sadakati programlarına çok miktarda para yatırıp, yatırımın geri dönüşünü tam olarak alamamaktadır (Bati, 2015). E-ticaret sitelerinde müşteri ile yüz yüze iletişim olmamasından dolayı sıcak ve uzun soluklu kurmanın zorluğu müşteri sadakatini sağlamayı daha da zorlaştırmaktadır. Oysaki satın alma davranışı duygusal bir davranıştır, National Business Research Institute (NBRI)'nın yaptığı geniş kapsamlı araştırmaya göre müşterilerin satın alma kararlarında %70 duygusallığın, %30 mantığın etkili olduğu görülmüştür (internet kaynağı 2). Tüm bunlardan yola çıkarak içinde bulunduğumuz anlam çağında gerçek ve kalıcı sadakat yaratmak için müşterileri tanımak, hangi duygu ve dürtülerle hareket ettiklerini bilmek ve ona uygun kurgular geliştirmek gerekmektedir. Sadık müşteri yaratmak için müşteriye anlam vermek, marka ile derin duygusal bağ kurmasını ve yüksek düzeyde aktif katılımını sağlamak önemsenmelidir (Şahin, 2016). Bu noktada müşterilerin istenen aksiyonları almasına yönelik motivasyonlarını artırmak ve gerekli davranış değişikliklerini yaratmak amacıyla oyunlaştırma etkili bir araç olarak ortaya çıkmaktadır. Paharia (2013) günümüzde gerçek sadakat'in ancak motivasyon, büyük veri ve oyunlaştırmanın bir araya gelmesi ile mümkün olduğundan bahsetmektedir. Çalışma kapsamında "bir oyunlaştırma modeli ile e-ticaret sitelerinde müşteri sadakati artışı sağlanabilir mi?" sorusu araştırılmıştır. Bu soruyu cevaplamak amacıyla müşterilerin motivasyonları e-ticaret sitelerinde ürettikleri veriler üzerinden tespit edilip, motivasyonlarını arttırmaya yönelik kişiselleştirilmiş oyunlaştırma önerileri sunan bir model gerçekleştirilecektir. Çalışmanın amacı müşterilerin e-ticaret sitelerinde yaptıkları davranışlardan motivasyonlarını ve oyuncu tiplerini belirleyerek, bunu müşteri sadakatini arttıracak kişiye özel oyunlaştırma kurguları ve stratejileri geliştirmek için kullanılmasını sağlayacak bir model önerisi sunmaktır.

Teorik Çerçeve

Müşteri sadakati tutumsal ve davranışsal boyutları olan soyut, karmaşık ve anlaşılması zor bir kavramdır (Selvi, 2007). Davranışsal boyutta, müşterilerin satın alma davranışları, verilerden yola çıkılarak sadece işlemsel olarak ele alınmakta ve bu verilerin oluşmasındaki nedenlerle değil, geleceğe yönelik tahminlerle ilgilenilmektedir (Keiningham vd., 2006). Müşteri sadakati konusundaki birçok inceleme, tekrar satın alma davranışı gibi işletmelerin finansal performansını arttıracak metriklere odaklanmıştır. Bu görüş müşterinin satın alma sıklığını, satın alma tutarını, tutunma ve terketme metriklerini bir arada ele alan stokastik modellerin oluşmasını sağlamıştır (Watson IV vd., 2015). Tutumsal boyut ise müşterinin psikolojik bağlılığı, işletmeye karşı tutumsal taraf tutması gibi duygusal süreçlerle alakalıdır (Bowen ve Chan, 2001). Güncel literatürde bu nedenle müşteri sadakati ve bağlılığı oluşturmak için müşteri ile duygusal bağ kurmanın önemli olduğu vurgulanmaktadır (Pansari, A. ve Kumar, V., 2017).

Tüm bunlardan yola çıkarak yapılan güncel çalışmalar davranışsal ve tutumsal boyutun bir arada ele alınmasıyla yani birleşik (karma) boyutla ancak güçlü ve uzun soluklu müşteri sadakati sağlanabileceğini göstermiştir (Watson IV vd., 2015). Bu çalışma kapsamında müşteri sadakati hem davranışsal hem tutumsal olarak yani birleşik (karma) boyut ile ele alınmıştır.

Müşteri sadakatini birleşik boyutta ele alan Paharia (2013), Sadakat 3.0 kavramını ortaya atmıştır. Paharia tamamen işlemsel ve sadece müşteri verilerine odaklanan, bir alana bir bedava, uçuş milleri vb. kampanyaların yapıldığı dönemi Sadakat 1.0, yavaşça kişiselleştirmenin ortaya çıktığı doğum günü indirimleri vb. dönemi ise Sadakat 2.0 olarak adlandırmıştır. Sadakat 3.0 yani gerçek sadakatin ancak insan motivasyonu, büyük veri ve oyunlaştırma bir arada kullanılarak sağlanabileceğini ifade etmektedir. Eski iş modelleri artık işe yaramamaktadır bu nedenle müşterilerin motivasyon kaynaklarını anlayacak ve maddi ödüllerden çok içsel olarak motive edecek kurgular geliştirmek gerekmektedir (Pink, D. H., 2017). İçinde bulunduğumuz ekonomik sistemde daha çok sürdürülebilir bağlılık ekonomisi sağlamaya ihtiyaç vardır ve bu katılımcıları motive ederek, içsel ödüller sağlayarak ve sadece kazancı maddi olarak karlı hale getirmeyi önemsemeyen yapılabilir (McGonigal, 2012). Oyunlaştırma, oyunlardaki bağlılık yaratan tasarım tekniklerinin ve araçların oyun dışı alanlarda da bağlılık ve davranış değişikliği yaratmak için kullanılması amacıyla kullanılan etkili bir yöntemdir (Deterding vd., 2011). Ayrıca sadakat programları, davranışsal iktisat ve oyun tasarım tekniklerini bir arada kullanarak işletmelerin iş hedeflerine ulaşmasına yardımcı olmaktadır (Zichermann ve Linder, 2013). Global araştırma şirketi Gartner'ın 2011 yılında yayınladığı rapora göre 2014 yılına gelindiğinde Facebook, Amazon, Ebay ve daha birçok Global 2000 şirketinin %70'inin oyunlaştırmayı kullanacağı öngörülmektedir (internet kaynağı 3). 2018 yılına gelindiğinde Microsoft, SAP, Ebay, Woot, Nike, Amazon, Aliexpress ve daha birçok teknoloji ve e-ticaret şirketinin oyunlaştırmayı başarıyla sadakat yaratmak amacıyla uyguladıkları görülmüştür (internet kaynağı 4, internet kaynağı 5). Hedef kitle özelliklerine uygunluğu, motivasyonel ve teknolojik altyapısı göz önünde bulundurulduğunda bu çalışma kapsamında oyunlaştırma e-ticaret sitelerinde müşteri sadakatini arttırmaya yönelik etkili bir yöntem olarak tercih edilmiş ve kullanılmıştır.

Oyunlaştırma kurguları oluşturulurken müşteriye tanımak ve onların motivasyonlarına yönelik oyun mekanikleri geliştirmek gerekmektedir. Bu konuda kapsamlı bir çerçeve olan Octalysis Çerçevesine (Framework) göre insanlar herhangi bir oyuna karşı bağlılık duyarken 8 temel dürtü ile hareket etmektedir. Bu dürtüler birçok oyun analiz edilerek, kendinden büyük bir şeyin parçası olma ve görev aşkı, gelişme ve başarıya, yaratıcılık ve geri dönüş, sahiplik, sosyal etki, az bulunurluk ve sabırsızlık, öngörülemezlik ve merak ile kayıptan kaçınma olarak belirlenmiştir (Chou, 2015). Oyunlaştırma literatüründeki insan motivasyonunu temel alan en geniş çerçeve olduğu için çalışma kapsamında Octalysis Çerçevesinden yararlanılmış ve müşteri motivasyonları çerçevedeki dürtüler temele alınarak ölçülmüştür.

Kişiselleştirilmiş sistemler tek tip sistemlere göre daha etkili olduğu için oyunlaştırma sistemlerini kişiselleştirmek önemli bir çaba gerektirmektedir (Tondello vd., 2016). Segmentasyon pazarlama literatürünün temel konseptlerinden biridir ve amacı aynı tip müşterileri tanımlayarak, müşteriye sunulan ile müşterinin beklentisi arasında en iyi uyumu oluşturabilmektedir (Hamari, 2014). Farklı motivasyon kaynağına sahip müşterilere farklı öneriler sunulabilmesi amacıyla model oluşturulurken müşteriler

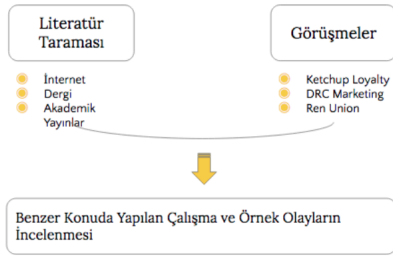
oyuncu tiplerine göre segmentlere ayrılmıştır. Psikolojik dayanağı göz önünde bulundurularak Bartle'in Oyuncu Tipleri müşterileri segmentlere ayırmak için tercih edilmiştir. Bartle (1996) oyuncularını Katiller (Killers), Başaranlar (Achievers), Sosyal (Socializers) ve Kaşifler (Explorers) olmak üzere dört tipe ayırmıştır. Çalışma kapsamında motive oldukları dürtüler belirlenen kullanıcılar Bartle'in oyuncu tiplerine göre segmentlere ayrılmıştır. Çalışmanın sınırları belirlendikten sonra tüm bunlardan yola çıkarak e-ticaret sitelerinde müşteri sadakatini artırmaya yönelik oyunlaştırma modeli geliştirilecektir.

Yöntem

Modelin ve uygulamanın oluşturulması ve geliştirilmesi sırasında sistem yaşam döngüsünün aşamaları takip edilmiştir.

1. Problemlerin, fırsatların ve amaçların tanımlanması

Bu aşamada internet, dergi ve akademik yayınlar taranmış, benzer çalışmalar incelenmiş ve bilimsel araştırma yöntemlerinden yüz yüze görüşme yöntemi kullanılarak sektörde sadakat ve pazarlama alanında uzman Ketchup Loyalty, DRC Marketing ve Ren Union adlı şirketlerle görüşülmüştür (Şekil 1).



Şekil 1: Yöntem.

Yapılan ilk görüşmeler sonucunda çıkarılan ortak sonuç demografi, teknoloji ve rekabet ortamındaki bir dizi değişiklik sonucu farklı yaklaşımlara ihtiyaç olduğu olmuştur. Birçok işletme tarafından kullanılan basit bir alana bir bedava, doğum günü indirimleri vb. kurguların artık yeterli olmadığı görülmüştür. Yenilikçi şirketlerin sadakat artışına yönelik oyunlaştırma kurguları ve stratejileri geliştirdikleri, oyunlaştırmanın bu esnada etkili bir araç olarak ortaya çıktığı dikkat çekmiştir.

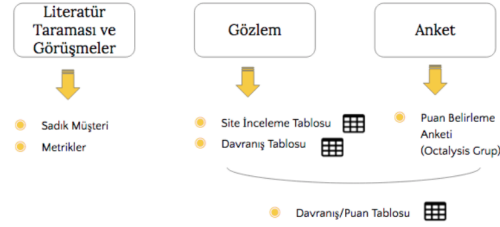
2. İhtiyaç Duyulan Bilgi Gereklerinin Belirlenmesi

Literatür araştırması ve yüz yüze görüşmeler sonucunda araştırmanın devamında araştırılması ve belirlenmesi gereken başlıklar, sadık müşterinin belirlenmesi, müşteri sadakatini arttıracak metriklerin belirlenmesi, mevcut e-ticaret siteleri incelenerek tekrar eden davranışların belirlenmesi, belirlenen davranışların hangi dürtülerle tetiklendiğinin puan ile ifade edilmesi, yazılım için kullanılacak araçların belirlenmesi olarak netleştirilmiştir.

3. Sistem İhtiyaçlarının Analizi

Sistem ihtiyaçlarının analizi için bilimsel araştırma yöntemlerinden yüz yüze görüşme, gözlem ve anket yöntemleri kullanılmıştır (Şekil 2). Literatür taraması ve görüşmeler sonucunda sadık müşteri kavramının kuramsal sınırları çizilmiş ve sadakati ölçmek için kullanılacak metrikler belirlenmiştir. Ketchup Loyalty ile yapılan görüşmeler esnasında davranışsal ve tutumsal olarak davranışları ölçmek için e-ticaret sitelerinde kullandıkları metrikler konuşulmuş ve model, bu metrikler göz önünde

bulundurularak geliştirilmiştir. Görüşmeler ve literatür araştırmaları sonucunda ölçülmesi gereken metrikler Net Promoter Skor, Müşteri Yaşam Boyu Değeri, Tekrar Satın Alma Oranı, Ortalama Sepet Tutarı ve Satın Alma Sıklığı olarak belirlenmiştir. DRC Marketing ile Sadakat 3.0 ve sadık müşteri tanımı üzerine görüşülmüş, müşterileri tanımayan onlara özel kişisel stratejiler ve ödüller geliştirmeyen kurguların başarısız olduğu, bu nedenle hedef kitle özelliklerine uygun farklı stratejiler geliştirmenin gerekliliği sonucu çıkarılmıştır. Ren Union ile kullanıcıların davranışlarının belirlenmesi ve izlenmesi üzerine görüşmeler yapılmış, veri takibine yönelik kullanılan yöntemler hakkında bilgi edinilmiştir. Tüm yapılan araştırmalar ve görüşmelerden yola çıkarak yol haritası belirlenmiştir.



Şekil 2: Yol haritası.

Bu aşamadan sonra müşterilerin motivasyonlarını anlamak amacıyla gözlem yöntemi kullanılmış, 12 adet e-ticaret sitesi incelenerek Octalysis Çerçevesini oluşturan 8 dürtüyü tetikleyecek e-ticaret siteleri tarafından uygulanan kurgular bir tablo haline getirilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1: E-ticaret siteleri tarafından uygulanan kurgular.

	Bir şeyin parçası olma (Meaning)	Gelişme ve Başarma (Accomplishment)	Yaratıcılık ve Geri Dönüş (Propriety)	Sosyal (Social Influence)	Senaryo Etkisi (Social Influence)	Az Bulunurluk (Scarcity)	Öngörülemezlik ve Merak (Curiosity)	Bakırma (Novelty)
İkiz	İkiz topluluğu	Online alışveriş En yavaşta puanlar	Gerçek yaşam var Müşteri geri dönüşü Müşteri yorumları	Kullanıcılar Tutarlar Güçler Kullanıcı yorumları	Gerçek İhtiyaçlar Kullanıcılar Kullanıcı yorumları	Güçlü İhtiyaçlar Kullanıcılar Kullanıcı yorumları	Güçlü İhtiyaçlar Kullanıcılar Kullanıcı yorumları	Güçlü İhtiyaçlar Kullanıcılar Kullanıcı yorumları
Anlaşım	Anlaşım topluluğu Anlaşım topluluğu Anlaşım topluluğu Anlaşım topluluğu Anlaşım topluluğu		Ne düşüncelerden sonra Kullanıcılar	Kullanıcılar Tutarlar Güçler Kullanıcı yorumları	Gerçek İhtiyaçlar Kullanıcılar Kullanıcı yorumları	Güçlü İhtiyaçlar Kullanıcılar Kullanıcı yorumları	Güçlü İhtiyaçlar Kullanıcılar Kullanıcı yorumları	Güçlü İhtiyaçlar Kullanıcılar Kullanıcı yorumları
Book	Bir şeyin parçası olma Seyahat puanları	Kullanıcılar Kullanıcılar Kullanıcılar Kullanıcılar Kullanıcılar	Seyahat puanları Kullanıcılar Kullanıcılar Kullanıcılar Kullanıcılar	Güçlü İhtiyaçlar Kullanıcılar Kullanıcılar Kullanıcılar Kullanıcılar	Gerçek İhtiyaçlar Kullanıcılar Kullanıcılar Kullanıcılar Kullanıcılar	Güçlü İhtiyaçlar Kullanıcılar Kullanıcılar Kullanıcılar Kullanıcılar	Güçlü İhtiyaçlar Kullanıcılar Kullanıcılar Kullanıcılar Kullanıcılar	Güçlü İhtiyaçlar Kullanıcılar Kullanıcılar Kullanıcılar Kullanıcılar
Özellikler	Kullanıcılar topluluğu	Satın alma Satın alma Satın alma Satın alma Satın alma	Satın alma Satın alma Satın alma Satın alma Satın alma	Satın alma Satın alma Satın alma Satın alma Satın alma	Satın alma Satın alma Satın alma Satın alma Satın alma	Satın alma Satın alma Satın alma Satın alma Satın alma	Satın alma Satın alma Satın alma Satın alma Satın alma	Satın alma Satın alma Satın alma Satın alma Satın alma
Harika			Bu değeri					

Sonrasında tüm bu kurgulardan yola çıkarak müşterilerin e-ticaret sitelerinde yaptıkları, motivasyonlarını anlamamıza yardımcı olacak 27 davranış belirlenmiştir (Tablo 2).

Tablo 2: Davranışlar.

	Bir şeyin parçası olma (Meaning)	Gelişme ve Başarma (Accomplishment)	Yaratıcılık ve Geri Dönüş (Propriety)	Sosyal (Social Influence)	Senaryo Etkisi (Social Influence)	Az Bulunurluk (Scarcity)	Öngörülemezlik ve Merak (Curiosity)	Bakırma (Novelty)
1	E-ticaret sitesinde topluluğa katılma							
2	E-ticaret sitesinde topluluğa katılma							
3	E-ticaret sitesinde topluluğa katılma							
4	E-ticaret sitesinde topluluğa katılma							
5	E-ticaret sitesinde topluluğa katılma							
6	E-ticaret sitesinde topluluğa katılma							
7	E-ticaret sitesinde topluluğa katılma							
8	E-ticaret sitesinde topluluğa katılma							
9	E-ticaret sitesinde topluluğa katılma							
10	E-ticaret sitesinde topluluğa katılma							
11	E-ticaret sitesinde topluluğa katılma							
12	E-ticaret sitesinde topluluğa katılma							
13	E-ticaret sitesinde topluluğa katılma							
14	E-ticaret sitesinde topluluğa katılma							
15	E-ticaret sitesinde topluluğa katılma							
16	E-ticaret sitesinde topluluğa katılma							
17	E-ticaret sitesinde topluluğa katılma							

Belirlenen davranışların hangi dürtü ile tetiklendiğini anlamak amacıyla anket hazırlanmıştır. Anket davranışların gerçekçi senaryolarını içeren 66 adet sorudan ve 2 aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada katılımcılardan hangi davranışı hangi sıklıkla

gerçekleştirdiklerini 5'li likert ölçeği üzerinden (1=Hiçbir zaman, 5=Her zaman) cevaplamaları istenmiştir. İkinci aşama da ise katılımcıların gerçekleştirdikleri davranışları hangi dürtü ile hareket ettiklerini 10 üzerinden puanlamaları beklenmiştir. Örneklem olarak öncelikle Dokuz Eylül Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri 2. ve 3. sınıf öğrencileri seçilmiş ve anket uygulanmıştır. Ancak kitlenin konuya hakimiyetlerinin yeterli düzeyde olmaması nedeniyle nitelikli sonuçlar elde edilememiştir. Daha sonra anket çalışmada kullanılan Octalysis Çerçevesinin eğitimini almış kişilerin bulunduğu Facebook sosyal ağında oluşturulan gruptaki üyelere uygulanmıştır. Anket sonuçları R programı ile değerlendirilmiştir ve güvenilirlikleri test edilmiştir. Elde edilen sonuçlar ve belirlenen davranışlar bir araya getirilerek davranış/puan tablosu oluşturulmuştur (Tablo 3).

Tablo 3: Davranış - Puan ilişkileri.

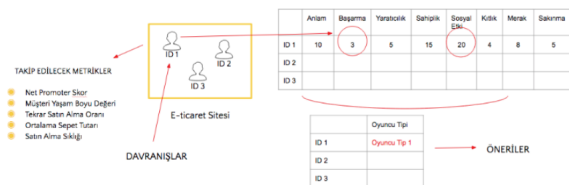
	Bir e-ticaret sitesinin kullanıcısı olarak (Meaning)	Geçmiş ve Başarımlar (Accomplishment)	Yaratıcılık ve Gelişim (Engagement)	Sahiplik (Ownership)	Sosyal Etki (Social Influence)	Ak Bilgiler (Insights)	Öngörülebilirlik ve Belirsizlik (Uncertainty)	Saklama (Autonomy)
1. E-ticaret sitesine hoş geldiniz mesajı	10	4	2	2	8	0	4	0
2. E-ticaret sitesinde ürünleri görüntüle	10	2	3	2	8	0	4	0
3. Arkadaşlarımı etkile	10	0	8	2	8	0	0	0
4. Sitedeki ürünleri satın alarak ödüllendir	0	10	1	0	2	0	8	0
5. Başarımlarıma bakarak ödüllendir	4	10	8	2	8	0	2	0
6. Siteyi kullanırken arkadaşlarımı etkile	6	8	10	0	6	0	0	0
7. Arkadaşlarımı etkile	6	6	10	4	8	0	4	0
8. Arkadaşlarımı etkile	6	6	10	4	8	0	4	0
9. Arkadaşlarımı etkile	2	6	10	0	6	0	2	0
10. Arkadaşlarımı etkile	0	4	2	10	0	0	0	0
11. Arkadaşlarımı etkile	0	2	4	10	4	0	0	0
12. Arkadaşlarımı etkile	4	0	2	10	8	0	0	0
13. Arkadaşlarımı etkile	0	0	4	0	10	0	6	0
14. Arkadaşlarımı etkile	2	0	6	0	10	0	0	0
15. Arkadaşlarımı etkile	2	2	6	0	10	0	6	0
16. Arkadaşlarımı etkile	0	0	4	0	10	0	4	0
17. Arkadaşlarımı etkile	0	0	4	0	10	0	4	0

Bu tablo davranışların ölçülebilmesi için sayısallaştırılması sağlamıştır ve bir kullanıcının yaptığı herhangi bir davranışın sonucunda dürtü hanesine ne kadar puan ekleneceğini belirleyen algoritmanın temelini oluşturmaktadır.

4. Önerilen Sistem Tasarımı

E-ticaret sitelerinde müşteri sadakatini arttırmaya yönelik modeli oluştururken, müşteri sadakati birleşik boyutuyla ele alındığı için müşterilerin hem işlemsel verilerinden hem de motivasyonlarını anlamaya yönelik davranışlarından yola çıkmıştır. Davranışsal boyutta e-ticaret sitelerinin hayati önem taşıyan ve müşteri sadakatini ölçmede doğrudan göz önünde bulundurulacak metrikleri belirlenmiş ve modele eklenmiştir.

Modelin özgün kısmı e-ticaret sitelerinde müşteri sadakatinin tutumsal boyutunun da sayısal olarak ölçülmesine olanak vermesi ve bunu anlamlandıracak sonuçlar üretmesidir. Bir e-ticaret sitesinde müşterinin yaptığı davranışlar motive oldukları dürtüleri anlamak amacıyla sayısallaştırılmıştır. Tüm davranışlar anlık olarak izlenecek veriler veri tabanına yazılacak ve müşteriler, motive oldukları dürtülere göre oyuncu tiplerine ayrılacaktır. Daha sonra bu oyuncu tiplerine yönelik dürtüleri uyarak müşterileri motive edecek oyunlaştırma önerileri sunulacaktır. Bu kurgu oyunlaştırma modelinin temelini oluşturmaktadır (Şekil 3).

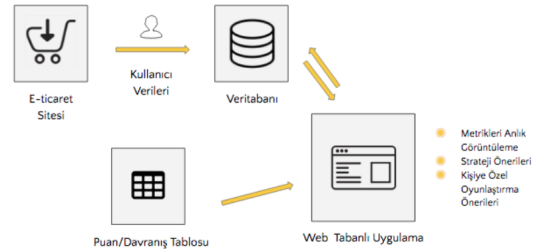


Şekil 3: Oyunlaştırma modeli.

Oyuncu tiplerini motive etmeye yönelik stratejiler, oyunlaştırma teknikleri ve araçları bu önerileri oluşturmaktadır. Bu müşterilerin e-ticaret sitesi ile duygusal bağlılık oluşturmaya imkan verecektir.

5. Yazılımın Geliştirilmesi ve Belge Oluşturulması

Bu aşamada modele örnek oluşturacak bir hizmet olarak yazılım geliştirilmiştir. E-ticaret sitesinden çekilen veriler veritabanına eklenmiş ve yazılım web tabanlı uygulama olarak uygulanmıştır (Şekil 4). Yazılım geliştirme esnasında veritabanı olarak Mysql veritabanı kullanılmıştır. Ön yüz tasarımı için Bootstrap, sunucu uygulama tasarımı için ise Laravel çerçevelerinden yararlanılmıştır.



Şekil 4: Web tabanlı uygulama.

Uygulama anasayfa, işlemsel verilerin olduğu sayfa, bağlılık ilgili verilerin olduğu sayfa, kişilerin motivasyon skorlarının olduğu sayfa ve rapor sayfasından oluşmaktadır (Şekil 5). Ölçülen tüm metrikler aylık ve yıllık periyotlarda grafiksel olarak görülebilmektedir. Ayrıca uygulamada e-ticaret sitesinin yıllık ve aylık olarak sadakat artışından ne kadar kazanç sağladığı da hesaplanmıştır. Bu yapılan yatırımın geri dönüşünü görebilmek adına önem teşkil etmektedir.



Şekil 5: Uygulamanın anasayfası.

Raporlar sayfasında hem genel hem de her oyuncu tip için farklı raporlar sunulmuştur.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışma kapsamında "bir oyunlaştırma modeli ile e-ticaret sitelerinde müşteri sadakati artışı sağlanabilir mi?" sorusu tartışılmıştır. Bu amaçla e-ticaret sitelerinde müşteri sadakati diğer çalışmalardan farklı olarak birleşik boyutta ele alınmıştır. Davranışsal boyutta verilerin ölçümü için literatür taraması ve yüz yüze görüşme yöntemleriyle elde edilen verilerden yola çıkarak e-ticaret sitelerinde müşteri sadakatini anlamlandırmaya yönelik metrikler belirlenmiştir. Tutumsal boyutta müşterilerin davranışları sayısallaştırılarak anlık olarak ölçülmüş ve oyuncu tiplerine göre segmentlere ayrılmıştır. Bunu yaparken 12 adet e-ticaret sitesi

gözlem yöntemiyle incelenmiş, sonuçlarından yola çıkılarak müşterilerin sıklıkla yaptıkları 27 davranış belirlenmiştir. Belirlenen davranışların her birini yaparken müşterilerin hangi dürtülerle, ne kadar motive olduklarını anlamak için anket çalışması yapılmıştır. Tüm bunların sonucunda model ve modele örnek olarak geliştirilen hizmet olarak yazılımın algoritması ortaya çıkmıştır.

Çalışma çıktısı olarak anlık verilerden yola çıkarak müşterileri oyuncu tiplerine ayıran ve her bir oyuncu tipi için farklı öneriler sunan bir model önerisi geliştirilmiştir. Önerilen oyunlaştırma modeli ile e-ticaret sitelerinde müşteri sadakati artırmak amaçlanmaktadır. E-ticaret sitelerinde müşteri ile yüz yüze iletişim kurulamamasından dolayı hissedilmeyen sıcak ilişki, müşterilerin duygusal olarak hareket etmelerine imkan tanıyan oyunlaştırma kurguları ile kurulabilecektir. Oyunlaştırma X ve Y kuşaklarının alışık olduğu oyun tekniklerini kullandığı için de e-ticaret siteleri ve değişen hedef kitle arasında bağlılık oluşturacaktır. Ayrıca model ile müşteri sadakatindeki değişimler güncel olarak ölçülebildiği için yatırımın geri dönüşü de güncel olarak saptanabilecektir.

Gelecek çalışmalarda makine öğrenmesi ve derin öğrenme teknikleri kullanılarak belirlenen davranışlar otomatik olarak çoğaltılabilir ve bu davranışların arkasındaki dürtülerle ne kadar motive oldukları sadece davranışları izleyerek sayısal verilere dönüştürülebilir.

Kaynakça

- Bartle, R. (1996). Hearts, Clubs, Diamonds, Spades: Players who suit MUDs. *Journal of MUD Research*, Vol.1 No.1
- Bati, U. (2015). *Marka Yönetimi*, İstanbul: Alfa Basım Yayın Dağıtım
- Bowen, J.T. ve Chen, S.L. (2001). The Relationship Between Customer Loyalty and Customer Satisfaction. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol.13 No.5, pp. 213-217
- Chang, H. H., Wang, Y.H. and Yang, W.Y. (2009). The Impact of E-service Quality, Customer Satisfaction and Loyalty on E-marketing: Moderating Effect of Perceived Value, *Total Quality Management & Business Excellence*, Vol.20 No. 4, pp 423-443
- Chou, Y. (2015). *Actionable Gamification: Beyond Points, Badges and Leaderboards*. California: Octalysis Media
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. ve Nacke, L. (2011). From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments - MindTrek'11*
- Hamari, J. (2014). *Player Types: A Meta-synthesis*
- Huffmire, D.W. (2001). Improving Customer Satisfaction, Loyalty, and Profit; An Integrated Measurement and Management Systems, *Choice*, Vol:38, No:5, pp: 946-7.
- Keiningham, T.L., Vavra, T.G., Aksoy, L. ve Wallar, H. *Sadakat Söylenceleri*. İstanbul: Rota Yayıncılık
- Lee-Kelley, Liz; D. Gilbert ve R. Mannicom (2003). How e-CRM Can Enhance Customer Loyalty, *Marketing Intelligence & Planning*, Vol.21 No.4, pp 239-248
- McGonigal, J. (2012). *Reality is Broken*, London: Vintage Books
- Paharia, R. (2013). *Loyalty 3.0*. New York: McGraw Hill Education
- Pansari, A. ve Kumar, V. (2017). Customer Engagement: The Construct, Antecedents and Consequences. *Journal of the Academic Marketing Science*. Vol.45, pp. 294-311
- Pink, D. H. (2017). *Drive*. İstanbul: MediaCat Kitapları
- Reichheld F. F. (1996). *The Loyalty Effect*, Harvard Business School Press
- Reichheld, F.F. and Scheffer, P. (2000). E-Loyalty: Your Secret Weapon on the Web. *Harvard Business Review*, Vol.78 No.4, pp.73-84
- Rosen, S. (2001). Sticky Web Sites is Key to Success. *Communication World*, Vol.18 No.3, pp.36-7
- Selvi, M. S. (2007). *Müşteri Sadakati*. Ankara: Detay Yayıncılık
- Şahin, Ö. (2016). *Müşteri Sadakati 3.0 ve Oyunlaştırma*. *Marketing Türkiye*, Yıl.14 Sayı.312, pp. 108-109
- Tondello, G. F., Wehbe, R. R., Diamond, L., Busch, M., Marczewski, A. ve Nacke, L.E. (2016). The Gamification User Types Hexad Scale. *CHI Play'16*
- Watson IV, G.F., Beck, J.T., Henderson, C.M. ve Palmatier, R.W. (2015). Building, Measuring and Profiting From Customer Loyalty. *Journal of the Academic Marketing Science*. Vol.43, pp. 790-825
- Yun, Z. ve Good, L.K. (2007). Developing Customer Loyalty from E-Tail Store Image Attributes, *Managing Service Quality*, Vol.17 No.1, pp.4-22
- Zichermann, G. ve Linder, J. (2013). *The Gamification Revolution*. New York: McGraw Hill Education
- <https://loyalty360.org/content-gallery/daily-news/focus-on-loyal-customers-over-new-acquisitions> (internet kaynağı 1)
- <https://www.nbrii.com/blog/customer-loyalty-what-it-is-and-why-its-important/> (internet kaynağı 2)
- <https://www.gartner.com/newsroom/id/1629214> (internet kaynağı 3)
- <https://www.gameffective.com/will-80-of-gamification-projects-fail/> (internet kaynağı 4)
- <https://yukaichou.com/gamification-examples/top-10-ecommerce-gamification-examples-revolutionize-shopping/#.WvHl3lSpnyU> (internet kaynağı 5)