

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**İŞ ORTAMINDA OYUNLAŞTIRMANIN KULLANIMI: TEKNOLOJİ KABUL
MODELİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Nilay AY

Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı

Endüstri Mühendisliği Programı

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**İŞ ORTAMINDA OYUNLAŞTIRMANIN KULLANIMI: TEKNOLOJİ KABUL
MODELİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Nilay AY
(507151115)**

Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı

Endüstri Mühendisliği Programı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Çiğdem ALTIN GÜMÜŞSOY

EKİM 2019

İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 507151115 numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi Nilay AY, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı "İŞ ORTAMINDA OYUNLAŞTIRMANIN KULLANIMI: TEKNOLOJİ KABUL MODELİ" başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Danışmanı : **Doç. Dr. Çiğdem ALTIN GÜMÜŞSOY**
İstanbul Teknik Üniversitesi

Jüri Üyeleri : **Prof. Dr. Fethi ÇALIŞIR**
İstanbul Teknik Üniversitesi

Jüri Üyeleri : **Prof. Dr. İhsan KAYA**
Yıldız Teknik Üniversitesi

Teslim Tarihi : 10 Eylül 2019
Savunma Tarihi : 3 Ekim 2019





Anneme,



ÖNSÖZ

Tezin ilk aşamasından son noktasına kadar her daim yanımda olan danışman hocam Doç. Dr. Çiğdem ALTIN GÜMÜŞSOY'a tezimi geliştirme ve tamamlama yolundaki rehberliği, verdiği emekler ve tüm yol göstericiliği için kendisine ne kadar teşekkür etsem yeterli olmayacağını bilerek teşekkürlerimi sunuyorum.

Tüm süreç boyunca her daim yanımda hissettiğim ve bana her konuda desteğini esirgemeyen Dalga Derya Teoman'a çok teşekkür ediyorum.

Veri toplama ve iş birliği konusundaki destekleri için başta Salesmot şirketine ve Koray İnan'a teşekkür ediyorum.

Tez süresince gösterdikleri sabır ve motivasyon destekleri için yakınlarım Çiğdem Doğan Şengül, Gizem Göllü, müdürüm Oktay Güngör, ekip arkadaşım Hasan Güngör'e teşekkür ederim.

Tüm süreç içinde her zaman yanımda olan aileme de teşekkürü bir borç bilirim.

Ekim 2019

Nilay Ay
Endüstri Mühendisi



İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ	vii
İÇİNDEKİLER	ix
KISALTMALAR	xi
ÇİZELGE LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİL LİSTESİ.....	xv
ÖZET	xvii
SUMMARY	xix
1. GİRİŞ	1
2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI	5
2.1 Oyun ve Oyunlaştırma	5
2.1.1 Oyunlaştırmanın tarihçesi	10
2.1.2 Oyunlaştırmanın literatürdeki kullanımları.....	13
2.1.3 Oyunlaştırmanın uygulama alanları	19
2.1.3.1 Türkiye'den ve dünyadan örnekler	19
2.2 Çalışmanın literatüre katkısı.....	24
3. BİLGİ TEKNOLOJİLERİ KABUL MODELLERİ	27
3.1 Düşünölmüş Eylem Teorisi	28
3.2 Planlı Davranış Teorisi	30
3.3 Öz Belirleme Teorisi	32
3.4 Teknoloji Kabul Modeli	32
3.4.1 Teknoloji kabul modeli tarihçesi.....	34
3.4.2 Teknoloji kabul modeli kullanım alanları.....	37
4. YAPISAL EŞİTLİK MODELLEMESİ	41
4.1 YEM Temel Özellikleri.....	41
4.2 Ölçme Modeli.....	43
4.2.1 Doğrulayıcı faktör analizi	43
4.2.2 Model uyum iyiliği.....	44
4.2.3 Yapı geçerliliği.....	44
4.2.4 Uyuşum geçerliliği	44
4.2.5 Ayırt edici geçerlilik	45
4.3 Yapısal Model	45
5. ARAŞTIRMA MODELİ	47
5.1 Araştırma Hipotezleri	47
5.1.1 Algılanan fayda	47
5.1.2 Algılanan kullanım kolaylığı	50
5.1.3 Oyunlaştırma	51
5.1.4 Algılanan yeterlilik	54
5.1.5 İşe uygunluk	55
5.1.6 Sübjektif normlar	56
6. ANALİZ VE SONUÇLAR	59

6.1 Yöntem	59
6.2 Analiz ve Sonuçlar	63
6.2.1 Ölçme Modeli.....	63
6.2.2 Yapısal Model	68
7. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	73
7.1 Çıkarımlar.....	79
7.2 Kısıtlamalar	79
KAYNAKLAR.....	81
EKLER	99
ÖZGEÇMİŞ.....	105



KISALTMALAR

TKM	: Teknoloji Kabul Modeli
DET	: Düşünölmüş Eylem Teorisi
PDT	: Planlı Davranış Teorisi
YEM	: Yapısal Eşitlik Modeli
BT	: Bilgi Teknolojileri
OAD	: Ortalama Açıklanan Değişkenlik





ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 2.1 : Oyunlaştırma literatüründen örnekler	16
Çizelge 2.2 :Türkiye ve dünyadan oyunlaştırma örnekleri.....	23
Çizelge 4.1 : Uyum iyiliği indisleri	44
Çizelge 6.1: Demografik özellikler.....	61
Çizelge 6.2:Örtük değişkenler, referans çalışması, gözlenen değişkenler.....	62
Çizelge 6.3: Ölçme modeli: Doğrulayıcı faktör analizi uyum iyiliği indisleri....	64
Çizelge 6.4: Ölçme modeli faktör analizi sonuçları.....	66
Çizelge 6.5: Yapı güvenilirliği analizi sonuçları.....	66
Çizelge 6.6: Ayırt edici geçerlilik analizi sonuçları	67
Çizelge 6.7: Yapısal Model: Doğrulayıcı faktör analizi uyum iyiliği indisleri. ..	68
Çizelge 6.8: Araştırma modeli hipotez sonuçları	69
Çizelge 6.9: Bağımlı değişkenler üzerindeki etkiler.....	70



ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1 : Foursquare'ın rozet odası, ilerleme, çeşitli eksenle (mekan ve zaman) üzerindeki check-in işlemleri ve gelecekteki olasılıkların göstergesi.....	21
Şekil 3.1 : Düşünölmüş Eylem Teorisi	29
Şekil 3.2 : Planlı Davranış Teorisi	31
Şekil 3.3 : Teknoloji Kabul Modeli (Davis, 1986).....	33
Şekil 5.1 : Araştırma Modeli	47
Şekil 6.1: Kişisel görevler bölümü	60
Şekil 6.2: Sıralama, puan ve bildirimler bölümü	60
Şekil 6.3: Kişiyeye özel profil bölümü	61
Şekil 6.4: Ölçme modeli kovaryans değeri ve faktör ağırlıkları (AMOS grafik gösterimi)	65
Şekil 6.5: Araştırma modeli sonuçları.....	69



İŞ ORTAMINDA OYUNLAŞTIRMANIN KULLANIMI: TEKNOLOJİ KABUL MODELİ

ÖZET

Küreselleşme ve Türkiye’de yaşanan hızlı ekonomik değişim, özellikle özel sektör alanında bakış açısında farklılığı zorunlu hale getirmiştir. Bu gelişmeler sonucunda her alanda yüksek performans arayışı her zaman olduğundan daha büyük bir oranla kurumsal firmaların birçok bölümü için gündem maddeleri arasında yer almaya başlamıştır.

Kurumların satış, tahsilat gibi alanlarda çalışan personellerinin performanslarını gözlemleyecek, ölçümleyecek, performans yükseltmeye yöneltecek ve motive edecek uygulamalar doğal bir ihtiyaç haline gelmiştir. Bu amaç ile kurumlar; personellerine değer verdiğine yönelik teşvikler, ödüller, simülasyonlar ve uygulamaları aksiyon maddelerinin en üst basamağına taşımışlardır.

Bu hedef doğrultusunda oyunlaştırma, personelin performansını artırmak amacıyla yeni bir teknoloji olarak hayatımıza girmiştir. İş hedeflerine ulaşma amacı ile birçok firma oyunlaştırma modellerini ve oyun mekaniklerini kullanarak çalışanlarının kullanımına uygulamalar sunmaktadır. Bunun yanı sıra çalışanlara yönelik farklı sektörlerde kullanılacak oyunlaştırma uygulamaları üreten firmalar hem ulusal hem de küresel pazarda yer almaktadır.

Oyunlaştırma uygulamalarının iş hayatındaki karşılıklarına bakıldığında insanların bu teknolojiye bakış açısı önemli bir konu haline gelmektedir. Yatırım yapılan oyunlaştırma uygulamasında çalışanların neden belirli bir teknolojiyi kabul etmeye veya reddetmeye karar verdikleri sorusu önemli bir konu haline gelmiştir. Gelişen teknoloji ile kullanıcıların kullanımını etkileyen faktörleri açıklayan bir model olan Teknoloji Kabul Modeli (TKM) her yeni çıkan teknoloji ile birlikte güncelliğini ve yeniliğini korumaktadır. Sistem kullanımını açıklamaya çalışan birçok model geliştirilmiş olup Teknoloji Kabul Modeli kullanıcı kabulünü araştırmak için en sık kullanılan ve en etkili olan modellerden biri olmaya günümüzde de devam etmektedir.

Oyunlaştırmanın özel sektörde kullanımı ile birlikte çalışanların yeni teknolojiye bakışı önem kazanmış ve incelenmesi gereken araştırma konularından biri haline gelmiştir. Bu sebepten dolayı çalışma modelinin oluşum aşamasında TKM, Planlı Davranış Teorisi (PDT) ve öz belirleme teorisi kullanılmıştır. TKM değişkenleri olarak algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı alınırken PDT’den subjektif norm alınmıştır. Teknolojik gelişmelerde insani faktörleri de ön plana çıkarmak amacıyla modele öz belirleme teorisinde değişken eklenmiştir. Algılanan yeterlilik bu kapsamda eklenen değişkendir. Tüm bunların dışında oyunlaştırma yaklaşımı ile uygun olacağı düşünülen işe uygunluk değişkeni de modele entegre edilen diğer bir değişkendir.

Araştırmada veri toplama yöntemi olarak anket metodolojisi kullanılmıştır. Anket öncesinde kişilere oyunlaştırılmış satış platformunun demosu anlatılmış, nasıl kullanabileceklerinden bahsedilerek kendi deneyimleri için anketin içerisine de demo

linki bırakılmıştır. Demo gösteriminden sonra literatürdeki ölçekler doğrultusunda hazırlanan anket soruları kullanıcılara yöneltilmiştir. Yapılan anket çalışmasında 277 adet kullanılabilir cevap toplanmıştır. Toplanan verilerin analizi için Yapısal Eşitlik Modellemesi kullanılmıştır. Yazılımsal olarak SPSS 12 ve IBM AMOS 26 programları kullanılmıştır.

Analizden gelen sonuçlara göre; kullanım niyetini en çok etkileyen ilk iki değişken algılanan fayda ve sübjektif norm olmuştur. Algılanan faydanın ve sübjektif normun etkisi doğrudan gerçekleşmiştir. Sırasıyla kullanım niyetini diğer etkileyen değişkenler; algılanan kullanım kolaylığı, algılanan yeterlilik, oyunlaştırma ve son olarakta işe uygunluktur. Algılanan kullanım kolaylığını etkileyen değişken oyunlaştırma değişkenidir. Algılanan yeterlilik ve işe uygunluk değişkenleri ise algılanan faydayı etkilemektedir.

Yapılan bu çalışma hem oyunlaştırma literatürü hem de teknoloji kabul modelinde oyunlaştırmanın kullanım niyetinin araştırılması bakımından önemli bir çalışmadır. Bu araştırma çıktılarıyla birlikte oyunlaştırmanın kullanım niyetine dair faktörler daha iyi anlaşılabilir. Çalışma, şirketlerinde oyunlaştırma uygulamasını başarı ile gerçekleştirmek isteyen firmalara yol gösterecektir. Çalışmanın son kısmında satış alanında oyunlaştırma yapmak isteyen firmalar ve oyunlaştırma firmaları için önemli çıkarımlar ve akademik dünya için de bu çalışma ile gelecekte hangi araştırma sorularına yol açabileceği ile ilgili fikir ve öneriler bulunmaktadır.

USING THE GAMIFICATION IN THE BUSINESS ENVIRONMENT: TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL

SUMMARY

Globalization and rapid economic changes have been taking place in Turkey. These changes are happening especially in the private sector and have necessitated different perspectives on the field. As a result of these developments, the search for high performance in every field, such as user performance, has started to take place. The necessary developments and projects that are required to increase performance and efficiency have started penetrating the corporate firms agendas and have started to affect their strategies more than ever. The penetration rate of this subject for corporations is higher than ever.

Gamifications practices determine the efficiency of employees with many different aspects. For the employees who work in areas such as sales and collection, these gamification practices can observe, measure, enhance and motivate their efficiency. Over the years, these practices have become a natural need for the companies that implement them. To achieve this goal, the main requirement is to be able to measure the value that is given to the employees. Therefore, institutions have prioritized the incentives, awards, simulations and practices that shows the value is given to the staff.

In line with this goal, gamification can be considered a new solution which can be implemented to significantly improve personnel performance. In order to achieve their strategic business objectives, many different types of organizations in different sectors have started to make offers to their staff using gamification models and gaming mechanics. Having a gamification and reward system which is attached to gamification can have a big impact on the performance of the employees of any type of organization. In addition, organizations that produce and implement gamification solutions that are used different sectors for employees are in both national and global markets.

When the response of the gamification practices in the business world is considered, people's perspective and reflection on this technology becomes an important issue. Deciding to accept or refuse a specific technology by employees has become an important problem for many different organizations. This resistance by the employees to new technologies even in the digitalization age carries a big risk and has a negative affect for the internal or external investment of a gamification application. The user acceptance has always been a critical factor when implementing or developing new technologies and processes for the users. The Technology Acceptance Model, which can be considered a guide for interaction between developing technology and users, has emerged in this regard and maintains its relevance with each new technology. The Technology Acceptance Model continues to be one of the most commonly used, and also most effective models to analyze user acceptance subject.

With the use of gamification in the private sector, employees' view of new the technology has gained more importance, and according to these factors it is possible to say that gamification has become one of the top research topics that need to be

examined. Since gamification can be considered a new concept, more examination and more research on this subject will be beneficial for understating and using gamification for areas which we have not been considered yet. For this reason, Technology Acceptance Model, Theory of Planned Behavior and Self-Determination Theory were used in the formation stage of the study model. While the perceived usefulness and perceived ease of use are taken as the variables of TKM, there is the subjective norm from the Theory of Planned Behavior. In order to highlight human factors in technological developments, different types of variables were added to the model in self-determination theory. The perceived need for competence is one of the added variables to the scope of this subject. Apart from all these, job relevance, that are relevant with the gamification approach, are the other variables integrated into this model. Survey methodology was used as a data collection method with this research. Before the survey, the demo of the gamified sales platform was prepared and described to the participants in detail because the understanding of the demo of the gamified sales platform by the participants could directly affect the integrity of the results. The demo of the gamified sales platform's URL link address was placed in the survey for the participants. In addition, the participants were shown how to use the demo properly with the firsthand experience by the author.

After the demonstration, the questionnaire that was prepared within the scope of the literature. After the preparation the questionnaire was directed to the participants for their input. In the survey, two hundred seventy-seven (277) significant and usable answers were collected. "Structural Equation Modeling" was used for the analysis of the data which was collected with the survey. Statistical Package for Social Sciences (SPSS version: 1.0.0.1298) and IBM AMOS 26 (analysis of a moment structures) analysis solutions were used as software programs. Statistical Package for Social Sciences solution was used for parts of the data cleaning and analysis processes. In addition, IBM AMOS was used for structural equation modeling and analysis processes.

According to the results from the analysis; The first two variables that affect the intention of use were the perceived usefulness and subjective norms. The effect of perceived usefulness and subjective norm was directly. Other variables affecting the intention of use respectively; perceived ease of use, perceived competence, gamification, and finally job relevance. A single variable affects the perceived ease of use. This variable is gamification. For perceived usefulness; perceived competence and job relevance showed the greatest impact.

This study is important in terms of both the literature of gamification, and the research of the intention to use gamification, in the technology acceptance model. With the outcome of this research, factors related to the intention to use gamification can be better understood.

The purpose of this study is to become a guideline for the companies that want to successfully implement and take advantage of everything that gamification can offer. Successful implementation is a crucial factor for the effectiveness and the continuity of the project. In the last part of the study, there are important implications for the companies that want to implement gamification especially in the sales field, as well as for the companies that provide gamification platforms and solutions for others. In addition to those organizations, the implications which are mentioned in the study also directly address the academic world. The study provides ideas and suggestions about the future of gamification which is still being developed and improved by all the

research that are being done and also by all the experience of current successful projects. Lastly; the study points out potential new research material around this important subject which gives an idea and a perspective about where gamification can still go and affect.



1. GİRİŞ

Oyun, insanların boş zamanlarını geçirmek için kendilerini meşgul etme amacıyla yapılan bir etkinlik olarak düşünülebilir. Her gün dünyanın dört bir yanındaki insanlar tarafından bilgisayar ve video oyunları için sonsuz saat ve milyonlarca para harcanmaktadır (Ong, 2013). Oyun kavramıyla birlikte müşterinin katılımı, kullanıcıların aktifleştirilmesi, eğitim, işletme ve yönetim gibi alanlarına uygulanabilen oyunlaştırma kavramı geliştirilmiştir. Böylece oyun oynamak ve çalışmak kavramları bir araya getirilmiştir (Pratskevich, 2014). Özetle oyunlaştırma, oyun oynamaktan çok oyun oynama duygularını harekete geçiren bir yaklaşım olarak benimsenmektedir. Hedef bu oyun hissiyatıyla davranışa geçebilmektir (Yılmaz, 2018). 2015 yılında, dünyadaki en büyük 1000 kuruluşun % 40'ının iş süreçlerinde reform yaparken oyunlaştırma tekniklerini kullandıkları tahmin edilmektedir (Blohm ve Leimeister, 2013). Ayrıca oyunlaştırma, 2014 İnsan Kaynakları Yönetimi Derneği Konferansı'nda İnsan Kaynakları'nda en iyi teknoloji trendleri listesine girmiştir (Brigade, 2014). 2018 yılında İnsan-Bilgisayar Etkileşiminde köklü bir teknik haline geldiği belirtilirken (Rapp ve diğ., 2018), 2019 yılına geldiğimizde ise oyunlaştırma, motivasyon ve performansla ilgili yararları ortaya koymada güçlü bir araç olarak tanımlanmıştır (Groening ve Binnewies, 2019).

Oyunlaştırmanın akademisyenler ve sektör tarafından yaygın olarak kabul edilen iki terimi bulunmaktadır. Akademide “oyun unsurlarının oyun dışı alanlarda kullanılması” (Deterding ve diğ., 2011) iken sektörde ‘müşterileri oyun deneyimleriyle destekleyerek satın almayı sağlama süreci’ olarak tanımlanmıştır (Huotari ve Hamari, 2012). Huotari ve Hamari (2012) müşterinin değer yaratıcı özelliğini düşünerek şirketler için böyle bir tanımda bulunmaktadır. Oyun tasarımında oyunlaştırma; model, teknik ve sezgisel kavramları ile beraber insan bilgisayar etkileşimi içerisinde düşünülmesi gereken bir konudur. Amaç şirketler için etkili olan oyunlaştırılmış bilgi sistemlerini oluşturmaktır (Deterding ve diğ., 2011b). Oyunlaştırma, oyun oynamanın zevkli olduğu yaklaşımından gelişmiştir. Zevkli olan bu mekanizmayı içeren herhangi bir sürecin de ilgi çekici ve motive edici olacağı

düşünülmektedir. Bu varsayıma dayanarak yapılan oyunlaştırma içeren ticari operasyonların etkinliğinin yüksek olması beklenir (Hamari, 2013). Oyunlaştırmanın temel prensibi, ticari şirketler tarafından uygulanan oyun oynamaktan türetilen etkileşimi kullanmaya odaklanmaktadır (Levy, 2012). Konsept olarak oyunlaştırma çalışanların katılımını arttırmak ve iş sorumluluklarını daha coşkuyla yerine getirmek için motive etmek için şirketler tarafından uygulanmaktadır. Ayrıca, tüketicilerin ilgisini çekmeyi ve bir etkinlik / topluluk aracılığıyla katılım, paylaşım ve etkileşimde bulunmalarını amaçlamaktadır (Rishi ve Goyal, 2013). Birçok firma oyunlaştırma hizmeti vermekte ve oyunlaştırma ile ilgili konularda yatırım yapmaktadır. (Hamari ve diğ., 2014). Oyunlaştırma, işletmelerin çalışanlarıyla ve tüketicileriyle yaratıcı bir şekilde etkileşimde bulunmaları ve etkileşime girmeleri için etkili bir araç olarak hizmet etmektedir (Xu, 2011; Rishi ve Goyal, 2013). Sektördeki firmalara baktığımızda hem müşteriye hizmet eden hem de çalışanlarıyla olan iş süreçlerinde oyunlaştırmayı kullanan birçok firma bulunmaktadır. Deloitte, oyunlaştırmayı eğitim programına katılımın artırılması amacıyla Liderlik Eğitimi'nde kullanırken, KFC saha çalışanlarının işe giriş eğitimlerinde ve ürün kalitesinin artırılması çalışmalarında kullanmıştır. Google, Code Jam platformuyla potansiyel çalışma adaylarına bir para ödülü karşılığında bir yarışma düzenlemiş ve yarışmanın sonucunda işe alımını bu şekilde gerçekleştirmiştir. Nike ise oyunlaştırma mantığı ile Nike+ isimli uygulamayı oluşturmuş ve bu uygulama ile hem koşucuları teşvik eden bir spor programı yapıp hem de ürünlerinin satışını artıran ve müşteri katılımının arttığı bir süreç geliştirmiştir (Ham ve diğ., 2008; Gupta ve Gomathi, 2017). Oyunlaştırma, uygulamalarda, faaliyetlerde ve hizmetlerde oyun tasarım öğelerinin geniş pratik uygulamalarıyla giderek daha da büyümektedir (Groening ve Binnewies, 2019).

Küreselleşme ve Türkiye'de yaşanan hızlı ekonomik değişim ile birlikte sektörde yüksek performans arayışı her zaman olduğundan daha büyük bir oranla firmaların birçok bölümü için güncel bir konu haline gelmiştir. Şirketlerin satış, tahsilat gibi alanlarda çalışan personellerinin performanslarını gözlemleyecek, ölçümleyecek, performans yükseltmeye yöneltecek ve motive edecek uygulamalar doğal bir ihtiyaç haline gelmiştir. Oyunlaştırma tam da bu hedef doğrultusunda, personelin performansını artırmak amacıyla yeni bir teknoloji olarak hayatımıza girmiştir. Varlıklar ve İnan' a (2017) göre şirketler için oyunlaştırmayı satış alanında kullanmak giderek zorunlu hale gelmektedir. Büyüyen oyunlaşma eğiliminin yanı sıra, satış

danışmanlarının özellikle zevkli ve kullanım kolaylığı olarak oyunlaştırılmış uygulamalarla nasıl karşılaştıklarını anlamak önemlidir.

İnsan zekasının ortaya koyduğu çalışma sistemlerinin, insan organizasyonu tarafından benimsenme durumu öne çıkan araştırma konularındandır (Venkatesh ve Davis, 2000). Teknoloji Kabul Modeli (TKM), bilgi teknolojilerinin benimsenmesini öngören en yaygın araştırılmış modellerden biridir (Gefen ve Straub, 2000). Teknoloji Kabul Modeli, insan davranışının gelişen teknoloji üzerindeki reddetme veya kabul etme alanındaki tahminleri anlamlandırmada önemli bir model olmaktadır (Marangunic ve Granic, 2014). Bu çalışmada işyerinde oyunlaştırmanın benimsenmesini etkileyen belirleyicileri değerlendirmek için, çalışanlar tarafından oyunlaştırılmış iş uygulamalarının benimsenmesini gösteren kavramsal bir model önermek için bir araştırma ortaya konulmuştur. Genel olarak en yaygın araştırmaya sahip olan TKM olmasına rağmen önemle dikkate alınması tavsiye edilen konular ise insana dair unsurların bulunmasıdır. Mevcut TKM gibi varolan modeller ile beraber zenginleştirilmiş ve kullanım niyetini daha iyi ifade eden modeller de ortaya çıkmaktadır. TKM'den faydanılarak modelde algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı bulunmaktadır. Bununla birlikte öz belirleme teorisiyle harmanlamadan doğan algılanan yeterlilik motivasyon kanalından alınan faktörlerdendir. Öz belirlemenin yanında Planlı Davranış Teorisinden gelen subjektif norm değişkeni de modele katılmıştır. Tüm bu oyunlaştırma dünyasında kişilerin oyunlaştırma kabulünü etkileyen faktörleri deneyimleyerek kişilerin işleri ile oyunlaştırmayı birbirine bağlama algısıyla işe uygunluk değişkeni de modele eklenmiş ve araştırma modeli oluşturulmuştur.

Kurgulanan modelin veri ile desteklenip desteklenmediğinin araştırılması için Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) kullanılmıştır. Satış platformu üzerinden oyunlaştırma kullanım niyetini ölçme amacıyla 279 adet satış yetkilisine bir anket uygulanmıştır. Anket öncesinde kişilere oyunlaştırılmış satış platformu anlatılmış ve ardından incelemesi için demo verilmiştir. Analizlere destek olması açısından yazılımsal olarak SPSS 12 ve AMOS 26 programları kullanılmıştır.

İlerleyen bölümlerde oyun ve oyunlaştırmanın tanımı, oyunlaştırmanın tarihçesi, literatürde ve sektörde uygulama alanlarından bahsedilecek olup devamında TKM ve kabul modellerinden bahsedilecektir. Dördüncü bölümde araştırma modeli sunulacak ve model içerisindeki hipotezlerden bahsedilecektir. Beşinci bölümde analiz yöntemi

olan YEM anlatılacak olup altıncı bölümde analiz sonuçları hakkında bilgi verilecektir. Son bölümde sonuçlar ortaya konularak, satış platformunun oyunlaştırmasının kullanım niyetine dair yönetimsel çıkarımlar ve ileride yapılabilecek araştırmalara fikir verilecektir.



2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

2.1 Oyun ve Oyunlaştırma

21.yüzyılda, oyun ile ilgili olmayan sistemlere oyun mekanizmalarının eklenmesi popüler bir konu haline gelmiştir (Hamari,2013). Gartner 2015 yılına kadar şirketlerin %50 sinden fazlasının inovasyon yönetiminde oyunlaştırma katmanına yer vereceğini belirtmiştir (Hamari, 2014'te atıfta bulunduğu gibi). Bununla beraber günümüzde servislerine oyun katmanı ekleyen çok sayıda girişimci bulunmaktadır. Bunlardan biri Codecademy olup kullanıcılara nasıl kod yazacaklarını öğretmek için oyun benzeri unsurlar kullanmaktadırlar (Hamari ve diğ., 2014).

Oyunlaştırma terimi yeni gibi görünmesine rağmen aslında problemleri çözmek ve müşterilerin veya kullanıcıların dikkatini çekmek için oyun mekaniği ve oyun düşünce (game thinking) tekniğini kullanmak yeni değildir. Amerika Birleşik Devletler ordusu yüzlerce yıldır video savaş oyunları oynamaktadır ve bu konuda öncülerden biridir. Üç yüz yıl önce, İskoç filozof David Hume, oyuncu motivasyonunu anlamak için irrasyonel benliğin önceliği hakkındaki görüşleri ile ilk temelleri atmıştır. 1960'lı yıllardan beri yazarlar yaşamın ve psikolojinin "gamey" tarafını keşfeden kitaplar yazarken, en azından 1980'lerden bu yana Hollywood, War Games gibi filmler oyun konusunun her zaman sıcak bir gündem olmasını sağlamışlardır (Zichermann ve Cunningham, 2011).

Zamanda bir miktar daha geriye gittiğimizde Kral Tutankamon'un mezarında dahi tahtadan oyuna benzer yüzey bulunmuştur. Fakat insanların ilk oyunları çok daha eskiye dayanmaktadır. Hayvanların birbirleriyle olan av-avcı ilişkisi oyunun gelişimi için iyi bir örnektir. Aslanlar kelebeği yakalamak istediklerinde aslında yaralanma olmadan nasıl güvenli bir şekilde hareket etmeleri gerektiğini öğreniyorlardır. Ana aslanların kara tahtada yavrularını ders verdiğini veya kıdemli aslanların gelecek dönem için anılarını yazarken görmüyoruz. Fakat oyun oynamak, öğrenebilen herhangi bir yaratık için hayati bir eğitim işlevidir (Crawford,1984). Huizinga (1944) Homo Ludens isimli kitabında da oyunun insan kültüründen çok daha önce var olduğunu ve hayvanların insanlar gibi kurallar dahilinde oyun oynadığından bahsetmiştir. Kitapta belirtilen bir diğer konu ise oyunun sadece insanın fizyolojisiyle ilişkili bi konu olmadığı çok daha öte bir kavram olduğudur.

Oyunun sağlık alanlarında iyileştirme g¼c¼n¼n olduğunu ve akıl hastalıklarının tedavisinde kullanılabileceğini ortaya koyan bilimsel d¼ř¼nceler vardır. Bu nedendir ki işletmelerin ve ¼r¼n tasarımcılarının oyunu kendi çalışma alanlarında kullanmalarını g¼rmek olağandır. Toplumlar gitgide geleneksel bilgelikten uzak uzman g¼r¼řlere sahip bir anlayışa b¼r¼nd¼ke ¼r¼n ve pazar tasarım anlayışı değişmiştir. M¼řteri veya kullanıcıların ilgileri için rozetler, puanlar, seviyeler ve liderlik tabloları gibi mekaniklerin dikkate alınması gerekmektedir (Zichermann ve Cunningham, 2011).

Oyunlaştırmaya olan ilgi akademik alanda da g¼n geçtikçe artmaktadır. Yazılan makale sayısı 2010'dan itibaren hızla y¼kselmektedir. ¼zellikle “oyunlaştırma” teriminin makale başlıklarında g¼r¼nmesinin genel arama sonuçlarından daha hızlı bir Şekilde artması oldukça dikkat çekici bir durumdur. Bu, oyunlaştırmanın akademik araştırma için y¼kseliře geçen bir konu haline geldiğini g¼stermektedir (Hamari ve diğ., 2014).

Oyunlaştırma 2012 yılında oyuna bağlı deneyimler ile daha fazla değer yaratılması aşamasında bir hizmet geliştirme s¼reci olarak tanımlanmıştır. Oyun oynamadaki (genellikle) psikolojinin aynı Şekilde oyunlaştırma sırasında da etkili olduğu vurgulanmıştır (Huotari ve Hamari, 2012). Buna karşılık oyunlaştırmada uygulanan ilişkilerin sonuçlardan bağımsız olarak oyunlarda kullanılanlarla aynı olması gerektiğini vurgulayan bir d¼ř¼nce ve tanım da bulunmaktadır (Deterning ve diğ., 2011). Hangi ilişkilerin oyundaki kavramlarla ilişkili olduğunu, hangisinin psikolojik sonuçlardan kaynaklandığını belirlemek zordur. Bu tanımların perspektifinden bakıldığında, oyunlaştırma olarak erevelenebilecek çok çeşitli çalışmalar vardır. Yukarıda bahsedilmiş olan kavramsallaştırmaya g¼re, oyunlaştırmanın ¼ ana b¼l¼mden oluştuğu s¼ylenbilir:

- Uygulanan motivasyonel ilişkiler
- Sonuçtaki psikolojik sonuçlar
- Sonraki davranışsal sonuçlar

Motivasyonel ilişkiler içerisinde puan, liderler, başarılar, rozetler, seviyeler, hikaye/tema, hedefleri temizleme, geribildirim, ¼d¼ller, ilerleme ve meydan okuma bulunmaktadır. Psikolojik sonuçların içerisinde ise daha çok motivasyon, tutum ve eğlence gibi y¼nlere odaklanılmıştır (Hamari ve diğ., 2014).

Oyunlaştırmanın bir diğer tanımı ise oyun tasarımı unsurlarının oyun dışındaki konularda kullanılmasıdır (Deterning ve diğ, 2011). Seviyeler, puanlar ve başarılar gibi video oyunlarının puanlayıcı öğelerini almak ve bunları bir eğitim veya iş bağlamına uygulamak genel bir oyunlaştırma uygulamasıdır. Terim göreceli olarak yeni olmakla birlikte, konsept aslında bilinen bir kavramdan gelmektedir. Oyunlaştırma programlarının ortaya çıkmasında sadakat programlarının özellikleri de bulunmaktadır. Café Nero’ da karşımıza çıkan 10 kahveye bir kahve hediyesi bu yolculuğa bir örnektir. Kullanıcılar bu oyunlaştırma programları içerisinde hizmetlerin kullanımını artırabilir ve dış hedeflere ulaşmaya çalışırken davranışlarını değiştirebilir (Zichermann ve Cunningham, 2011).

Robertson’a göre oyunlaştırma isminden dolayı ilk olarak oyun üzerine çalışanların ve eleştirenlerin tepkisi ile karşılaştı. İsminin oyun ile başlaması oyun kavramından sadece puanlama sisteminin alındığı bir deneyim olarak algılandı (Nicholson, 2012).

Oyun tanımlarından biri ise hedefe ve yapıya sahip olan bir form olarak tanımlanmıştır (Maroney, 2001). Caillois’e (2001) göre ise oyun şu özellikleri içerir:

1. Serbest: Oyun oynamak zorunlu değildir; eğer öyle olsaydı yönlendirme olarak çekiciliğini ve neşeli kalitesini kaybederdi.
2. Ayırık: Önceden tanımlanmış ve sabitlenmiştir. Zaman ve mekan sınırları içinde sınırlandırılmıştır.
3. Belirsiz: Oyunun nasıl biteceği bilinemez.
4. Verimsiz: Ne mal, ne servet, ne de yeni bir unsur yaratılır. Oyunun başında geçerli olanla oyunun sonundaki maddi durum aynıdır.
5. Kurallarla yönetilir: Oyunda sadece oyunun kuralları geçerlidir.
6. İnanma: Gerçek hayata karşı olduğu gibi, ikinci bir gerçekliğin veya özgür bir gerçekdışı durumun özel farkındalığı duyulmasını gerektirir.

Caillois kurallar ve kurgunun aynı şekilde dünyadan ayrılma unsuru içeren bir benzerliği olduğunu düşünmektedir. Juul (2005) ise bu konuda kuralların uygulandığı bir alanın oluşturulmasıyla oyunun tüm dünyadan ayrıldığını ve kurgunun gerçek dünyadan farklı bir dünya yarattığını düşünmektedir. Oyun alanının oynandığı dünyanın bir parçası olduğunu fakat kurgu alanının yaratıldığı dünyanın dışında olduğunu belirtmiştir (Juul, 2005). Oyun çalışmalarında çok sayıda gerekli koşulların

birarada bulunması gerekmektedir. Tek başına hiç bir özellik oyunun tam anlamıyla oluşmasını sağlayamaz (Deterding ve diğ. , 2011; Juul, 2003). Juul (2003) kendinden önce gelen kişilerin yaptıkları oyun tanımlarını kategorize ederek analiz etmiş ve kendi yeni tanımını oluşturmuştur. Juul (2003) e göre oyun farklı sonuçlara farklı değerler veren, oynayan kişinin içerisinde sonucu etkilemek için çaba gösterdiği, oyuncunun sonuçlara karşı kendini sorumlu hissettiği ve sonuçların ölçülebilir ve değişebilir olduğu kurallardan oluşan isteğe bağlı ve pazarlık içeren bir sistemdir. Her ne kadar tanımların önemi değişkenlik gösterse de, hepsi oyunun nasıl inşa edildiğini ve oyuna insanın katılımını tanımlayan deneysel bir bileşeni tanımlayan sistemik bir bileşen içerir (Huotari ve Hamari, 2012).

Oyun, oyuncuların kurallarla tanımlanan yapay bir çatışmaya girdikleri ve ölçülebilir bir sonuçla sonuçlanan bir sistemdir. Bu oyun tanımı içindeki ana fikirler; oyunlara yaklaşım için oluşturulan sistem, oyunun keyfini çıkarmak için etkileşimde olan oyuncular, her zaman gerçeklik buldurmeyen yapay ortamdan oluşmaktadır. Aynı zamanda tüm oyunların bir mücadele içermesinden dolayı çatışma buldurmaktadır. Böylece yapılabilecek ve yapılamayacak durumların belirlenmesi ile ortaya çıkan kurallar, kazanmayı veya kaybetmeyi belirleyen ölçülebilir bir amacı veya sonucu olma durumu için ölçülebilir sonuç kavramından oluşmaktadır (Salen ve Zimmerman, 2004).

2011 yılında oyunlaştırma, sömürge eşyası olarak da tanımlanmıştır. Bir diğer trend gelene kadar kişilerin uzmanlık alanlarını kullanarak asıl amacı satışı artırmak olan bir terim olarak görülmüştür (Bogost, 2011). Buna rağmen konum bazlı hizmet uygulaması Foursquare'ın başarısı ile beraber oyun tasarım unsurlarının oyun dışı bağlamda kullanıcı aktivitesini artırmak ve kullanıcıları motive etmek fikri etkileşim tasarımı ve dijital pazarlama alanında yükselişe geçmiştir. Oyunlaştırma adı altında birçok sektörde yoğun bir kamuoyu tartışması yaratılmaktadır. Birçok firma seviye, rozet, lider tabloları, ödül ve itibar kavramlarını yazılım servis katmanının içine eklemiş bulunmaktadır (Deterding ve diğ, 2011). Oyunlar ve eğlence ile ilgili kavramlar birçoğumuz üzerinde olumlu etki uyandırmaktadır (Bertran, 2013). Foursquare içerisinde bağlanma arzusu oyuncunun konum tabanlı yolculuğunu yönlendirir. Bir dereceye kadar, onları başarılı yapan Foursquare ve benzeri oyunların basitliğidir. Oyunlaştırma, büyük ölçekli karmaşık sorunları çözebilir. Ancak bu durum uygulamanın büyük ölçekli ve karmaşık olması gerektiği anlamına gelmez.

Basit, ödüllendirici ve eğlenceli bir oyunlaştırma daha etkili olabilir. Sadece tüketici duygularını ve isteklerini dikkatlice anlayarak zorla yapılan bir iş bazen oyunlaştırmanın gücü ile bu deneyim kolaylaştırılabilir, öngörülebilir, tekrarlanabilir ve finansal olarak ödüllendirici olabilir (Zichermann ve Cunningham, 2011).

Oyun günlük hayatın dışında özgür ve "kurmaca" ama buna rağmen oyuncunun dikkatine ve ilgisini içine çekme yeteneğine sahip bir eylem olarak tanımlanmıştır. Oyun her tür maddi çıkar ve yarardan arınmış bir eylem olarak düşünülmüştür (Huizinga, 1994). Oyunun tanımı böyle verilmişken oyunlaştırmanın satışı artırma amaçlı kullanılması tepki görmüştür (Bogost, 2011).

Oyunlaştırma kavramını “Oyunlaştırmak işi” olarak Türkçe’de yerini almıştır (Url-1). The Oxford English Dictionary’e göre oyunun iki anlamı vardır. İlki eğlence veya zaman geçirmek için yapılan etkinlik olup ikincisi ise bir final sonucu veya skor ile biten, tamamlanmış bir bölümden veya periyottan oluşan oluşan aktivitelerdir (Url-2). İnsan varlığının temel bir parçası oyundur. Oyun ilkelerini ve kavramlarının fazlasıyla yaygın kullanımından dolayı anlamları bulanıklaşmıştır. Oyun tasarımcılarının birbirleriyle iletişim kurmak için iyi tanımlanmış bir ortak terim kümesi yoktur (Crawford, 1997). Huotari ve Hamari (2012) bu görüşü destekleyerek oyunlara tamamen özel olan unsurlar olmadığını belirtmişlerdir.

Birçok insan tarih boyunca durumunu iyileştirmek için oyun ve oyundan ilham alan tasarım kullanımını destekledi. Bu temel fikrin belirtileri 2000'lerin ortalarında, web teknolojilerinin, dijital iş modellerinin, çevrimiçi ve konum tabanlı oyunların bir araya gelmesi ile ortaya çıkmıştır. StackOverflow gibi web siteleri ve Foursquare gibi mobil uygulamalar kullanıcı etkinliklerini motive etmek için sosyal ağ oyunlarından ve Xbox Live gibi meta-oyun sistemlerinden rozetler, puanlar veya liderler gibi tasarım öğeleri ödünç aldı. Bu endüstri oluşumu ile birlikte daha önce bahsettiğimiz gibi oyun tasarımı öğeleri oyun dışı konularda kullanılması olarak tanımlanabilecek bir oyunlaştırma olarak bilinir (Deterding ve diğ., 2011).

Oyunlaştırma, farklı insanlar için farklı anlamlara gelebilir. Bazıları bunu ürün veya hizmetlerin reklamını yapmak için açıkça oyunlar oluşturma olarak algılamaktadır. Bazıları ise oyunlaştırmayı davranışsal değişime sürükleyen veya karmaşık sistemlerde kullanıcıları eğitmek için bir metod oluşturan 3 boyutlu sanal dünyalar yaratmak olarak düşünür (Zichermann ve Cunningham, 2011).

Kullanıcıları ilgilendiren problemleri çözmek için oyun düşünme ve oyun mekaniği sürecine oyunlaştırma denir. Oyunlaştırmayı anlamak için bu çerçeveye hem güçlü hem de esnektir. İnsan motivasyonunu ve davranışını etkileyerek çözülebilecek herhangi bir soruna kolayca uygulanabilir (Zichermann ve Cunningham, 2011). Ayrıca insanların çoğu mutlu olduklarında problem çözmeyi ve karar vermeyi geliştirdikleri, sadece esnek, yenilikçi ve yaratıcı değil, aynı zamanda kapsamlı ve verimli bilişsel düşünebildikleri bilinmektedir (Isen, 2001).

Oyunlaştırma, kullanıcıların genel değer yaratmalarını desteklemek amacıyla, oyun tecrübeleri için uygun fiyatlı bir hizmeti geliştirme sürecini ifade eder (Huotari ve Hamari 2017). Her ne kadar tanımların önemi değişkenlik gösterse de, hepsi oyunun nasıl inşa edildiğini, hem oyuna insanın katılımını tanımlayan deneysel bir bileşeni hem de sistemik bir bileşeni içerdiğini göstermektedir (Huotari ve Hamari, 2012). Sonuç olarak oyunlar işin geleceği, eğlence yeni “sorumlusu” ve öncülük eden hareket ise oyunlaştırmadır (Zichermann ve Cunningham, 2011).

2.1.1 Oyunlaştırmannın tarihçesi

Tarihsel olarak, oyun ve oyunlar, oyunlara benzeyen simülasyonları kullanan ekonomistlerden, dil ve edebiyattaki anlamın "oyununu" inceleyen edebiyat teorisyenlerine kadar sayısız yolla incelenmiştir (Salen ve Zimmerman, 2004). Fakat oyunlaştırma ilk kez 2008 yılında bir blog yazısında kullanılmıştır. Oyunlaştırma terimi “oyun mekaniğini almak ve etkileşimi artırmak için diğer web alanlarına uygulamak” olarak tanımlanmıştır (Terrill, 2008). Daha yaygın bir endüstri kullanımı için, 2010 yılında şu anki haliyle “gamification” olarak geçen terim kullanılmıştır (Deterding ve diğ., 2011). Sektörde hızlı büyümesine rağmen akademinin tepkisi yavaş olmuştur (Huotari ve Hamari, 2012). Oyunlaştırmaya paralel terimler ortaya çıkmıştır. McDonald, Musson ve Smith “verimlilik oyunları”, Grace ve Hall “gözetleme eğlencesi”, Takahashi “eğlence yazılımı”, Ferrara “eğlenceli tasarım”, Dignan ise “davranış oyunları” gibi terimler ortaya koymuşlardır (Deterding ve diğ., 2011).

Oyunlaştırma diğer terimlere oranla zaman içerisinde kurumsallaşmayı başarmıştır. Bu durumdan dolayı oyunlaştırma, oyun endüstrisinin eleştirilerine ve ağır bir şekilde tartışma konusu olmaya maruz kalmıştır. Mevcut uygulamaların beğenilmemesi, aşırı basitleştirme gibi durumlardan dolayı yeni terimler oluşmaya devam etmiştir. Örnek

olarak McGonigal' a göre gerçek hayatında oynadığın bir oyun olarak “Alternatif Gerçek Oyunlar” terimini ortaya çıkarmıştır (Deterding ve diğ., 2011). Bu tanım ile birlikte oyun bilgin ve tasarımcısı olan Bogost (2011) oyunlaştırmanın bir sömürü yazılımı olduğunu söylemiştir.

Oyunlaştırma, İnsan-Bilgisayar Etkileşimi'nde (HCI) köklü bir teknik haline gelmiştir (Rapp ve diğ., 2018). Oyunlaştırma, iyi oyunlar gibi benzer deneyimler, motivasyonlar ve beceriler kazandıracak sistemler, hizmetler, organizasyonlar ve faaliyetlerin dönüşümünü ifade eder. Son yıllarda, uygulayıcılar sağlık, spor, eğitim, öğrenme, karar verme, enerji sektörü, turizm gibi çeşitli alanlarda oyun tasarımının motivasyonel “gücünden” yararlanmaya çalışmıştır (Sardi ve diğ., 2017; Mitchell ve diğ., 2017; Kayımbaşıoğlu ve diğ., 2016; Pontes ve diğ., 2019; Vetter ve diğ., 2018; Beck ve diğ., 2019; Garcia ve diğ., 2019a).

Oyunlaştırmadaki ilk öğrenim prototip sistemler üzerinden gerçekleşmiştir. Tipik olarak oyunlaştırılmış prototip uygulamalarının ve hizmetlerinin tasarımı ve değerlendirilmesi ile oyunlaştırılmamış uygulamalarının ve hizmetlerinin tasarımı karşılaştırılmıştır. Oyunlaştırılmış sistem tasarımları daha iyi yanıt verdiği ispatlanmaya çalışılmıştır. Yakın zamanlarda yapılan çalışmalarda özellikle bireysel oyun mekaniklerinin davranışlara nasıl etki edebileceğini anlama konusu odak noktası olmuştur. Bu ilerlemeler eleştirmenleri oyunlaştırma araştırmalarını doygun noktalara taşımalarını desteklemiştir (Rapp ve diğ., 2018). Örnek olarak Nacke ve Deterding (2017) çalışmasında oyunlaştırma ile ilgili ilk dalgalarda sorulan “Ne?” ve “Neden?” sorularının yeni dalgalanmalarla birlikte “Nasıl?”, “Ne zaman?” ve “Nasıl ve Ne zaman değil?” şeklindeki sorulara geçiş yapıldığından bahsetmektedirler. Ayrıca oyunlaştırmanın nerede ve neden başarılı olabileceği ya da başarısız olabileceği konusundaki bilgi birikimini artırmak için çalışmalar yapılmaktadır.

Tüm bu gelişmeler ile birlikte oyunlaştırma hala deneysel ve teorik açıdan güçlüklerle karşılaşmaktadır. Oyunlaştırılmış sistemlerde kullanıcıların kısa vadeli olan etkileşimlerine odaklanılmış ve kullanıcıların katılımları nedeniyle sosyal ilişkilerinde oluşan farklılıkların ve dışsal ödüllerin içsel motivasyon üzerindeki etkileri gibi sonuçlar dışarıda bırakılmıştır. Bu noktada hipotezleri tanımlayarak yeni araştırma soruları üzerinde çalışmak daha faydalı olabilir (Rapp ve diğ., 2018). Bu duruma örnek olarak 2015 yılında Seaborn ve Fels (2015) oyunlaştırma çalışmasını deneysel ve teorik olarak araştırmaya çalışmıştır fakat aralarında bir kopukluk olduğunu fark

etmişlerdir; öte yandan uygulama teorik çalışmaya atıfta bulunurken, uygulama ile teori birbirini doğrulamamışlardır. Bir başka akademik çalışmada ise bir hanenin akıllı sayacına bağlı bir oyunlaştırılmış mobil uygulama kullanarak hanehalkı elektrik tüketimini azaltmayı amaçlayan Sosyal Güç adı verilen bir davranış değişikliği incelenmiştir. Ardından bu incelemeden bir yıl sonra tekrar analiz yapılmış ve enerji tüketimini azaltmayı hedefleyen Sosyal Güç müdahalesinden bir yıl sonra etkilerin azaldığı tespit edilmiştir (Wemyss ve diğ., 2019).

Oyunlaştırmaya dair araştırmalar, tasarımların etkilerine, tasarımlar üzerine tahminlemeye ve sistemler ile olan entegrasyonların etkilerine bakmak için tam olarak eleştirel bir merceğe ortaya koyamamışlardır. Bu nedenle oyunlaştırma ile ilgili birçok araştırma sorusu henüz insan-makine etkileşimi konusunda çalışan araştırmacılar tarafından ele alınmamıştır. Örnek olarak oyunlaştırmanın kişilerin psikolojileri üzerindeki etkileri, hangi tasarımların insanlar için daha yeni, daha zevkli ve sürükleyici olacağı, hangi oyunlaştırma tekniklerinin hangi alanlarda daha etkili olduğu veya oyunlaştırmanın amacı dışında daha farklı etkileri olabileceği üzerine çalışmalar yapılabilir (Rapp ve diğ., 2018). 2019 yılına geldiğimizde ise oyunlaştırma, motivasyon ve performansla ilgili yararları ortaya koymada güçlü bir araç olarak tanımlanmıştır (Groening ve Binnewies, 2019).

2.1.2 Oyunlaştırmanın literatürdeki kullanımları

Oyunlaştırma terimi aslında kavramsal varlığını oluşturmadan önce de yaşamımızda vardı. Problemleri çözmek ve müşterilerin veya kullanıcıların dikkatini çekmek için oyun mekaniği ve oyun düşünce (game thinking) tekniğini kullanılıyordu (Zichermann ve Cunningham, 2011). Fakat terim olarak ilk defa 2008 yılında bir blog yazısında karşımıza çıkmaktadır. İlk tanımı “oyun mekaniğini almak ve etkileşimi artırmak için diğer web alanlarına uygulamak” olarak oluşturulmuştur (Terrill, 2008). Endüstri kullanımı için daha çok, 2010 yılında şu anki haliyle “oyunlaştırma” (gamification) olarak geçen terim kullanılmıştır (Deterding ve diğ., 2011). 2012 yılında sektörde hızlı büyümesine rağmen akademinin tepkisi yavaş olduğu görülmüştür (Huotari ve Hamari, 2012). 2014 yılında ise oyunlaştırmaya olan ilginin 2010 yılından itibaren hızlı bir ivme çizdiği söylenmektedir (Hamari ve diğ., 2014).

Oyunlaştırma, İnsan-Bilgisayar Etkileşimi'nde (HCI) köklü bir teknik haline gelmiştir (Rapp ve diğ., 2018). 2017 yılında mobil bankacılık üzerinde oyunlaştırmanın etkisini inceleyen bir çalışma bulunmaktadır. Çalışmanın bulguları, oyunlaştırma ile mobil bankacılık hizmetlerini kullanma niyeti arasında doğrudan ve güçlü bir ilişki olduğunu göstermektedir; bunun doğru şekilde kullanıldığında ve tasarlandığında, oyunlaştırmanın bankacılık faaliyetlerini daha heyecan verici, daha ilginç ve daha eğlenceli hale getirmesine yardımcı olabileceği ortaya çıkmıştır. Oyunlaştırmanın mobil bankacılıkta kullanımı ile müşteri kabulü, müşterinin mobil bankacılık hizmetlerine katılımı ve müşteri memnuniyeti artırılabilir (Baptista ve Oliveria, 2017). Finans sektöründe internet bankacılığı içinde mobil bankacılığa benzer olumlu araştırmalar bulunmaktadır. Oyunlaştırmanın, müşterileri internet bankacılığı kullanmaya motive edebileceği, finansal okuryazarlıklarını geliştirdiği, çevrimiçi işlem ve işlemleri kolaylaştırdığı tespit edilmiştir. Sonuçlar, oyun unsurları ve özellikleri ile uygulanan bir bankanın internet sitesinin, banka müşterileri üzerinde basit ve işlevsel tasarıma sahip bir internet bankacılığına göre daha olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir (Rodrigues ve diğ., 2017). Oyunlaştırılmış hizmet ve sistem tasarımları daha iyi yanıt verdiği ispatlanmaya çalışılmıştır. Bu ilerlemeler ile birlikte oyunlaştırma çalışmalarının gelişmesi desteklenmiştir (Rapp ve diğ., 2018).

Oyun birçok canlının gelişiminde önemli bir bileşendir (Crawford, 1997). Kullanıcıların katılımını ve motivasyonunu arttırmaya yarayan oyunlaştırma kavramının uygulanması yüksek ilgi gören konulardan biri eğitimidir. Bu konudaki popülerlik öğrencilerin kullanıcı olarak araştırmalara dahil olmasına dayanmaktadır. Okullarda yapılan araştırmalarda, sosyal oyunlaştırmanın eğitimde nasıl uygulanacağını bulmaya, bu uygulamanın sonuçlarını test edip doğrulamaya çalışılmıştır (Simões ve diğ., 2013). Oyunlaştırma, eğitim alanındaki ortamlarda uygulanması zaman içerisinde hızla artmıştır (Freitas ve Freitas, 2013). Hem akademide çalışan öğretim üyelerinden hem de özel sektördeki uygulayıcılardan, eğitim sürecindeki oyun bileşenlerini, üniversite derslerinde, okul öncesi çağlarda bulunan çocuklarda hatta öğrencilerin ders başarı sonuçlarının veya ders katılım oranının iyileştirilmesi için eğitim alanında kullanma konusunda artan bir ilgi vardır (Kayımbaşoğlu ve diğ., 2016; Legaki ve diğ., 2019; Hamari ve diğ., 2016).

Oyunlaştırma okul öncesi öğrencilerin dil eğitimlerinde dil edinimi ve dil öğrenme bilincini önemli ölçüde iyileştirmektedir. Teknoloji destekli öğrenmeler dikkat dağınıklığına sebep olsa dahi eğitimde başarı oranını artırmaktadır (Kayımbaşoğlu ve diğ., 2016). Başarı oranının oyunlaştırma ile artırılması sadece okul öncesinde değil lisans ve MBA öğrencilerinde de görülmüştür. Oyunlaştırmanın öğrencilerin öğrenme performansları üzerinde olumlu etkisi bulunmaktadır. Oyunlaştırılmış bir ders öğrenimi geleneksel bir öğrenime göre %34 daha başarılı sonuçlar vermiştir (Legaki ve diğ., 2019). Uсталık öğrenme yaklaşımını uygulayan bir lisans kodlama dersi içeren kursa yapılan deneysel çalışmada ise oyunlaştırılmış ve geleneksel eğitim arasında ders başarısı olarak farklılık görülmemiştir. Oyunlaştırma öğrencilerin daha fazla soru çözmesine destek vermiştir ve içerisinde bulundurduğu rozet sistemi ile motivasyonu artırmıştır (Pontes ve diğ., 2019). Uzaktan eğitim modelinde de oyunlaştırma önemli bir bileşendir. Oyunlaştırmanın özelliklerini uzaktan öğrenme ile birleştirmek ve pratikte kullanım olanaklarını göstermek üzerine birçok çalışma bulunmaktadır (Urh ve diğ., 2015; Pontes ve diğ., 2019; Rodriguez ve diğ., 2019). Sonuçlar oyunlaştırma stratejilerinin uygulanmasının daha yüksek düzeyde katılım ve öğrenci motivasyonu sağladığını göstermektedir. Uzaktan eğitim araştırmalarının sonucunda özelleştirmenin etkili olacağına değinilmiştir. En azından segment seviyesinde bir grublamanın oyunlaştırmanın daha etkili bir düzeyde gelişim göstereceği belirtilmiştir (Urh ve diğ., 2015; Rodriguez ve diğ., 2019). Eğitimde oyunlaştırma konusu daha

derinlere inerek içerisindeki oyunun kolay ve zorluk derecelerine göre eğitimin etkilenme derecelerine varan araştırmalar yapılmıştır (Hamari ve diğ., 2016). Eğitimde öğrencilerin oyunlaştırmayla olan başarı ölçümlerinin yanında öğretmenlerin bu konuya bakış açıları da büyük biri öneme sahiptir. Öğretmenlerin oyunlaştırmaya karşı tutumu ve kullanımına dikkat edilmelidir. Öğrencilerin oyunlaştırma ile olan davranışlarını öğretmenlerin tutumu etkileyebilir. Öğretmenlerin oyunlaştırmaya yönelik tutumu olumlu olmasına rağmen sadece yapılan bir araştırmada sadece % 11, 30'unun oyun oynamayı derslerin düzenli olarak kullanmaktadır. Öğretmenlerin oyunlaştırmaya karşı olan tutumunda cinsiyet, yaş veya kurum cinsine göre bir fark olmadığı kanıtlanmıştır. Özel üniversite öğretmenlerinin devlet üniversite öğretmenlerine göre oyunlaştırmaya bakışı daha pozitif olduğu görölmektedir (Martí-Parreño ve diğ., 2016).

Amerikalı oyun tasarımcısı ve aynı zamanda Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World kitabının yazarı Jane McGonigal gelecek yüzyılda bu gezegende hala varolmak için haftada toplam 21 milyar saat oyun oynamaya ayırmamız gerektiğini söylemektedir. 2010 yılında yaptığı TED konuşmasında iklim değişikliği, küresel ısınma, yokluk, küresel çatışma, açlık, obezite gibi sorunları çözmek için oyun oynamanın gerekliliğini vurgulamıştır (McGonigal, 2010). Dünyanın ilerleyen zamanlarına meydana gelecek kıtlıklara dair özellikle enerji sektöründeki tüketimi doğru davranış değişikliği oluşturulmasına yardımcı olan oyunlaştırmanın etkilerinin gözlendiği bir çok çalışma vardır (AISkaif ve diğ., 2018; Wemyss ve diğ., 2019; Beck ve diğ., 2019).

Avrupa Birliği Üçüncü Enerji Piyasası paketine göre, konut sektöründe akıllı sayaçların kullanılması muhtemelen sürdürülebilirlik stratejilerinin hedeflerine ulaşmada önemli bir rol oynayabilir. Ancak sadece akıllı sayaçların kullanımı bu hedefler için yeterli değildir. Konut müşterilerinin enerjiyi sürdürülebilir şekilde kullanma konusunda bilinçlenmeye ihtiyaçları vardır. Konut sektöründeki enerji ile ilgili temel davranış değişikliği gereksinimlerini belirlemek için davranışsal bir model oluşturulmuş ve ardından oyunlaştırma ile nasıl çözüme ulaşılacağına dair bir çerçeve çizilmiştir (AISkaif ve diğ., 2018) Bir başka akademik çalışmada ise bir hanenin akıllı sayacına bağlı bir oyunlaştırılmış mobil uygulama kullanarak hanehalkı elektrik tüketimini azaltmayı amaçlayan Sosyal Güç adı verilen bir davranış değişikliği müdahalesi incelenmiştir. Ardından bu incelemeden bir yıl sonra tekrar analiz yapılmış

ve sonuçlara dair yorumda bulunulmuştur. Enerji tüketimini azaltmayı hedefleyen Sosyal Güç müdahalesinden bir yıl sonra etkilerin azaldığı tespit edilmiştir (Wemyss ve diğ., 2019). Oyunlaştırılmış sistemlerde kullanıcıların kısa vadeli olan etkileşimlerine odaklanıldığını ve kullanıcıların katılımları nedeniyle sosyal ilişkilerinde oluşan farklılıkların ve dışsal ödüllerin içsel motivasyon üzerindeki etkileri gibi sonuçlar dışarıda bırakıldığını belirten Rapp ve diğerlerinin görüşü bu araştırma ile paralel bulunmaktadır (Rapp ve diğ., 2018). ERP sistem geçişi eğitimi için oyunlaştırılmış, geleneksel yöntem ile eğitim tasarımı yapılmış ve uygulanmıştır. Oyunlaştırma içeren bir sistem kullanarak eğitilmiş kullanıcıların geleneksel, (oyunlaştırma olmayan) bir eğitim mekanizması kullanılarak eğitilenden daha iyi performans gösterdiğini bulmuştur (Alcivar ve Abad, 2016). Oyunlaştırmanın bulunduğu literatüre dair örneklem bir tablo çizelge 2.1’de gösterilmektedir.

Çizelge 2.1 : Oyunlaştırma literatüründen örnekler

Konu	Referans	Ülke	İçerik
Mobil Bankacılık	Baptista ve Oliveria (2017)	Portekiz	Oyun tasarım ve oyun mekaniği tekniklerinin kullanımının mobil bankacılık hizmetlerinin kabulündeki potansiyel etkisini ortaya koymaktır.
İnternet Bankacılığı	Rodrigues ve diğ. (2017)	Portekiz	Oyunlaştırmanın müşterileri e-bankacılık kullanmaya motive edebileceğini, finansal okuryazarlıklarını geliştirdiğini ve çevrimiçi işlem ve işlemleri kolaylaştırma durumunu tespit etmektedir.
Psikoloji	Mullins ve Sabherwal (2018)	ABD	İstenilen duygu ve bilişlerin oyun mekaniği ile olan uyumunu daha iyi anlamak için sinirbilimi ve psikoloji literatürünü birleştiren yeni bir teorik mercek (bilişsel oyunlaştırmanın duygusal görünümü) ortaya konulmuştur.
E-Öğrenme	Urh ve diğ. (2015)	Slovenya	Üniversitelerde oyunlaştırmanın e öğrenme alanına girmesi üzerine bir model geliştirilmiştir. Oyunlaştırmanın özelliklerini e-öğrenme ile birleştirmekte ve pratikte kullanım olanaklarını göstermektedir.
E-Öğrenme	Marcos ve diğ. (2014)	İspanya	Sosyal ağların öğrenme üzerindeki etkisi kabul edilmiştir. Hem sosyal ağların hemde oyunlaştırmanın bir lisans dersi içerisinde kullanılması ile öğrencilerin derse katılım, akademik başarı, tutum ve davranışlarına olan etkinin ortaya çıkarılması sağlanmaktadır.
Eğitim	Martí-Parreño ve diğ. (2016)	İspanya	Yükseköğretim kurumlarında hizmet veren öğretmenlerin oyunlaştırmaya yönelik tutumu hakkında daha iyi bilgi edinmeyi amaçlamaktadır.
Enerji Sektörü	Wemyssa ve diğ. (2019)	İsviçre	Bir hanenin akıllı sayacına bağlı bir oyunlaştırılmış mobil uygulama kullanarak hanehalkı elektrik tüketimini azaltmayı amaçlayan Sosyal Güç adı verilen bir davranış değişikliğini analiz etmektedir.
Finansal Davranış	Bayuk ve Altobello (2019)	ABD	Finansal refah ve tasarruf etme motivasyonu için oyunlaştırmanın potansiyel faydalarını (oyun oynama unsurlarının uygulanması) araştırmaktır.
Karar Verme	Aubert ve Lienert (2019)	İsviçre	Çevrimiçi teknolojiyi kullanarak birçok güvenilir tercih ortaya çıkarmak mümkün mü? Sorusuna yanıt aranmaktadır.
Motivasyon	Hamari ve Koivisto (2013)	Finlandiya	Sosyal faktörlerin oyunlaştırmaya yönelik tutumu ve oyunlaştırılmış hizmetleri kullanmaya devam etme niyetinin yanı sıra oyunlaştırılmış hizmetleri önerme niyetini araştırmaktadır.

Motivasyon	Sailer ve diğ., (2016)	Almanya	Oyunlaştırma, iyi tasarlandıkları ve sağlam uygulama modelleri üzerine kurulduğu sürece, öğrenme ya da çalışma bağlamındaki motivasyon sorunlarını ele almak için güçlü bir çözüm olabilir görüşü ortaya konulmuştur.
Motivasyon	Groening ve Binnewies (2019)	Almanya	Oyunlaştırmanın kontrollü bir deneysel ortamda motivasyon ve performans üzerindeki etkileri araştırılmıştır.

Oyunlaştırma insan hayatının karşılaştığı zorluklarda, toplumu etkileyen kitlesel çalışmalarda da uygulanabilir (McGonigal, 2010). McGonigal topluma faydalı halde oyunlaştırma yapılabileceğini savunmuştur. Harris (2019) ise bu konuda çalışma yapan bilim adamlarından biridir. Oyunlaştırmanın fiziksel hareketsizliği azaltmak için etkili olabileceğine dair umut verici ön kanıtlar bulunmuştur. Harris (2019), oyunlaştırmanın, topluluk çapında bir düzeyde fiziksel aktivite seviyelerinin artmasında oynayabileceği rol için daha fazla kanıt sunmaktadır. Bunlar, diğer literatür katkılarıyla birleştirildiğinde, bu uygulamaların bireyleri, bireysel ödüllerin ötesine uzanan çeşitli motivasyonlarla nasıl meşgul edebileceğini göstermektedir. Oyunlaştırmaya dayalı yaklaşımların kitlesel çekiciliğini katılımı ilişkili davranış değişikliğinin gerçek derecesini ortaya çıkarmak için kullanmıştır. Büyük ölçekli ve kontrollü denemeler için geçerli bir süreci vurgulamaktadır. Ayrıca, ilk müdahaleyi destekleyen faktörler ve oyun süresinin ardından sürdürülebilir davranış değişikliğine geçişi destekleyen faktörler hakkında daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Bu çalışmalardaki önemli kavramlardan biri içsel motivasyondur. Bir başka kitlesel halde fiziksel aktiviteye katılım konusundaki motivasyonları ve davranışları sorunu üzerinde durarak çalışmada bulunan Mitchell ve diğerleri (2017) oyunlaştırma uygulamasının davranış değişikliği ve bakımını desteklediğini bulmuştur. Fakat uygulamanın kullanılması sonucunda içsel motivasyonda önemli bir değişiklik olmamıştır. Bu bulgu, oyunlaştırmanın davranışsal sonuçlara nasıl ulaştığının altında yatan alternatif bir mekanizma olabileceğini düşündürmektedir.

İsviçre Federal Su Bilimi ve Teknolojisi Enstitüsü Eawag tarafından desteklenmekte olan bir çalışmada vatandaşların tercihlerini ortaya çıkarmak ve çevresel kararlar için öğrenmeyi geliştirmek için oyunlaştırma kullanılmıştır. Oyunlaştırılmış online anketlerin başarılı sonuçlar ortaya koyduğu ortaya çıkmıştır. Oyunlaştırma ile karmaşık çevre konularında katılımcı sayısının artırılması ve buna bağlı çoğunluklar ile kararlar almanın mümkün olacağı belirtilmiştir. Online anket, demografinin yoğun felsefesi içinde aktif vatandaşlığı teşvik etmektedir. Oyunlaştırmaya dayalı anket

kavramı, test edilmiş ve fiili öğrenmenin yanı sıra tercih edilen öğrenmeyi ve bir ölçüde anket deneyimini etkin bir şekilde geliştirmiştir (Aubert ve Lienert, 2019).

Oyunun sağlık alanlarında iyileştirme gücünün olduğunu ortaya koyan bilimsel düşünceler vardır. (Zichermann ve Cunningham, 2011). Oyunlaştırma hizmetlerinin kullanıcıları eğlenceye ve aynı zamanda diğer katılımcılardan karşılıklı yarar elde etmesini sağlar. Sosyal geri bildirim sayesinde insanları etkinliklere ve topluma katkıda bulunmasında süreklilik yaratmaya teşvik eder. Fiziksel egzersiz için dünyanın en geniş oyun uygulamalarından birinin kullanıcıları arasında gerçekleştirilen bir anket sonucunda sosyal faktörlerin oyunlaştırmaya yönelik tutumlar için güçlü bir öngörücü olduğunu ve ayrıca, ilgili hizmeti önermek için kullanım amaç ve niyetlerinin devam ettiğini göstermektedir (Hamari ve Koivisto, 2013).

Oyunlaştırmanın asıl amacı verilen bir aktivite ile ilgili kullanıcı performansını ve motivasyonunu arttırmaktır. Rozetlerin, lider tabloların ve performans grafiklerinin yetkinlik ihtiyacını ve ayrıca algılanan görevin anlamlılığını olumlu yönde etkilediğini, avaturların, anlamlı hikayelerin ve takım arkadaşlarının sosyal ilişki deneyimlerini etkilediğini göstermektedir. Oyunlaştırmanın kendi başına etkili olmadığı, ancak belirli oyun tasarım öğelerinin belirli psikolojik etkileri olduğu ve kullanıcı performans ve motivasyonunu artırdığı görülmüştür. Oyunlaştırma, iyi tasarlandıkları ve sağlam uygulama modelleri üzerine kuruldukları sürece, öğrenme ya da çalışma bağlamındaki motivasyon sorunlarını ele almak için güçlü bir çözümdür (Sailer ve diğ., 2016). Motivasyon konusunda çalışmalar yapan Groening ve Binnewies (2019) ise oyunlaştırmayı motivasyon ve performansla ilgili yararları ortaya koymada güçlü bir araç olarak tanımladıklarını belirtmişlerdir. Kontrollü bir deney ortamında oyunlaştırma ile ilgili çalışmalarını gerçekleştiren Groening ve Binnewies (2019) dijital başarıların motivasyon ve performans sağladığı sonucuna ulaşmışlardır.

Finansal refah ve tasarruf etme motivasyonu için oyunlaştırmanın potansiyel faydaları (oyun oynama unsurlarının uygulanması) literatürde araştırma konularından biridir. Bayuk ve Altobello (2019) üniversite öğrencilerinin gerçek dünyayla tanışması ve sonrasında genel nüfusa girmeyi incelemiştir. Proje, bir finansal oyunlaştırma uygulamasına sahip olmanın, bilgi ve uzmanlık algılarını nasıl etkilediğini inceleyerek finansal refah anlayışını geliştirmek için literatüre katkıda bulunmuştur.

Bilim insanları oyun kavramının biliş ve duygusal ve yapısını inceleyerek psikoloji ve sinirbilim dallarında da akademik çalışmalarda bulunmuştur (Mullins ve Sabherwal, 2018). Oyunlaştırmanın insanların psikolojik etkilerine de değinilmesi gerektiği vurgulanmıştır (Rapp ve diğ., 2018). Davranış değişikliğini etkileyebilecek oyun tasarımı mekanizmalarının araştırılması konusunda görüşler bulunmaktadır. (Harris, 2019). Oyunlaştırma, grafik, renk ve animasyon uygulama teknik işleminden çok daha fazlasıdır. Oyun geliştirme psiko-mantıksal, sosyal, davranışsal ve bilişsel bilim teorilerinin ve ilkelerinin uygulanmasını içerir. Bu görüş açısı ile birlikte oyunlaştırma kavram ve ilkelerinin gençlerin madde bağımlılığı çözümüne dair araştırmalar yapılmıştır (Schoech ve diğ., 2013).

2.1.3 Oyunlaştırmanın uygulama alanları

Oyunlaştırma, oyun dışı uygulamalarda video oyunlarındaki öğeleri kullanmayı amaçlayan yeni bir kavramdır (Simões ve diğ., 2013). Birçok firma oyunlaştırma hizmeti vermekte ve oyunlaştırma ile ilgili konularda yatırım yapmaktadır. Ayrıca oyunlaştırma, endüstri içindeki konuşmalarda son derece olumsuz yorum ve algılardan son derece olumlu algılara kadar değişen anekdot ve sezgisel varsayımlara dayanarak tartışılmaktadır (Hamari ve diğ., 2014).

Oyunlaştırma, uygulamalarda, faaliyetlerde ve hizmetlerde oyun tasarım öğelerinin geniş pratik uygulamalarıyla toplumumuzda daha da büyümektedir (Groening ve Binnewies, 2019).

Uygulayıcılar sağlık, spor, eğitim, öğrenme, karar verme, enerji sektörü, turizm gibi çeşitli alanlarda oyun tasarımının motivasyonel “gücünden” yararlanmaya çalışmışlardır (Sardi ve diğ., 2017; Mitchell ve diğ., 2016; Kayımbaşıoğlu ve diğ., 2016; Pontes ve diğ., 2019; Lackes ve diğ., 2018; Beck ve diğ., 2019; Garcia ve diğ., 2019).

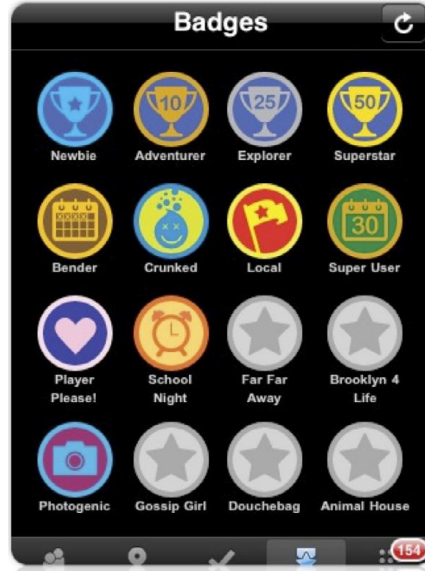
2.1.3.1 Türkiye’den ve dünyadan örnekler

Oyun tasarımı insan hayatının birçok sahasında aktif olarak görülmeye başlamıştır. “Yaşamın oyunlaştırılması” eğilimi, özellikle hizmet tasarım alanında (Foursquare ve Yahoo Cevapları gibi) hakim görünmektedir. Bu sebeple, oyunlaştırma kavramının geleneksel oyun bağlamından çıkarılıp farklı düşünülmesi gerekmektedir. Davranışsal

ekonomi, pazarlama ve bilişsel bilimler gibi oyun mekaniğinin diğer araştırma alanlarındaki anlaşılması giderek daha belirgindir. Oyun mekanikleri birçok farklı disiplinleri biraraya getirdiğinden dolayı kullanımını kolaylaştırmak için bir soyutlama seviyesi oluşturulması gerekir (Hamari ve Eranti, 2011).

Oyun ve kullanıcı deneyimi tasarımcıları yıllarca oyun mekanik ve dinamiklerini oyuncuları daha derinden etkileyebilmek ve oyunlara bağımlılığı artırabilmek için kullanmıştır. Oyunlaştırma sorunları çözmek ve kullanıcıların dikkatini çekmek için oyun mekanik ve dinamiklerine güvenme ve öğrenme konusunda başlangıç aşamasındadır (Zichermann ve Cunningham, 2011).

1. Foursquare: Foursquare, oyuncuların mobil cihazları kullanan yerlerde “check-in” yapmalarına olanak tanır ve böylece oyuncu rozet kazanabilir, yerlerini arkadaşlarına işaret edebilir ve buldukları yeri takip edebilir. Bir kişi bir yerde daha fazla olduğunu belirtirse “belediye başkanı” olarak kabul edilir ve uygulamadaki diğer kullanıcılar tarafından tanınır hale gelir. Ancak buradaki durum sadece rozet veya unvan ötesinde kişilerin konuma bağlı yolculuğuna dair bir bağlanma arzusu yaratmaktadır. Bu uygulama için kullanıcılar ücret ödemezler. Foursquare temel olarak oyuncuların ilerlemelerini temsil etmek ve onlar için bir zevk veya sürpriz duygusu yaratmak için rozetleri kullanır. (Şekil 2.1, Foursquare rozetlerinin örneklemesini gösterir.) Bu rozetlerin bazı zamanlarda sürpriz olarak karşılına çıkması oyuncuların uygulamayla olan bağlarını kuvvetlendirir (Zichermann ve Cunningham, 2011).



Şekil 2.1 : Foursquare’ın rozet odası, ilerleme, çeşitli eksenle (mekan ve zaman) üzerindeki check-in işlemleri ve gelecekteki olasılıkların göstergesi

Grup oyunu içerisinde tek oyunculu mücadelelere örnek olarak Jimmy Choo, kadınlar için yeni çıkarılan gündelik ayakkabı modelini duyurmak için Foursquare ile başarılı bir tanıtım yaptı. Doğru zamanda check in yapan oyuncular dünyada sadece 6 tane üretilen bu ayakkabıların birini kazanma şansına sahip oldu (Zichermann ve Cunningham, 2011).

2.Nike Plus: Hastalık Kontrol Merkezlerine göre, Amerikan yetişkinlerinin üçte ikisinden fazlası aşırı kilolu ya da obezdir. Bunun yanında sadece %20’sinde daha azı fiziksel egzersiz yapmaktadır. Nike gündemdeki bu sorunu kendi avantajına çevirerek sosyal bir koşu uygulaması geliştirdi. Koşucuları teşvik etmek, kendilerine uygun spor programlarını geliştirmek için sofistike oyun mekaniği kullanan bir iPhone ve web uygulaması yarattı. Oyuncuları motive etmek için harika bir oyunlaştırmanın neler yapabileceğinin harika bir örneği haline geldi. Nike’in hedefi marka sadakati oluşturmak ve sonuçta daha fazla spor malzemesi satmaktı fakat bu kurguya giden yolda öncesinde hedef kitesini oluşturması gerekiyordu. Uygulamayı kimlerin kullanacağını ve bu oyuncuların ihtiyaçlarını en önce belirlediği konusunda çok dikkatli bir şekilde düşündüğünü açık olarak ortaya koymuştur. İlk zamanlarda koşucuların koşu zamanlarını ve mesafelerini takip etmeleri için kullanışlı bir araçtı. Ancak ustalıkla kullanılan oyun mekaniği bu temel adım

sayar ve çok daha sosyal, ilgi çekici ve eğlenceli bir şeye dönüşmesini sağladı. Nike Plus, ustaca kullanıcıyı oyuna çeker ve tekrar tekrar geri gelmek istemesini sağlar, böylece daha iyi bir koşucu olma hedefine doğru kişilerin koşmasını sağlar. Kişi kendi yolunda kendi rekorlarını kırarak ilerleyebilir ya da gruplarda sosyal ortamlarda yapılan koşular ile birlikte harekete edebilir. Uygulamanın sosyal medya ile olan bağlantısı sayesinde kişilerin fiziksel aktivite için motivasyonları yükselir. Tüm bu parçalar düşünüldüğünde oyunlaştırmanın marka ile birleşen güzel bir örneğidir (Zichermann ve Cunningham, 2011).

Türkiye deki örnekler baktığımızda ise İnsan Kaynakları alanında İzgören Akademi'nin çalışması bulunmaktadır. Akademi hem geleneksel hemde oryantasyon alanında oynatılabilecek bir oyunu ortaya çıkardı. İsmi 'CEO olmak' olan bir oyun. Çeşitli seviyeleri bulunan oyun Monopoly benzeri zar ile oynanan ve görevlerin olduğu bir oyundur. Puan biriktirme sistemi ile bir sonraki seviyeye geçiş yapılmaktadır. İlk bölümde işe yeni başlayan biriyken zamanla yönetici ve en sonunda CEO olunuyor ve her seviyedeki zorluklar deneyimleniyor (Ünsal ve Yılmaz, 2019).

Oyunlaştırma alanında ilk ödül Stevie'den Doğuş Gelişim Okulu'na geldi. 2017 yılında Doğuş Gelişim Okulu yaptığı proje ile "En iyi Kurumsal Eğitim Yazılımı" ünvanını aldılar. Bir sonraki yıl ise Doğuş GO proje içerisine eğitim konusunu ilave etti. Çalışanların şirket içerisindeki eğitim çizgileri bir ağaç metaforuna dönüştü. Bu ağaç eğitim veya anketlere sağlanan katılım ile büyümeye, tam tersi durumlar için ise solmaya başladı. Yıl bittiğinde ise ağaçların durumlarına bakıldı. Büyüme oranı yüksek olanlarla Doğuş yönetim ekibi TEMA ile iş birliğine giderek sanal ağaçları fiziksel ağaç bağışi haline getirdi. Uygulamanın beğenilmesiyle 2019'da da yenilikler getireceği düşünülüyor. Eğitim alanındaki bir diğer oyunlaştırma örneği ise Akbank Akademi'de gerçekleşmiştir. Tüm eğitim deneyimi için sanal gerçeklik gözlüğü ile birlikte cevaplanan sorular ile sisteme giriş yapılmıştır. Birçok rozet ve ödüllerin yer aldığı portal oyunlaştırma ile birlikte portale giriş sayısını ilk çeyrekte yüzde 20, mobilde ise yüzde 50 artırdı. Bir önceki yıla göre giriş adedi iki kat daha fazla başarı sağladı. Bu çalışma ile Akbank Akademi Brandon Hall ABD'den bir ödül aldı. Ödül en inovatif eğitim uygulamasıydı (Ünsal ve Yılmaz, 2019). Ham ve diğ. (2008), Gupta ve Gomathi, (2017), Yılmaz (2018) çalışmalarından oluşan Türkiye ve dünyadan çeşitli örneklerin yer aldığı liste çizelge 2.2 de gösterilmektedir.

Çizelge 2.2 :Türkiye ve dünyadan oyunlaştırma örnekleri

Firma	Oyunlaştırma Platformu/Programı	Amaç	İstenen sonuç
Delloite	Liderlik Eğitimi	Eğitim programına katılımın artırılması	Öğrenme ve Gelişme
SAP	Roadwarrior-Satış Temsilcileri için bir eğitim	Satış temsilcilerinin müşteri toplantılarına hazırlanabilmeleri için ön arama planlaması	Çalışan Katılımı, Öğrenme ve Gelişme
Google	Google Code Jam	Potansiyel adayların bir para ödülü kapsamında yazılım yarışmasıyla beraber gerçekleştirilen bir işe alım süreci	İşe Alma
Samsung	Samsung ulusu, sosyal sadakat programı	Kullanıcı katılımını artırmak için kullanıcıları gözden geçirme yazma ve forumlara katılım konusunda ödüllendirme	Müşteri Katılımı, Marka sadakati
LinkedIn	Profil Platformu	Profil tamamlama durumu, profil gücü, onay oyunları ve kullanıcıların profilini korumak ve yükseltmek için kullanıcıların ilgisini çekmek ve motive etmek için bu tür diğer teknikler	Müşteri Katılımı, Marka geliştirme
KFC	Saha Çalışanları	İşe giriş eğitimlerinde ve ürünlerde kalitenin artırılması	Ürün Kalitesi, Öğrenme ve Gelişme
Nike	Nike+	Koşucuları teşvik etmek, kendilerine uygun spor programlarını geliştirmek ön amacı içerisinde ürünlerinin satışını artırmak ve müşteri katılımını sağlamak	Marka Sadakati, Satış Artışı
Yemeksepeti	Muhtarlık Yarışı	Yemek siparişinin artırılması ve sürekliliğin sağlanması	Satış Artışı
Bitaksi	Sürücü/Müşteri Arayüzü	Taksi arayan müşteri ile müşteri arayan taksicileri biraraya getirme	Müşteri Potansiyeli, Satış Artışı

Oyunlaştırmayı iş hayatının bir parçası gibi entegre eden bir diğer firma Allianz Türkiye olmuştur. Allianz, Salesmot firması ile beraber “Allianz Dokuz Krallık” isminde bir oyunlaştıma uygulamasını iş süreçlerine ekledi. Çağrı merkezi personellerinin performanslarını ve aynı zamanda motivasyonlarını yukarıya çekmek için kullanıcılar temel performans ölçütlerine ulaştıkça oyundaki kahramanlarına güç kazandırdılar. Ay sonlarında bu projenin çıktılarını bakılarak çalışanlara hediyeler verilmiş olup performans ve motivasyon artışını gerçekleştirdiler (Ünsal ve Yılmaz, 2019).

Oyunlaştırma sadece büyük firmalar ile değil girişimciler tarafında ilgi görmüştür. Sosyalleşme fırsatı tanıyarak spor yapılmasını sağlayan Sweaters uygulaması 2018 yılında SweatPoints sistemini oluşturdu. ‘Hadi’ isimli uygulama ile beraber etkinliklere ve düzenlenen festivallere katıldıkça puan toplayan kullanıcılar bu

puanlarla kahve, spor eşyası gibi ürünler aldı. Sweaters uygulamasına 35 bin kişi giriş yaptı. 43 bin 800 Sweat Points kullanıldı. Ayrıca iki büyük ölçekli spor festivali düzenleyerek, 432 Hadi oyununa ortak oldu. (Ünsal ve Yılmaz, 2019).

Kamusal hayatta oyunlaştırmadan uzak kalmayarak İstanbul Ulaşım da bir oyunlaştırma projesi yaptı. 2018 yılı yazı için çok yüksek oranda ortaya çıkan plastik su şişesi atıklarının geri dönüşümü üzerine olan bu makine makinelere atılan plastik atık ile birlikte İstanbulkart'a bir miktar para yatırmaktadır. Ödülün miktarı düşük olmasına rağmen oyunlaştırmanın hedefinin sadece ödül kazanmak olmadığı ve bilinç yaratmanın da bir hedef olduğu bilinmelidir (Ünsal ve Yılmaz, 2019).

2.2 Çalışmanın literatüre katkısı

Bu çalışmada satış alanında çalışan kişilerin oyunlaştırma yaklaşımına yönelik kullanım niyetini etkileyen faktörler araştırılmıştır. Buna bağlı olarak ilk aşamada oyunlaştırmanın tanımı, tarihi ve hem akademi hem de sektörde hangi alanlarda kullanıldığı incelenmiş olup konu ile ilgili yapılan çalışmalar araştırılmıştır. Ardından kabul modellerinin incelemesi ve teknoloji kabul modelinin gelişim süreci incelenmiştir. Tüm bu birikimlerle birlikte oyunlaştırmanın teknoloji kabul modeli ve öz belirleme teorisini içine alan bir model bu çalışma kapsamında ele alınmıştır. Bu bölümde çalışmanın önemli noktaları hakkında bilgi verilerek çalışmanın literatüre sağlayacağı muhtemel katkıdan bahsedilecektir.

Literatürde oyunlaştırmanın teknoloji kabulüne dair çalışmalar mevcuttur (Baptista ve Oliveria, 2017; Li, 2014; Chung ve diğ., 2019; Herzig ve diğ., 2012b; Rahi ve Ghani 2019; Sánchez-Mena ve diğ., 2016; Tu ve diğ., 2018; Korn ve diğ., 2017; García-Jurado ve diğ., 2019; Rahman ve diğ., 2018; Bui ve Bui, 2018; Zichermann ve Linder, 2010; Varannai ve diğ., 2017). Bu çalışmalardan bazıları oyunlaştırmayı bir faktör olarak kullanırken bazıları ise direk olarak oyunlaştırma davranışın kendisi, niyeti veya devamlılığı üzerinde durmaktadır.

Oyunlaştırmanın iş hayatındaki yerine dair araştırmalar da literatürde birçok çalışmada bulunmaktadır (Heimburger ve diğ., 2019; Lithoxidou ve diğ., 2019; Tsourma ve diğ., 2019; Zikos ve diğ., 2019; Dale, 2014; Herzig ve diğ., 2015; Hussain ve diğ., 2018; Korn ve diğ., 2015b; Kumar, 2013; Suh ve diğ., 2017; Dexter ve Yazdanifard, 2015; Korn ve diğ., 2015c; Gupta ve Gomathi, 2017; Warmelink ve diğ., 2018; Garcia

ve diğ., 2017; Clegg ve diğ., 2018; Robson ve diğ., 2015). Yapılan çalışmaların ortak özelliği bir işyerinde, meslekte veya sektördeki oyunlaştırma yaklaşımına dair gerek motivasyon unsurları gerekse oyunlaştırmanın gelişimi ve entegrasyonu konusunda bir çerçeve çizmektir. İş ve oyunlaştırmanın birarada bulunduğu birçok makale olmasına rağmen teknoloji kabulü ve oyunlaştırmanın birarada olduğu makale sayısı neredeyse bulunmamaktadır. Konuya en yakın makalelerden biri Korn ve diğ. (2017) çalışmasıdır. Çalışmanın ana konusu otomotiv endüstrisinde oyunlaştırmanın iş süreçlerine nasıl entegre edilebileceğinin araştırılması üzerine yapılmıştır. Kısaca oyunlaştırmanın otomotiv sektöründe kabulü araştırılmıştır. Birçok farklı tasarımın incelendiği bu çalışmada sonuç olarak, özel şartların yerine getirilmesi durumunda, modern otomotiv üretiminde genel olarak oyunlaştırma kabulünün çok yüksek olduğu bilgisi ortaya konulmuştur (Korn ve diğ., 2017). Korn ve diğ. (2017)'den farklı olarak bu çalışmada TKM kullanılmıştır. Bununla birlikte öz belirleme teorisi faktörü de ele alınarak örnek bir platform üzerinden satış alanında çalışan personeller üzerinde araştırma yapılmıştır. Konu itibarıyla satış sektöründeki bu çalışmanın literatürde yeni çalışmalar için zemin oluşturması beklenmektedir.

Bir başka yakın sayılabilecek araştırma ise Suh ve diğ. (2017) nin “İşyerinde Oyunlaştırma: Estetik Deneyimin Merkezi Rolü” adlı çalışmasıdır. Çalışma içerisinde işyerinde oyunlaştırmanın sürdürülebilirliği üzerine bir model bulunmaktadır. Model içerisinde oyunlaştırma bölümüne ait ödül, statü, yarışma, kendini ifade etme olanakları ile birlikte bu olanaklardan etkilenen akış deneyimi ve estetik deneyimi faktörleri bulunmaktadır. En son olarak bu iki faktör de kullanıma devam etme niyetini etkilemektedir. Derin ve anlamlı bir kullanıcı katılımı sağlamanın farklı yolları arayan bu çalışmada akış deneyimi ve estetik deneyimi kavramları önerilerek bu öncüller ile bir bireyin oyunlaştırmalı bir sistemi kullanma amacını sürdürme niyetini açıklamadaki rollerini araştırın bir model geliştirilmiştir. Model, küresel bir danışmanlık şirketindeki oyunlaştırılmış bilgi sistemleri için 178 kullanıcıdan toplanan veriler kullanılarak test edilmiştir. Sonuçlar, akış deneyimi ve estetik deneyiminin tamamlayıcı güçler olmasına rağmen, estetik deneyiminin devam etme niyetini açıklamak için akış deneyiminden daha belirgin olduğunu göstermektedir. Araştırma, estetik deneyimini, kullanıcı katılımı konusundaki araştırmayı genişleten temelli ve güçlü bir yapı olarak önermektedir (Suh ve diğ., 2017). Suh ve diğ. (2017) tarafından yapılan çalışma bir oyunlaştırılmış sistemin şirket içerisinde bir süre kullanımından

sonra gerekleŒip oyunlaŒtırılmıŒ bilgi sistemlerinin kullanıcılarının nasıl meŒgul ettiğini ve sistemi sürekli kullanmaya devam etmelerinin nasıl sağlanacağını incelemek iken bu alıŒmada ise Œirketlerin ilk kullanımlarını etkileyen faktörler araŒtırılmaktadır. Suh ve diğ. (2017) Œirketlerin hızlı bir Œekilde oyunlaŒtırmaya geiŒ yapacaklarını fakat bu geiŒin devamlılığın nasıl sağlanacağını öngörerek böyle bir alıŒma içinde bulunmuŒlardır. alıŒmalar arasındaki farklardan bir diğeri ise oyunlaŒtırılmıŒ sistem farklılığıdır. Suh ve diğ (2017) bilgi sistemlerinde alıŒmalarını gerekleŒtirirken bu alıŒmada satıŒların takip edildiği platform üzerinden araŒtırma yapılmaktadır. alıŒmanın diğer araŒtırmalardan temel farklarından bir diğerisi ise öz belirleme teorisinden gelen faktörlerin kullanımınıdır. z belirleme teorisi ve TKM'nin birarada kullanıldığı alıŒmalar bulunmaktadır (Lee ve diğ., 2015; Karahanna ve diğ., 1999; Dupuy ve diğ., 2016; Roca ve Gagne, 2008; Nikou ve Economides, 2017; Pedrotti ve Nistor, 2016). Fakat oyunlaŒtırma ile birleŒtirilmıŒ böyle bir alıŒmaya literatürde rastlanmamıŒtır.

alıŒmanın devamında kabul modellerine temel oluŒturmuŒ teorilerden bahsedilmektedir. Ancak genel kapsamda modelin temel aldığı ve esinlendiği ana bir araŒtırma bulunmamaktadır. İncelenen araŒtırmalardan alınan bilgiler dahilindeki iliŒkiler ve ölçekler harmanlanarak özgün bir model oluŒturulması amalanmıŒtır. Bu nedene bağlı olarak literatürde daha önce ortaya konmamıŒ bir bulgu ile karŒılaŒılabilir. SatıŒ alanındaki oyunlaŒtırma yaklaŒımı, teknoloji kabulü ve öz belirleme ve hedonik deđiŒkenlerin birarada bulunması alıŒmayı diğer araŒtırmalardan ayıran önemli bir özelliktir. Literatüre bu kapsamda yeni bir model kazandırılması hedeflenmiŒtir. Bir satıŒ oyunlaŒtırma platformu ilk kez teknoloji kabulü kavramıyla akademik bir alıŒma içerisinde incelenecek olması araŒtırmanın sağladığı faydalardan biri olarak gösterilebilir. Ayrıca teknoloji kabulünde ve oyunlaŒtırmada birçok alıŒma öğrenciler üzerinden yapılmıŒtır fakat öğrenciler algı ve davranıŒları bakımından alıŒanlardan farklıdır nk öğrenciler “daha basit bir ortamda alıŒırlar” (Legris ve diğ., 2003). Bu yüzden konu itibariyle alıŒanlar üzerinde bir araŒtırma yapılması literatüre bir katkı sağlayacaktır.

3. BİLGİ TEKNOLOJİLERİ KABUL MODELLERİ

Bilgi sistemleri (BT) , şirketlerin iş yapış şeklini değiştirmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Heek, 1999). Bilgi sistemlerinin verimliliği ve gücünün zaman içerisinde sürekli değişmesiyle birlikte mevcut rekabet ortamında şirketler güncel teknolojileri takip ederek işyerlerine dahil etme gereksinimi duymaktadırlar (Atler, 1999). Yüksek verimlilik ile çalışma isteği, bilgi sistemlerini işyerlerinde teknolojileri sürekli uygulama ve güncel tutma ihtiyacı hissettirmektedir. Yeni gelen bu teknolojilerin mevcut operasyonlar içerisinde başarılı bir şekilde uygulanılmaması nedeniyle sistemler ya hiç kullanılmama ya da getiri sağlayacağı performans altında bir kullanım sebebiyle ciddi maddi kayıplara sebep olmaktadır (Skoumpopoulou ve diğ., 2018). Kullanım gereklilikleri genellikle Kabul Gereksinimleri olarak adlandırılır ve hem genel teknoloji hem de yazılım için literatürde incelenmiştir (Piras ve diğ., 2016).

Poulymenakou ve Serafeimidis (1997) bilgi teknolojileri projelerinde 3 aşamadan birinde başarısızlık oluşabileceğini öne sürmüşlerdir; geliştirme sırasında, kullanıcılara tanıtıldığında veya işlem sırasında bir noktada. 3 aşamadaki başarısızlık sebebinin projenin tümüyle sadece BT projesi olduğu yönündeki bakış açısından kaynaklandığını ve insan faktörünün unutulduğunu belirtmişlerdir. Eğer kullanıcı gereksinimleri göz ardı edilirse bu, bir bilgi sisteminin geliştirilmesinde ölümcül bir hata olabilir ve böylece teknoloji ile ilgili planlanan hedeflere asla uyum sağlanamayacaktır. Önemli sayıda bilgi sistemi uygulamasının başarısızlıkla sonuçlandığına ve büyük bilgi sistemleri uygulamalarının yaklaşık % 70'inin başarısız olacağına dair çok sayıda kanıt vardır (Drummond, 2005).

Bir kuruluş içinde yeni bir BT uygulamasının başlatılması değişimi temsil eder ve bu değişimin kabulü bireysel son kullanıcılar ile başlar. Çünkü belirsizlik korkusu veya teknolojinin karmaşıklığı nedeniyle yeni tanıtılan BT'ye direnebilecek olanlar son kullanıcılarıdır. (Jiang ve diğ., 2000; Davis, 1993).

Kabul edilebilirlik, benimsenme, tutum, destek gibi kavramlar teknoloji kabul araştırmalarında oldukça sık karşılaştığımız terimler arasındadır. Kabul etme davranışı bir teknolojiye karşı gelmek yerine onu benimseme veya ilgili teknolojiye yönelik davranış olarak ifade edilir. Destek ise teknolojinin duyurulma, alım veya kullanım aşamasındaki bir davranış biçimidir (Huijts ve diğ., 2012). Bu kavramlar konusunda

önemli bir uyarı bulunmaktadır. Varolan gerçek anlamları dışında kullanılmamaları gerekir (Wacker, 2004). Çalışma hayatında bilgi teknolojilerinin benimsenmesi ve kullanılması, bilgi sistemleri araştırma ve uygulamasının temel sorunlarından biri olmaya devam etmektedir. Donanım ve yazılım yeteneklerindeki etkileyici gelişmelere rağmen, az kullanılan sistemlerin teknolojik sorunu devam etmektedir (Sichel, 1999).

Bilgi sistemlerinin insan organizasyonu tarafından benimseneceği koşulları anlamak ve yaratmak öncelikli bir araştırma konusu olmaya devam etmektedir (Venkatesh ve Davis, 2000). Bu araştırmalardaki en önemli odak noktalarında biri de Teknoloji Kabul Modeli'dir (Horbaek ve Hertzum, 2017). TKM insanların gelişen teknolojik durumları kabul etme veya etmeme üzerinde tahminsel kavramlara dair önemli bir model haline gelmiştir. Tam anlamıyla anlaşılabilmesi için TKM'den önce ortaya konulmuş veya TKM'nin şekillenmesinde etkili olmuş model ve teorilerin anlaşılması gerekir. Psikoloji temelli Düşünölmüş Eylem Teorisi (DET) TKM'nin tabanını oluşturmuştur (Marangunic ve Granic, 2014).

3.1 Düşünölmüş Eylem Teorisi

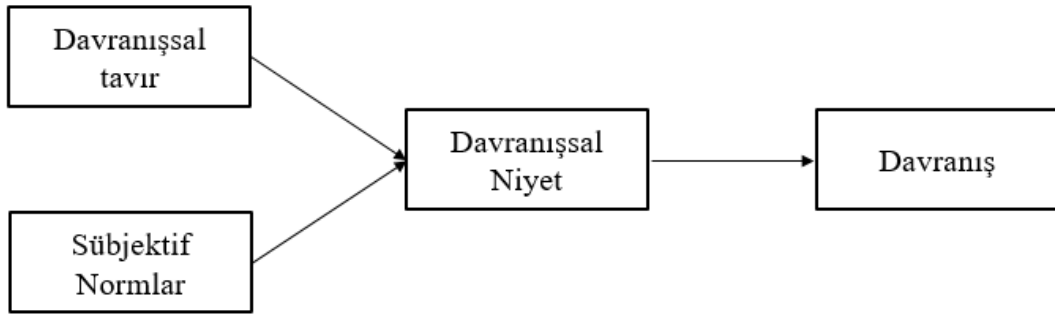
Düşünölmüş Eylem Teorisi, amaçlanan davranışların ana belirleyicilerini araştıran sosyal psikoloji modelidir. Modelin bakış açısı gereğince belirli bir davranışa ilişkin başarı, yani davranış gerçekleştirme davranışsal niyet ile belirlenir. Davranışsal niyet, birçok etmeden meydana gelmektedir. Bu etmenler, bir kişinin tutumu veya öznel normlardır. Teorinin hedefi kişinin bilinci dahilinde niyet ettiği davranış anlamak ve öngöründe bulunmaktır. DET, bireyin bir davranış gerçekleştirme öncesinde bu davranış ile ilgili düşündüğünü ve karar verdiğini varsaymaktadır (Ajzen ve Fishbein, 1980).

Model, yalnızca tüketici niyetlerini ve davranışlarını iyi öngörmekle kalmaz, aynı zamanda tüketicilerin davranışsal değişim girişimlerinin nerede ve nasıl hedefleneceğini belirlemek için nispeten basit bir temel sağlamaktadır. (Sheppard ve diğ., 1988).

Davranışsal niyetin, herhangi bir hareketin performansını öngörmesi iki duruma bağlıdır. Birincisi davranıştan önce niyetin değişmemesi durumu, ikincisi ise eylem,

hedef, bağlam, zaman dilimi ve / veya özgüllük açısından davranış kriterine uymamasıdır (Ajzen ve Fishbein, 1980).

Fishbein ve Ajzen (1980) modeli, hedef davranışın tamamen deneklerin gönüllü kontrolü altında olmadığı durumlara sık sık uygulanmaktadır. Herhangi bir eylemin yerine getirilmesinin işe yaramaz hale gelmesi, beceriler, kaynaklar veya başkalarının işbirliğini gerektirmesi veya çevresel engellerin aşılmasını gerektirmesi durumunda, modelin koşulları yerine getirilemez. Bu gibi durumlarda, kişi, niyeti güçlü olsa bile, eylemi gerçekleştiremeyebilir. Örneğin, mal sahibinin satın alma teklifini kabul etmemesi durumunda, bir bankadan alınan ipotek olanaksız ise, faiz oranı uygun değilse bir kişinin yeni bir ev alması engellenebilir. Engeller az veya zayıf olduğunda, bir hedefe ulaşma olasılığı yüksek olduğunda, niyet-performans ilişkisinde çok az zayıflama olabilir. Fakat engeller çok ve güçlü olduğunda, hedefe ulaşma olasılığının yüksek olmadığı durumlarda, modelden kesin bir tahmin yapılması olası değildir (Sheppard ve diğ., 1988).



Şekil 3.1 : Düşünölmüş Eylem Teorisi

Şekil 3.1 de göröldüğü üzere DET'nin üç ana yapısı vardır: davranışsal niyet, davranışsal tavır ve sübjektif norm. Bu kuramda, tavur davranışsal inançlardan etkilenir ve sübjektif normlar normatif inançlardan etkilenir. Davranışsal tavır ve sübjektif normlar birlikte niyeti etkiler. Gerçek davranış niyet ile belirlenmeye çalışılır (Fishbein ve Ajzen, 1975).

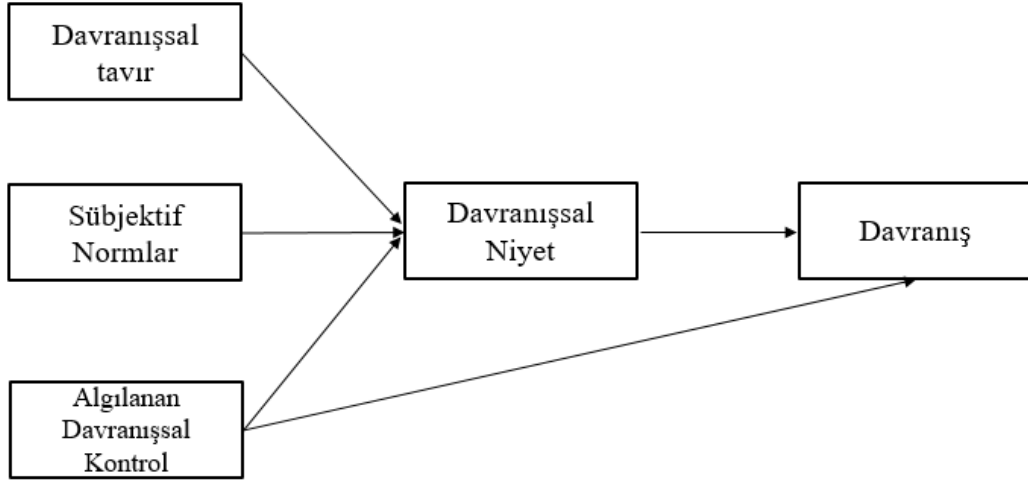
Davranışsal tavır, bireyin bir davranış üzerindeki olumlu veya olumsuz olma durumu olarak belirtilebilir. Birey davranış ile birlikte olumlu sonuçlar alma beklentisinde ise pozitif tavır sergiler, fakat davranışın olumsuz sonuçlara sebep olacağını düşünüyorsa negatif tavrılarda bulunur. Özet olarak davranışa ilişkin tutum, “bir kişinin genel olarak bu davranış için olumlu ya da uygunsuzluk hissi” olarak tanımlanır. Sübjektif

norm ise kişinin bir davranışı gerçekleştirme niyetinde görüşlerine önem verdiği bireylerin düşünceleriyle ilgili olan inancını belirtmektedir (Ajzen ve Fishbein, 1980). Bu teoriye göre, davranışsal niyetler, belirli bir davranışı gerçekleştirmenin belirli sonuçlara neden olabileceği ihtimaline dair bilgi veya inançlardır (Madden ve diğ., 1992). Teoriye göre bir davranışın gerçekleşme durumu ile ilgili bilgiye en kolay şekilde ulaşmak için kişiye davranışı hayata geçirmeye niyetinin olup olmadığının sorulmasıdır (Ajzen ve Fishbein, 1980).

DET, tüketici davranışı, teknoloji kabulü ve sistem kullanımı ve çeşitli insan davranışı örneklerinde başarıyla uygulanmıştır (Pavlou, 2003).

3.2 Planlı Davranış Teorisi

Planlı Davranış Teorisi, davranma niyetinin belirli bir davranış üzerinde etkisi olduğunu öne sürmektedir (Huijts ve diğ., 2012 in atfında olduğu gibi Ajzen 1991). Sübjektif normlar, tutumlar ve niyetler algılanan davranış kontrolüne dayanır. Bir davranışın oluşma olasılığı ve bu olasılık sonucunda davranışın olumlu ve olumsuz olarak değerlendirilmesine dair dereceye tutum (davranışsal tavır) denir. Özel norm ise davranışı hayata geçirme veya geçirmeme üzerindeki sosyal baskıdan oluşmaktadır. Yeni çıkan veya gelişme aşamasındaki bir teknolojiyi kabul etme veya etmeme niyetleri üzerindeki durumlar çeşitli sonuçlara sebep olur. Bunlar maliyet, fayda veya risktir (Huijts ve diğ., 2012). Algılanan davranış kontrolü değişkeni ise, davranışları yerine getirmenin ne kadar kolay veya zor olduğu konusunda kişisel inançları yansıtır. Dış faktörleri (örneğin, zaman veya para mevcudiyeti, sosyal destek) ve iç faktörleri yansıttığı varsayılır (Ajzen ve Timko, 1986).



Şekil 3.2 : Planlı Davranış Teorisi

PDT insanın sosyal hayatındaki davranışının komplikeliliği ile baş etmek üzerine faydalı bir kavramdır. Sosyal ve davranış bilimlerindeki temel kavramlar ile davranışların anlamlandırılması ve önceden kestirilebilmesine dair anlamsal bağlantılar yaratır. Davranışsal niyeti etkileyen faktörler davranışa yönelik tutum, davranışa yönelik özel standartlar ve davranış üzerinde algılanan kontroldür. Bu niyetler, algılanan davranışsal denetim ile birlikte, davranıştaki büyük oranda bir farkın varlığını açıklayabilir (Ajzen, 1991).

Düşünölmüş Eylem Teorisinin farklı sınırlamaları olduğunu belirten birçok araştırmacı arasında Ajzen, teorinin özellikle irade kontrolü altındaki davranışları tanımlarken bu davranışların değerli olduğunu gözlemledi. Teorinin performansı, insanların gönüllölük kontrolünü tamamlamadıkları davranışlardan dolayı zayıf görünüyordu. Bu gibi durumlarda, modele dahil edilmeyen değişkenlerin, ana yapıların üzerinde niyet ve davranış tahminine katkıda bulunduğunu keşfetti. Bu bağlamda Ajzen, davranışların çoğunun, tam kontrolden kontrol eksikliğini tamamlamaya kadar uzanan süreklilik boyunca bir noktada bulunduğunu belirtti. Belirli bir davranışın benimsenmesinde pratik bir kısıtlama bulunmadığında, kişi tamamen kontrole sahiptir bakış açısını sundu. Diğer taraftan, davranışın benimsenmesi, şu anda eksik olan fırsatlar, kaynaklar veya beceriler gerektiriyorsa, kişi tamamen kontrolsüzlüğe sahip olduğunu göstermektedir. Gerçek veya algılanmış olsada, bu tür sınırlamaları göz önünde bulundurmak için Ajzen, orijinal Fishbein ve Ajzen modeline algılanan davranışsal kontrol kavramını üçüncü bir unsur olarak ekledi (Godin ve Kok, 1996). Bu kavram kaynakların, fırsatların ve becerilerin varlığı

ile bu kaynakların algılanan önemi, sonuçlara ulaşma becerileri ile belirlenir (White ve diğ., 2015). Her iki teoride, insanların temel olarak rasyonel olduğunu varsaymakta ve karar alırken kendilerine sunulan bilgileri sistematik olarak kullanmaktadır (Madden ve diğ., 1992). PDT, DET nin içerisinde bulunan ve en önemli kısmını oluşturan bireyin davranışları, bireyin kendi kontrolü içerisinde düşüncesine karşı oluşturulmuştur (Ajzen ve Madden, 1986).

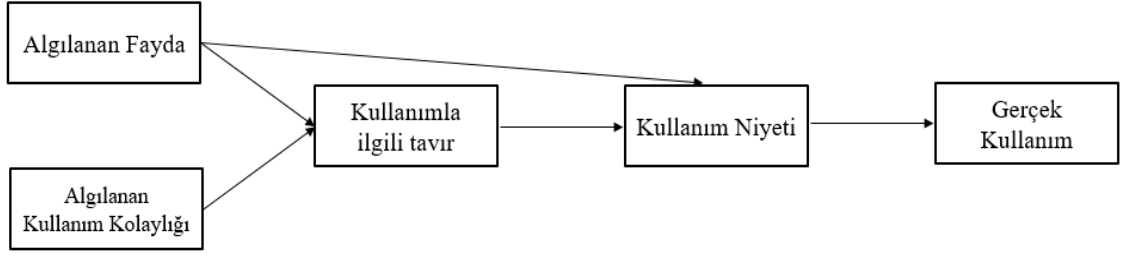
3.3 Öz Belirleme Teorisi

Öz belirleme teorisi insanların sosyal ve fiziksel dünyalarını özümsemek için özünde motive olma, temel motivasyonları olduğunu varsaymaktadır. Bunun yanında dış dünyada olan değişiklikleri iç dünyalarına dahil etmek ve bunu yaparken kendilerini daha büyük bir sosyal bütüne entegre etme durumunu tanımlayan bir teoridir (Ryan ve Deci, 2000a, 2000b)

Öz belirleme teorisi, motivasyon araştırmalarının temeli olan bir teoridir ve insan motivasyonunun üç belirleyicilerini içerir. Bunlar algılanan özerklik, algılanan ilişkisellik ve algılanan yeterlilik'tir (Roca ve Gagné, 2008). Öz belirleme teorisi ve TKM'nin birarada kullanıldığı birçok çalışma bulunmaktadır (Lee ve diğ., 2015; Karahanna ve diğ., 1999; Dupuy ve diğ., 2016; Roca ve Gagne, 2008; Nikou ve Economides, 2017; Pedrotti ve Nistor, 2016). Bu çalışma içerisinde algılanan yeterlilik değişkeni öz belirleme teorisinden gelmektedir.

3.4 Teknoloji Kabul Modeli

TKM, gelişen teknoloji ile kullanıcıların arasındaki etkileşime yönelik bir kılavuz haline gelmiştir (Marangunic ve Granic, 2014). Teknoloji Kabul Modelinin ana teması, kabullenebilen yeni kullanıcıların olabildiğince sistemi kullanmak için efor harcamaları ve zaman geçirmeleri ayrıca uygulamalarda farklılıklara ihtiyaç duymasıdır (Jones ve diğ., 2010).



Şekil 3.3 : Teknoloji Kabul Modeli (Davis, 1986)

Davis (1986) tarafından geliştirilen model Şekil 3.3'te gösterilmektedir. TKM'nde DET modeline benzer olarak, kullanım niyeti gerçek davranışı etkilemiştir (Davis ve diğ., 1989). Algılanan kullanım kolaylığının, algılanan fayda vasıtasıyla bir teknolojiyi direk ve dolaylı biçimde davranışsal niyetini etkilemesi öngörülmektedir (Agarwal ve Karahanna, 2000). Yeni bir teknolojinin kabul edilme niyetinde kullanım kolaylığı ve kullanılabilirlik algıları en önemli faktörlerdendir (Davis, 1989). TKM, kullanımın algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda ile belirlendiğini belirtir (Hornbæk ve Hertzum, 2017). Algılanan fayda, “kullanıcının belirli bir sistemi kullanmanın çalışmasında başarı oranını artıracığına olan inancı” iken, algılanan kullanım kolaylığı “kullanıcının belirli bir sistemi kullanmanın herhangi bir zorluk yaratmayacağına olan inancı”dır (Davis, 1989). Kişilerin sistemlere olan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda algısı o sistemi kullanmaya olan davranışını ortaya koyar. Böylece kişinin sistemi kullanmak isteyip istemediği veya sistemi kullanıp kullanmadığı belirlenir (Hornbæk ve Hertzum, 2017). Sistemin kullanımının kolay olarak algılanması sistemin kişiye faydalı olacağını düşündürür ve bu durum çerçevesinde algılanan kullanım kolaylığı, algılanan faydayı da etkilemiştir (Davis, 1989). Sistemlerin gerçek kullanımı algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda ile ortaya çıkar. Bu durum, kullanım ile ilgili tavır ve niyeti dolayısıyla da kişinin davranışı ile ilgilidir (Jones ve diğ., 2010). Sistemin kullanımı kolay ve faydalı olduğu takdirde kullanıcı sistem kullanımına yönelik pozitif bir tutum ortaya koyacaktır (Gümüşsoy, 2009).

TKM, dışsal değişkenlerin (örneğin, tasarım, tecrübe, çıktı kalitesi) kullanım amacı üzerindeki etkilerinin, algılanan kolaylık ve algılanan faydaya vasıta olduğunu söyler. TKM'ne göre algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığından da etkilenir, çünkü diğer tüm durumlar eşit olduğunda, sistem ne kadar kolay olursa o kadar faydalı olur (Venkatesh ve Davis, 2000).

TKM çalışmalarının çoğu, sistem ve teknolojilerin özgür irade ile kendi istekleri tarafından kullanımına dayanmaktadır. (Jones ve diğ., 2010). Brown ve diğ. (2002), teknoloji kabul modelinin mevcut kullanım ve anlayışımızın yanısıra gönüllük olmayan durumlara dair bir çalışmada bulundu. Kişilerin çalışmalarını yapabilmeleri ve devam ettirebilmeleri için bir sistemin veya teknolojinin davranış ve kullanımının zorunlu olduğu modeli test etti. Böylece zorunlu ve gönüllü ortamlarda temel ilişkilerin farklılıklarını ortaya koydular.

TKM içerisindeki algılanan kullanım kolaylığı, kullanım, algılanan fayda, kullanım ile bağlantılı olan tavır ve kullanım niyeti arasındaki bağlantılar DET'nin altyapısına dayanmaktadır (Davis ve diğ., 1989).

3.4.1 Teknoloji kabul modeli tarihçesi

İnsan zekâsının çalışması sonucu ortaya çıkan düşünce ürününden meydana gelen sistemlerin, insan organizasyonu tarafından benimsenme durumu öne çıkan araştırma konularındandır (Venkatesh ve Davis, 2000). TKM, insan davranışının gelişen teknoloji üzerindeki gizli reddetme veya kabul etme alanındaki tahminleri anlamlandırmada önemli bir model olmaktadır (Marangunic ve Granic, 2014).

2014 yılında Marangunic ve Granic'in çalışmalarına göre araştırma topluluklarının son 10 yıl içinde bu konular üzerine yoğunlaşması ile birlikte teknoloji kabulü ile ilgili birçok teori ve teknoloji kabul modeli geliştirilmiştir. Çeyrek yüzyıldan bu yana ortaya çıkan TKM kullanıcıların teknolojiyi kabul etmelerini etkileyen etmenlerin araştırılmasında önemli bir patlama noktası olmuştur (Marangunic ve Granic, 2014).

TKM'in popüler olma yolunda en önemli yaygınlaşma noktalardan biri Venkatesh ve Davis (2000), ilk iki TKM makalesinin Davis (1989) ve Davis ve diğ. (1989), Sosyal Bilimler Atıf Dizininde (SSCI) 2000 yılı ilk aylarında 424 dergi tarafından alıntılarıyla kendini göstermiştir. Araştırma genişletildiğinde ise alıntı sayısı 2003 yılına kadar 698'e çıkmıştır (Lee ve diğ., 2003). 2019 yılında ise bu sayı 15,678'e ulaşmıştır (Url-3).

TKM ilk bulunduğu şekilde kalmayarak yıllar içerisinde değişmiştir. Organik bir varlık gibi sürekli değişime ve gelişime uğramıştır. Lee ve diğ. (2003) yılında yaptıkları çalışmada TKM'nin gelişimini 4 bölüm içerisinde incelemişlerdir. Bunlar giriş, onaylama, genişletme ve detaylandırmadır. Davis'in (1986) 1986 yılında yaptığı

çalışma ile başlayan ve Taylor ve Todd'un (1995) 1995 yılındaki araştırması ile biten dönem giriş dönemi, Adams ve diğ. (1992) 1992 yılındaki çalışmasından 1996 yılındaki Davis ve Venkatesh (1996) çalışmasına kadar olan dönem validasyon dönemi, Straub'un (1994) 1994 yılındaki çalışmasıyla başlayan ve Gefen ve diğ., (2003) 2003 yılındaki çalışması da genişletme dönemi olarak belirlemiştir. Son olarak detaylandırma çalışması dönüm noktalarından biri olan Venkatesh ve Davis in (2000) 2000 yılında yaptığı çalışma ile başlayarak tekrar Venkatesh ve diğ. (2003) 2003 yılında yaptığı çalışma ile sona ermektedir. Tüm bu çalışmaların arasında birçok araştırma TKM, PDT ve DET arasında hangisinin daha güçlü olduğuna araştırmalar ve çeşitli deneyler yapılmıştır (Lee ve diğ., 2003). Bu tarihlerdeki araştırmalar yardımıyla TKM'nin farklı koşullar altında farklı teknolojiler için başarılı bir kabul modeli olduğu yani tahminlerinin başarılı bulunduğu ortaya çıkmıştır. Aynı zamanda bilgisayar teknolojisinin kullanımı açısından TKM, DET e göre kullanımını daha kolay, daha güçlü ve daha anlaşılırdır (Igarria ve diğ., 1997).

Legrin ve diğ. (2003), Lee ve diğerleri ile aynı yılda ortaya koyduğu çalışma ise TKM'nin deneysel araştırmaların analizi sonuçların tümüyle anlaşılır, tutarlı veya net olmadığını ileri sürmüşlerdir. TKM'nin genel itibariyle faydalı bir modeli olduğunu fakat hem toplumsal değişiklikleri hem de insanların zaman içerisindeki farklılıklarını ve inovasyonun kabul edilmesi ile ilgili faktörleri içeren daha kapsamlı bir model ortaya koyulmasını önerdiler. Legrin ve diğ. (2003) göre önemli değişkenler TKM içerisinde bulunmamaktadır. 2006 yılında çıkan bir araştırmada ise TKM'nin genel olarak kullanılan bir model olduğu fakat potansiyelinin aslen çok daha fazla uygulama alanına sahip olduğu belirtilmiştir. 88 adet yayın araştırılarak modelin sağlam ve geçerli olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca TKM'nin kullanıcı ve kullanım tiplerine dair bir moderatör analizinde bu yayınların araştırılması sonucu ortaya çıkmış olup bazı TKM ve alanlar için öğrencilerin profesyonel gibi bir kullanıcı olduklarını ve TKM için profil olarak uygunluklarına özellikle dikkat edilmiştir (King ve Hee, 2006).

Sharp' ın (2006) çalışmasında diğer çalışmalara benzer olarak TKM'nin geliştirilmesi, genişletilmesi ve uygulanması konuları yer almıştır. Bununla birlikte ortaya çıkan sonuçlardan biri ise TKM'nin dikkatli bir geliştirme sürecinde yol aldığı, genişletilebilmesi için çok iyi bir esnekliğe sahip olduğu ve birçok farklı bilgi teknolojisine uygulanabilir olduğu gösterilmiştir. Araştırma ayrıca gelecekteki araştırmalar için üç özel alan belirtmiştir. Bunlar;

1. Kuvvetli faktörler olarak algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığının karmaşık sonuçları;
2. Zorunlu ve isteğe bağlı ortamların durumu;
3. Tutumun kullanıcı kabulündeki rolü. (Sharp, 2006)

Chuttur (2009) tüm yapılan araştırmalara rağmen TKM'nin teorik ve pratik çalışmalarının birbirinden tutarsız olduğu görüşünü ortaya koymuştur. TKM alanındaki araştırmaların, teori haline gelecek kadar önemli ölçüde titiz ve uygun olmadığını belirtmiştir.

Lee ve diğerlerine (2003) benzer şekilde Marangunic ve Granic'te (2014) bir literatür çalışmasında bulunmuştur. TKM'ni 1986 yılından 2013 yılına kadar olan süreci inceleyerek Lee ve diğerlerinin (2003) bakış açısına benzer bir yaklaşım ile TKM nin geliştirilmesi, yaygınlaştırılması, incelenmesi, uygulanması gibi parçalara ayırarak 27 yıldaki TKM gelişimine dair bilgilendirmelerde ve sonrası için önerilerde bulunmuşlardır. Marangunic ve Granic'e (2014) göre TKM'nin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması tüm literatürlerde ortak olarak görülen Davis'in (1986) 1986 yılındaki çalışması ile başlamaktadır. Lee ve Lehto (2013) 2013 yılında olan çalışması ile devam ettiği geliştirme ve yaygınlaştırmanın devam ettiği ileri sürülmüştür. Davis ve diğerlerinin (1989) 1989 yılında yaptığı çalışma ile TKM üzerindeki modifikasyon ve uygulama süreci başlamış Padilla ve diğ. (2013) 2013 yılında yaptığı çalışma ile devam etmektedir. TKM literatür incelemelerini içeren yayınlar, teknoloji kabul alanına genel bir bakış oluşturmak için bir başlangıç noktasıdır; seçilen yayınların yazarları, TKM ile ilgili içgörü ve kısıtları sağlayan, geçmişteki çalışmaların çeşitli inceleme yöntemlerini sunan çalışmalar ise 2003 yılında Lee ve diğerlerinin (2003) yaptığı çalışma ile başlamıştır. Lee ve diğerleri (2003) 2003 yılına kadar olan durumu 4 parçaya ayırıp incelemelerini sunmuşlar ve devamında da Marangunic ve Granic (2014) bu çalışmayı literatür incelemelerinin ilki olarak kabul etmiştir (Marangunic ve Granic, 2014).

TKM farklı etmenler, farklı teknolojiler, farklı alanlar ve koşullar altına da uygulanmış ve TKM'ni savunan kişilerin güvenilirliğini kazanmaya devam etmiştir. Bilgi teknolojisi alanında çalışan araştırmacılar TKM'ni kendi alanlarından bir model olarak benimseyerek çalışmalarını arttırmaya devam etmektedirler (Lee ve diğ., 2003).

3.4.2 Teknoloji kabul modeli kullanım alanları

Dünyada teknolojinin yayılması ile birlikte kullanıcı kabulü kritik bir konu haline gelmiştir. Teknoloji kabulleri birçok araştırma konusu içerisinde yer almıştır. Özellikle farklı teknolojiler, farklı kullanım alanları ve farklı kullanıcılar için araştırmalar sürmektedir (Hu ve diğ., 1999).

Sağlık sektörüne baktığımızda alanında ilklerden olan teletıp teknolojisini doktorların kabul etme durumlarına dair bir çalışma bulunmaktadır. Bu çalışma teknoloji kabulünün kullanıcı grubu, teknoloji ve ekip içerisindeki bağlantılar üzerine yeni bir çalışma olarak 1999 yılında ortaya konulmuştur. Teknoloji kabulü literatüründe bir yenilik yaratmakla kalmamış aynı zamanda birçok sağlık kuruluşunun yeni teknolojinin yönetimine dair bilgilerde vermiştir. (Hu ve diğ., 1999).

Teknolojinin şehirleşmesindeki etkisi, bilgi ve kültür ekosistemleri, teknoloji ve ticaretin uluslararası değişimi ile birlikte teknoloji kabul modeli çeşitleri artmaya başlamıştır. Bu artış içerisinde yeni bir model akıllı şehirler için oluşturulmuştur. Akıllı şehirlerin daha çok vatandaş odaklı olmasına odaklanan ve kendine özgü akıllı şehir stratejilerini başlatmak isteyen farklı kültürel kimlik ve özelliklere sahip şehirler için yararlı olduğunu öne sürülen bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada, İş Kolaylaştırma, Operasyon, Öz Yeterlilik, Göreceli Avantaj ve Uyumluluk gibi değişkenleri içermektedir. Model İran ve Bangladeş'e özel olarak geliştirilmiş olsa da akıllı şehirlerin uygulanmasında teknolojinin kabulünün öngörülmesi için faydalı bir araçtır. Şehirlerin uygun teknolojilerin seçiminde onlara rehberlik ederek bunu başarmasına yardımcı olabilir. Şehirde yaşayanlara gerçek bir akıllı şehir sistemine geçmesinden önce yeni teknolojiyi kabul etme ve benimseme konusunda önceden hazırlanan ve donanımlı olduğuna dair güven ortamı yaratabilir. Proje içerisinde bu güven ortamı maliyet tasarrufu sağlayabilir. Ayrıca vatandaşların kendilerine uygun kentsel bağlar ile ilgili olan ihtiyaçlarına ve kültürlerine göre seçilmiş teknolojiyi seçme ve geliştirme fırsatı verir (Sepasgozar ve diğ., 2019)

Eğitim alanında;

Uzaktan öğrenme üzerine 172 katılımcıdan oluşan bir çalışma yapılmıştır. Çalışmada uzaktan eğitimde kullanıcıların devamlılık niyetinin, sırasıyla algılanan fayda, bilgi kalitesi, onaylama, hizmet kalitesi, sistem kalitesi, algılanan kullanım kolaylığı ve bilişsel soğurma ile ortaklaşa belirlenen memnuniyetle belirlendiği sunulmuştur.

Ayrıca algılanan performans bileşeni algılanan kaliteye ve algılanan kullanılabilirliğe ayrıştırılmaktadır. Çalışma sadece güncel hayatta değil araştırma alanında da çeşitli etkiler bulundurmaktadır. İlki, algılanan fayda ve bilgi kalitesi, bir uzaktan öğrenme sisteminin başarısı için kritik öneme sahiptir. Algılanan fayda ve bilgi kalitesi, onay ile beraber, memnuniyetin en güçlü öncüsü olarak bulunmuştur. İkincisi, onay, bilgi kalitesinin, sistem kalitesinin ve hizmet kalitesinin memnuniyet üzerindeki etkilerinin önemli bir aracı olmasıdır. Üçüncüsü, bilgi kalitesi, sistem kalitesi ve hizmet kalitesi doğrudan memnuniyetin önemli öncülleri olarak bulundu. Çalışmanın önemli çıktılarından bir diğeri ise algılanan faydanın devam etme niyetinin en önemli öncüsü olduğunu göstermesidir. Bu sayede yöneticiler, uzaktan eğitim sisteminin performanslarını ve etkinliklerini nasıl geliştirebileceklerine dair inançlarını geliştirerek kullanıcıların kullanım amaçlarını artırabilir (Roca ve diğ., 2006).

Teknoloji tarihinde TKM;

Algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığının, kullanıcının kabul etmesindeki ana belirleyicileri olduğu çalışmaların temelinde bulunan Davis'in çalışması (1989) TKM ve DET üzerinde olmuştur. 107 tam zamanlı yüksek lisans öğrencisi üzerinde gerçekleştirilen çalışma algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı ölçeklerini geliştirmekte ve onaylamaktadır. Geliştirilen bu ölçekler ile beraber çalışmada metin düzeltici konusu ele alınmıştır (Davis ve diğ., 1989).

Mobil dünyada ise mobil kredi kartları ile ödeme sistemleri üzerinde bir araştırma yapılmıştır. Bu araştırma içerisinde temel TKM değişkenlerinin dışında cinsiyet, yaş, sosyal etki, kişilerin bilişim sistemlerinde teknolojik inovasyona dair olan bilgisi, algılanan risk ve algılanan finansal maliyet değişkenleri bulunmaktadır. Çalışmada 156 katılımcıdan alınan veriler Yapısal Eşitlik Modellemesi ile analiz edilmiştir. Bu çalışma özellikle Malezya üzerinde odaklanmış olup mobil cihaz üreticileri, yazılım geliştiricileri, çalışmalarını mobil ödeme sistemi üzerine gerçekleştiren iş birimlerine, finansal analistler ve finansal karar vericilere de özet bilgiler içermektedir (Tan ve diğ., 2014).

İş hayatındaki TKM örnekleri;

Restoran çalışanlarının teknolojiyi kullanmalarını etkileyen faktörlere dair bir çalışma bulunmaktadır. Dış özelliklerin algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda değişkenini etkileyip etkilemediği hipotez sorularından birkaçı olmuştur. Kentucky

şirketinde yapılan anket tüm restoranlara dağıtılmıştır. Ortaya konulan modele göre tüm dış değişkenler algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda üzerinde önemli ve olumlu etki yaratmıştır. Orjinal TKM içerisinde bulunan algılanan kullanım kolaylığı ve kullanım niyeti arasında ilişki bu çalışmada desteklenmemiştir. Sistem özelliklerinin algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan sistem kullanılabilirliği üzerindeki olumlu etkisi desteklenmiştir. Sonuçlara göre POS sistemi geliştiricileri, POS'un kabul edilme aşaması için algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan faydaya doğrudan etki eden sistem işlevselliği, düzen ve bakım, performans gibi konulardaki kullanıcıların beklentilerinden haberdar olmaları gerektiği ortaya çıkmıştır (Ham ve diğ., 2008).

Baek ve arkadaşları (2008) otel dışındaki hizmet segmentlerinde bilgi teknolojileri kullanımı konusunda yüksek oranda bir araştırma eksikliğinin bulunduğunu belirttiler. Ayrıca restoran ve otel sektörlerinin kaynakları paylaşırma, projelerin değerlendirilmesi, şirket bazında bilgi sistemlerinin kabul edilmesinin konaklama işletmelerinin yönetim ve yapısını nasıl etkilediğini ölçmek ve bunun doğrultusunda; teknoloji tanıtımının personeli nasıl etkilediği ve verimliliğe nasıl bir fayda yarattığı gibi konuların birbirlerine çok yakın konular olduğuna dair farkındalık getirmişlerdir. Baek ve arkadaşlarının (2008) yaptığı çalışmanın amacı restoran işletmeciliğinde bilgi teknolojisi uygulamalarına ilişkin algıların çalışanların büyüme memnuniyetini nasıl etkilediğini ve algılanan büyüme memnuniyetinin iş hayatındaki iç iş motivasyonunu ve genel iş memnuniyetini nasıl etkilediğini incelemektir. Bilgi teknolojilerini benimsenmesine olumlu olarak bakan çalışanların, şirketin gelişmesine de diğer çalışanlara göre daha pozitif baktığı görülmüştür. Genel çalışma memnuniyetini ve iç çalışma motivasyonunu doğrudan etkileyen büyüme fırsatlarının merkezîliği ve önemi, bu çalışma ile gösterilmiştir.

Hizmet sektöründe ise otel çalışanlarının teknoloji kabulü incelenmiştir. Personellerin kişisel yetenekleri ve dış faktörler araştırılmıştır. Bu bağlamda temel TKM değişkenleri dışında; uygulanabilirlik, yeni bir teknoloji ile çalışılabilirlik, değişkenlik, görev ve teknolojinin birbiriyle olan uyumu, bilgi ve bilgi teknolojilerine olan bağımlılık, karar verme davranışındaki bağımlılık, algılanan uyum, algılanan imaj gibi kavramlara değinilmiştir. Bu kavramlar ışığında Yunanistan'ın dört farklı turistik bölgesinde bulunan otellerde bilgisayar kullanmak zorunda olan çalışanlara dağıtılan anketler aracılığıyla araştırma yürütülmüştür. 1023 kişiye sorulan ve 217 çalışandan % 21, 22' lik bir oran ile toplanan anket sonucunda kişisel özelliklerin, algılanan bilişim

inançları ile pozitif yönde ilişkili olduğu ortaya çıkan sonuçlardan sadece bir tanesidir. Ayrıca algılanan bilgi teknolojileri inançları ve tutum arasındaki korelasyonlar pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Görev-teknoloji uyumu da tutum ile pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Bu çalışmada, kullanılan örneklemin tersine, kendi kendine yeterlilik ve kişisel karakteristiklerin dış değişkenleri, yalnızca algılanan bilgi teknolojisi inançlarını etkilemektedir. Görev teknolojisinin, tutum ve öznel norm'un yalnızca davranışsal niyet üzerinde etkisi vardır (Vogiatzi, 2015).



4. YAPISAL EŞİTLİK MODELLEMESİ

Yapısal eşitlik modeli davranış bilimi içerisinde çok kullanılan bir istatistikî tekniktir. Faktör analizi ve regresyon veya yol analizi kombinasyonu olarak görülebilir. Model, gizli faktörler tarafından temsil edilen teorik yapıdan oluşmaktadır (Hox ve Bechger, 1998). YEM'in sıklıkla tercih edilmesinin sebebi, araştırmacıların zor ve önemli sorunlarını etkili bir şekilde incelemelerini sağlamasıdır (Bentler, 1986). Bir araştırma içerisinde olan bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkilerin oluşturulmasını sağlayan ve daha sonrasında bu ilişkiler üzerinden oluşan modelin analiziyle anlamlı sonuçlar oluşturulmasına yarayan bir istatistikî metottur (Anderson ve Gerbing, 1988). YEM ile varsayılan değişken kümelerinin yapılarını ve birbirleriyle olan ilişkileri çeşitli teorik modeller için test edilebilir. Örneğin, bir eğitim araştırmacısı bir öğrencinin ev ortamının okul hayatındaki başarısını etkilediğini varsayabilir. Bir sağlık uzmanı, iyi bir diyet ve düzenli egzersiz yapmanın kalp krizi riskini azalttığına inanabilir. Bir pazarlama araştırmacısı, bir şirketin tüketici memnuniyetinin, o şirket içindeki çağrı merkezinde çalışan kişilerin psikolojilerine bağlı olduğunu varsayabilir. Tüm örnekler için araştırmacı, teori ve ampirik araştırmaya dayanarak, değişken kümelerinin belirli bir şekilde ilişkili olduğu varsayılan yapıları tanımladığına inanmaktadır. YEM analizinin amacı, teorik modelin örnek verilerle ne ölçüde desteklendiğini belirlemektir (Lomax ve Schumacker, 2004).

4.1 YEM Temel Özellikleri

Yapısal eşitlik modeli sadece bir istatistiksel terim değil aynı zamanda birbiriyle ilişki prosedürler ailesine atıfta bulunan bir yöntemdir (Kline, 2015). En temel özelliklerinden biri örtük değişken kullanımına imkan vermesidir (Şimşek, 2007). Örtük değişkenler gözlemlenemeyen ve doğrudan ölçülemeyen değişkenlerdir. Örneğin pazarlama alanındaki müşteri memnuniyeti, marka algısı gibi kavramlar örtük değişken için verilebilecek örneklerdendir (Yılmaz, 2004).

Pearl (2012) , Yem'ni üç girdi alan ve üç çıktı üreten nedensel bir çıkarım yöntemi olarak tanımlamıştır.

Girdiler;

- Yapısal bir denklem modelinde temsil edilen ampirik çalışmaların teorisi veya sonucuna dayanan bir dizi nitel nedensel hipotez. (Hipotezler tipik olarak varsayımlara dayanır, bunlardan sadece bazıları gerçekten doğrulanabilir veya verilerle test edilebilir.)
- X'in Y üzerindeki doğrudan etkisinin büyüklüğü nedir? ($x \rightarrow y$ olarak gösterilir), Y'nin diğer tüm nedenlerini kontrol ederek başka nedensel ilişkisi var mı? gibi ilgi değişkenleri arasındaki nedensel ilişkiler hakkında bir dizi soru veya sorular. (Tüm sorgular modelin teknik özelliklerinden kaynaklanmaktadır.)
- Yem uygulamalarının çoğu deneysel olmayan tasarımlardır, ancak deneysel veya yarı deneysel tasarımlardan elde edilen veriler analiz edilebilir.

Çıktılar;

- Aşağıdakiler dahil olmak üzere hipotez etkileri için model parametrelerinin sayısal tahminleri,
örneğin, veri verildiğinde, $x \rightarrow y$
- Modelin doğrudan belirli bir parametreye karşılık gelmeyebilecek ama yine de verilerde test edilebilecek bir mantıksal çıkarımlar kümesi,
- Modelin verileri tarafından desteklenen test edilebilir etkilerin derecesi olarak belirtilmiştir.

YEM ilk kez kullanımları sırasında veriye model entegre eden bir analizdir izlenimi yer almaktadır. Fakat bu bakış açısı doğru değildir. Bunun nedeni, yanlış tanımlanmış herhangi bir modelin, verileri daha karmaşık hale getirerek yani parametreler ekleyerek sığdırılmasıdır. Aslında, eğer bir yapısal denklem modelinin mümkün olduğunca karmaşık olduğu belirtilirse, verilere mükemmel bir şekilde uyar. Bu, sadece YEM'in değil, istatistiksel modellemenin genel bir özelliğidir. Sonuca baktığımızda bilimsel olarak anlamsız bir modelin verilere uygun olup olmadığının önemi yoktur (Millsap, 2007).

YEM'nin çok kullanılmasının birden fazla sebebi bulunmaktadır. İlk sebebi araştırmacıların gözlenen değişken kullanım sayısının artmasından kaynaklanmaktadır. Temel istatistiksel yöntemler, geliştirilen karmaşık teorilerle başa çıkamayan sınırlı sayıda değişken kullanır. Karmaşık olayları anlamak için az sayıda

değişken kullanılması çözümü sınırlayan bir yapıya sokmaktadır. Örnek verilecek olursa sofistike teorik bir modelin incelenmesi için basit iki değişkenli korelasyon üzerinden işlem yapılması problem için yeterli olmayacaktır. YEM buna karşılık, karmaşık olayların testine ve istatistiksel olarak modellemesine imkan verir. Bu nedenle YEM teknikleri, teorik modellerin kantitatif bir şekilde onaylanması (veya sonlanması) için tercih edilen bir yöntem haline gelmektedir. YEM modelleri ve teknikleri birçok karışık ve açıklaması zor modelleri analiz etme yeteğinin artırması ile birlikte temel istatistiksel yöntemlere olan güveni azaltmıştır. Bir diğer sebep, ölçüm hatalarının YEM içerisinde açıkça dikkate alınmasıdır. YEM modellerinde gizli ve gözlenen değişkenleri ve ölçüm hata terimlerini içerir. Bunlar ile birlikte YEM çalışmalarının artması ile beraber teknik olgunlaşmış ve daha da yaygın hale gelmiştir (Lomax ve Schumacker, 2004).

4.2 Ölçme Modeli

Ölçme modeli, örtük değişkenlerin gözlenen değişkenler ile ne kadar iyi açıklanabildiğini göstermektedir (Dursun ve Kocagöz, 2010). Doğrulayıcı faktör analizi, model uyum iyiliği değerleri ve yapı geçerliliği aşamalarından oluşmaktadır.

4.2.1 Doğrulayıcı faktör analizi

Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) teoriye dayanan onaylayıcı bir tekniktir. Analiz planı gözlemlenen ve gözlemlenmeyen değişkenler arasındaki teorik ilişkiler tarafından oluşturulur. Bir DFA yapıldığında, araştırmacı gözlemlenen kovaryans matrisi ile karşılaştırılan bir popülasyon kovaryans matrisini tahmin etmek için varsayımsal bir model kullanır. Teknik olarak, araştırmacı bu yöntemle tahmini ve gözlenen matrisler arasındaki farkı en aza indirmek istemektedir (Schreiber ve diğ., 2006). Özet olarak örtük değişkenlerin gözlenen değişkenler tarafından hangi ölçüde temsil edildiklerinin hesaplandığı analizdir (Myers, 2000).

4.2.2 Model uyum iyiliği

Uyum iyiliği değerleri bir yapısal eşitlik modelinde hem yapısal modelin hem de ölçme modelinin bütünsel olarak veri tarafından kabul edilebilir olup olmadığının bilgisini verir (Şimşek, 2007). YEM araştırmalarında, χ^2/sd kullanılması gereken bir indis olduğuna dair araştırmacılar hem fikir olsa da (Mulaik ve diğ., 1989); bu indis dışında kalan uyum indisleri için hangilerinin kullanılması gerektiği tartışmaya açık bir konu olmuştur (İlhan ve Çetin, 2014). Gerbing ve Anderson (1992) ise hangi uyum indislerinin kullanılması gerektiğini ile ilgili fikrini bir galerideki en iyi araba hangisi? sorusunun benzer bir sorunun cevabı olarak bir yanıtlamıştır. Çalışma için kullanılacak değerler referanslarıyla beraber Çizelge 4.1’de belirtilmiştir.

Çizelge 4.1 : Uyum iyiliği indisleri

Uyum iyiliği indisleri	Eşik değer	Referans çalışmalar
χ^2/sd (χ^2 , sd)	≤ 3	Kline, 2011
RMSEA	$\leq 0,08$	Hooper ve diğ, 2008
GFI	$\geq 0,80$	Baumgartner ve Homburg, 1996
CFI	$\geq 0,90$	Kline, 2011
NFI	$\geq 0,80$	Hooper ve diğ, 2008

4.2.3 Yapı geçerliliği

Yapı geçerliliği aşaması, ölçme modelinin geçerli sayılabilmesi için geçilmesi gereken katmanlardan biridir. Örtük değişkenlerin birbirlerinden farklı olması ve örtük değişkenlerin gözlenen değişkenler tarafından tanımlanmasının ispatının yapıldığı aşamadır. Yapı geçerliliğinin sağlanabilmesi için uyuşum geçerliliği ve ayırt edici geçerlilik sağlanmalıdır.

4.2.4 Uyuşum geçerliliği

Uyuşum geçerliliğinin sağlanabilmesi için iki yol bulunmaktadır; bunlardan ilki ortalama açıklanan değişkenlik ve ikincisi yapı güvenilirliğidir. Ortalama açıklanan değişkenlik değeri modelde bulunan her örtük değişken için hesaplanır. Bu hesaplama için ilk olarak örtük değişkenler ile gözlenen değişkenler arasındaki korelasyon katsayılarının kareleri toplanır. Bu toplam daha sonra gözlenen değişken adedine

bölünür. Değer 0,5'den yüksek olmalıdır, aksi takdirde örtük değişkenlerin %50'den fazlasının gözlenen değişkenler tarafından açıklanmadığı ve sonuçlar içinde ölçüm hatasının bulunduğunu göstermektedir.

Yapı güvenilirliğinde ise benzer bir şekilde tüm örtük değişkenler için hesaplanan bir değerdir. Amaç gözlenen değişkenlerin aynı örtük değişkenleri temsil etme durumunu araştırmaktır. Örtük değişken özelinde hesaplanan değer 0,7'den büyük olması beklenir.

4.2.5 Ayırt edici geçerlilik

Ayırt edici geçerlilik model değerlendirmenin kilit yapıtaşlarından biridir. Ayırt edici geçerlilik değerlendirmesi, örtük değişkenler arasındaki ilişkileri analiz etmek için genel olarak kabul edilmiş, çalışmaların ilk aşamalarında yapılması gereken bir hale gelmiştir. Kısmi en küçük kareler gibi varyansa dayalı yapısal denklem modellemesi için, Fornell-Larcker kriteri ve çapraz yüklemelerin incelenmesi, ayırt edici geçerliliğin değerlendirilmesinde baskın yaklaşımlardır (Henseler ve diğ., 2015).

Ayırt edici geçerlilik, bir yapı ölçüsünün ampirik olarak benzersiz olmasını sağlar ve yapısal denklem modelindeki diğerlerinin yakalayamadığı ilgi olayını temsil eder (Hair ve diğ. 2010). Eğer ayırt edici özellik tespit edilmemişse araştırmacılar varsayılan yapısal yolların gerçek olduğundan veya istatistiksel bir hata olup olmadığından kesin emin olamazlar (Farrell, 2010).

4.3 Yapısal Model

Yapısal model doğrulayıcı faktör analizi ile yakın bir kavramdır. Farklı örtük değişkenler arasındaki açıklayıcı ilişkiyi de inceliyor oluşudur (Raykov ve Marcoulides, 2006). Yapısal model temelde örtük değişkenler arasındaki bulunan ilişkileri test etmek amacıyla kullanılan bir model olarak tanımlanabilir (Wetson ve Gore, 2006).

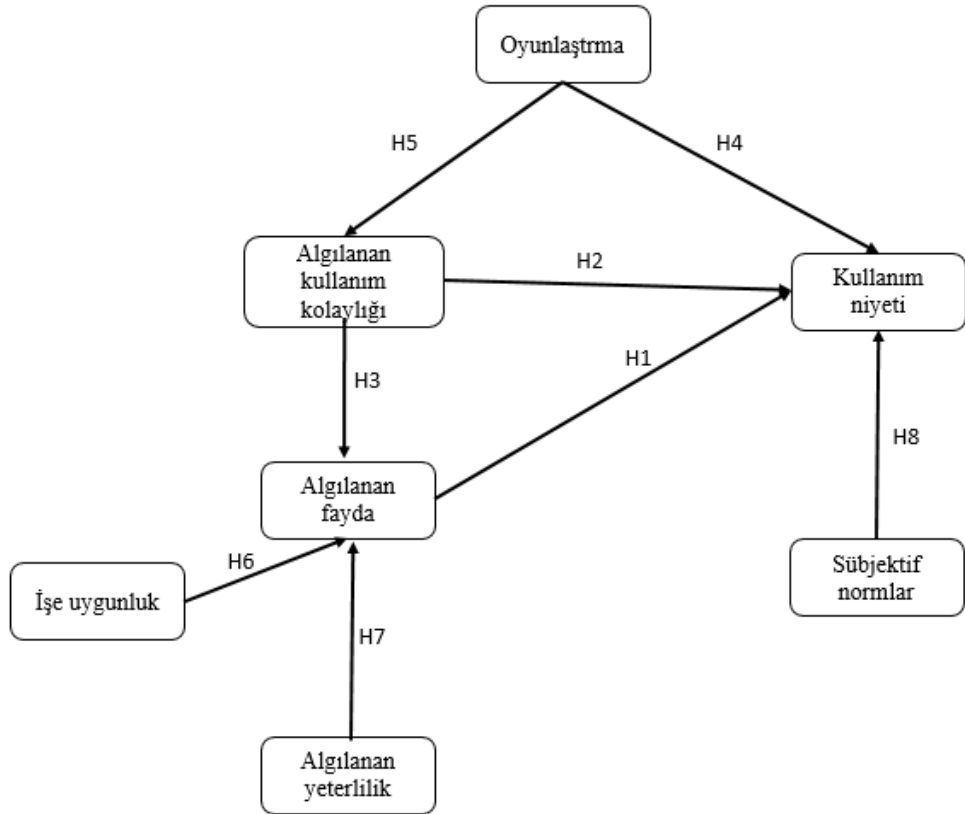
Hair ve diğ. (2010) yapısal modeli varsayılan modelin yapılarını birbirine bağlayan bir veya daha fazla bağımlılık ilişkisinin kümesi olarak tanımlamıştır. Yapısal model, yapılar arasındaki değişkenler arasındaki ilişkilerin temsil edilmesinde en faydalı olanıdır.



5. ARAŞTIRMA MODELİ

TKM, kullanıcıların algılanan fayda ve bilgi teknolojilerinin kullanım kolaylığına dayalı olarak geliştirdikleri belirli bir teknoloji kullanımına yönelik tutumlara odaklanmaktadır (Dishaw ve Strong, 1999).

Araştırma modeli oluşturma aşamasında farklı teknoloji kabul modellerinden yararlanılmıştır. TKM modeli baz alınarak oyunlaştırma, işe uygunluk, algılanan yeterlilik ve sübjektif normlar modele eklenerek araştırma modeli oluşturulmuştur. Oluşturulan model Şekil 5.1’de gösterilmektedir.



Şekil 5.1 : Araştırma Modeli

5.1 Araştırma Hipotezleri

5.1.1 Algılanan fayda

Algılanan faydanın ilk tanımı “Bir kişinin belirli bir sistemi kullanmanın iş performansını artıracığına inandığı derece” olarak yapılmıştır (Davis, 1989). Davis ve

diğerlerine göre (1992) algılanan fayda tüketicilerin deneyim sonucundaki algılarını ifade etmektedir. Benzer şekilde, Mathwick ve diğ. (2001), algılanan faydayı, bir kişinin iş performansını artıracak yönündeki algısını ifade etmektedir. Ayrıca algılanan fayda farklı modellerde performans beklentisi, göreceli avantaj, sonuç beklentisi ve dış motivasyon olarak tanımlanmıştır (Zhou ve Wang, 2010).

Algılanan faydanın, kullanıcının bir kullanım-performans ilişkisinin varlığına olan inancından dolayı sistem kullanımı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu bilinmektedir. Kullanım davranışının bir öngörücüsü olarak algılanan fayda için teorik temellerin, öz yeterlik teorisi, bir maliyet-fayda paradigması ve inovasyon araştırmalarının benimsenmesi gibi çeşitli araştırma süreçlerinden kaynaklandığı iddia edilmiştir (Davis ve diğ., 1989).

TKM çerçevesinde, algılanan fayda bilgi teknolojisinde kullanımın davranışsal niyetinin doğrudan belirleyicisi olduğu varsayılmaktadır (Park ve diğ., 2014). Teknoloji kabulü üzerinde yapılan birçok araştırmada algılanan faydanın kullanım niyetiyle olan ilişkisinin varlığı ortaya konulmuştur (Davis, 1989; Davis ve diğ., 1989; Hamari ve Koivisto, 2015; Hamid ve diğ., 2016; Pikkarainen ve diğ., 2004; Yoo ve diğ., 2017; García-Jurado ve diğ., 2019; Çalışır ve diğ., 2009)

Davis (1989), ilk olarak IBM Canada'da kullanılan bir e-posta sistemini ve dosya editörünü incelemiş olduğu çalışmada ve 1989 (Davis ve diğ., 1989) yılında arkadaşlarıyla MBA öğrencilerinin üzerinde yaptığı 14 hafta aralıklı süren çalışmalarında da algılanan faydayı bilgi teknolojilerinin kullanımını etkileyen önemli bir faktör olarak bulmuştur. Ve ayrıca kullanım niyetiyle ilgili güçlü bir bağının bulunduğu ortaya çıkarılmıştır. Bu çalışmada kelime işlem yazılımı bağlamında iki farklı zaman diliminde yeni teknolojiyi kullanmak için davranışsal niyetlerin algılanan fayda ile olan ilişkisinin derecesi vurgulanmıştır.

Finlandiya'daki özel bankacılık müşterileri arasında çevrimiçi bankacılık kabulünü gösteren bir modelin çalışmasında yirminci yüzyılın bankacılığını daha yenilikçi ve kullanıcı dostu self servis teknolojilerini kullanmaya teşvik eden gerçek davranışın belirleyicisi olarak algılanan fayda bulunmuştur. Algılanan fayda web sitesinde çevrimiçi bankacılık konusunda bankacılık kabulünü etkileyen ana etkenlerden biridir (Pikkarainen ve diğ., 2004).

Algılanan fayda ile birlikte algılanan kullanım kolaylığı Malezyalıların e-devleti kullanmaya devam etme niyetinin istatistiksel olarak önemli belirleyicileri olarak bulunmuş ve e-devlet kullanmaya devam etme niyetindeki varyansın % 56'sını oluşturmuştur (Hamid ve diğ., 2016). Algılanan faydanın bilgi sistemleri üzerindeki etkisi kurumsal kaynak planlama konusunda da incelenmiştir. Çalışır ve diğ., (2009) kurumsal kaynak planlama sistemlerini kullanma niyetini öngören kavramsal bir model geliştirmiştir. Sonuçlara göre algılanan fayda, sübjektif normlar ve eğitim seviyesi kullanım niyetini etkileyen önemli değişkenlerdir.

Deterding ve diğerlerine göre (2011) algılanan fayda, bir kişinin bilgisayar aktivitesi yapmanın zevkli olduğunu düşündüğü derece olarak tanımlanan algılanan zevkle yakından ilişkilidir. Bununla birlikte yetkinlik ihtiyacı ve algılanan yararlılık arasındaki pozitif ilişki sadece kıdemli kullanıcılar arasında anlamlı bulunmuştur (Lu ve diğ., 2019)

Öğrencileri öğrenme sürecinde aktif rol oynamaya teşvik etmenin bir yolu olarak oyunlaştırma, ivme kazanmaktadır. Öğretmenler, derslerinde kullandıkları öğretim metodolojilerini seçmede kilit bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda temel amacı, öğretmen adaylarının gelecekte oyunlarında oyunlaştırmayı kullanma davranışsal niyetini analiz etmek olan çalışma; öğretmen adaylarının davranışsal niyetine katkıda bulunan faktörleri analiz ederek, eğitim kurumlarındaki hem yöneticilerin hem de yeni başlayan öğretmenlerin oyunlaştırmaya yönelik niyetlerini ve kullanmasını engelleyen engelleri ortaya çıkarmayı hedeflemektedir. Bu kapsamda algılanan fayda ve gelecekte oyunlaştırmayı kullanma niyeti arasında bulunan korelasyon, oyunlaştırmaya ilişkin Öğretmen Eğitimi programlarının oyunlaştırmayın kullanımının öğretim amaçları için ne kadar yararlı olabileceğini vurgulaması gerektiğini göstermektedir (Sánchez-Mena ve diğ., 2016)

Öğrencilerin oyunlaştırmayı kabul etme düzeyinin ve derslerde öğrencilerin katılım oranına etkilerinin araştırılması için bir model geliştirilmiştir. Bu sistem için TKM yeniden yorumlanmış ve boyutların tanımlarında oyunlaştırmayın katıldığı değişiklikler yapılmıştır. Örnek olarak algılanan fayda değişkeni, oyunlaştırmayın algılanan faydası olarak adlandırılmış ve öğrencilerin oyunlaştırmayı kullanma inancının, öğrenme performansını artırma derecesi olarak tanımlanmıştır (Rahman ve diğ., 2018).

Oyunlaştırılmış sistemler faydacı bir boyut içermektedir. Sistemin yararlılığı, sürekli kullanım için gerekli olduğu varsayılmaktadır. Bu nedenle, faydalılık ile hem tutum hem de kullanım amacı arasındaki ilişkiyi incelemek gereklidir (Hamari ve Koivisto, 2013). Bununla birlikte aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur:

H1:Algılanan faydanın kullanım niyetine pozitif bir etkisi vardır.

5.1.2 Algılanan kullanım kolaylığı

Algılanan kullanım kolaylığı bir teknolojinin kullanımında kullanıcının gösterdiği çabanın bir ölçütüdür. Algılanan kullanım kolaylığının Davis (1989) tarafından yapılan tanımı ise “kişinin belli bir sistemi kullanımında çaba gerektirmediğine olan kişisel algı derecesini” olarak bilinmektedir. Ayrıca bir başka deyişle kişinin bir sistem, uygulama veya platformdan fayda sağlayabilmesi için göstermesi gereken çaba olarak ifade edilebilir.

Online oyunlar üzerine yapılan bir çalışmada, tasarımcıların kullanıcıları akış halinde tutmaları gerektiğinden ve bunun için geliştiricilerin, akış deneyimini ve olumlu tutumları iyileştirmek için kullanım kolaylığı algısını artıran kullanıcı arayüzleri tasarımları önerilmiştir. Hsu ve Lu, (2004) bu çalışmalarıyla birlikte algılanan kullanım kolaylığının algılanan fayda ve niyeti etkilediğini öne sürmüştür. Hsieh ve diğerlerinin 2010 yılındaki çalışmasında da belirtildiği üzere kullanıcı kabulü, bireyin yararına ilişkin algıları ve kullanım deneyimine cevaben duygularının değerlendirilmesi ile ilişki olduğu görüşü savunulmuştur (Lee ve Lehto, 2013'te atıfta bulunduğu gibi). Müşteri açısından değerlendirilen durumlarda ise Chen ve Barnes (2007) ampirik olarak ara yüzün iki teknolojik yönünün, yani algılanan kullanım kolaylığının ve algılanan fayda oranının müşteri adaptasyon niyetlerini önemli ölçüde etkilediğini bulmuşlardır.Yukarıda verilen örnekler dışında da birçok çalışmada algılanan kullanım kolaylığının algılanan faydaya etki ettiği kanıtlanmıştır (Robinson ve diğ., 2005; Karahanna ve diğ., 1999; Varannai ve diğ., 2017).

Öğrenme sürecinde hızla artan oyunlaştırma ile oyunlaştırmanın incelenmesi, öğretmen adaylarının gelecekteki kullanım niyetini araştırma ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Eğitim alanında hızla artan oyunlaştırmanın öğretmenler tarafından incelenmesi gerektiğini düşünen Sánchez-Mena ve diğ. (2016) oyunlaştırmayı kullanma niyetine etki eden faktörlerin belirlenmesine yönelik bir çalışmada

bulunmuştur. Yapılan çalışma ile algılanan kullanım kolaylığının gelecekteki öğretmenlik programlarında oyunlaştırmayı kullanma niyetleriyle ilişkili olduğu gösterilmiştir.

Rishi ve Goyal (2013) çalışmalarında oyunlaştırmının çalışanların katılımını arttırmak ve iş sorumluluklarını daha coşkuyla yerine getirmek amacıyla motive etmek için şirketler tarafından uygulandığını belirtmişlerdir (Gupta ve Gomathi, 2017'nin atıfta bulunduğu gibi). Özellikle satış personelleri içerisinde yeni gelen teknolojik gelişmelerde sarfedilen çabayla ilişkili çeşitli maliyetler, teknolojinin başarılı bir şekilde uygulanmasından ortaya çıkacak potansiyel faydalardan ağır basabilir. Dolayısıyla, algılanan kullanım kolaylığı, teknoloji kabulü söz konusu olduğunda önemli bir farklılaştırıcı haline gelmektedir (Robinson ve diğ., 2005). Rahman ve diğ. (2018) oyunlaştırmının kullanımında, teknolojinin kullanımı kolaysa, oyunlaştırmının kullanımına daha fazla eğilimli olduğunu ve bu nedenle oyunlaştırmının faydasını daha az hesaba katıldığı keşfetmiştir. Algılanan kullanım kolaylığının öğrencilerin oyunlaştırma tutumuna dair iyi bir gösterge olduğu sonucuna vardığını göstermektedir.

Tüm bunları birleştirerek şu iki varsayım yapılmıştır:

H2: Algılanan kullanım kolaylığının kullanım niyeti üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

H3: Algılanan kullanım kolaylığının algılanan fayda üzerinde pozitif bir etkisi var.

5.1.3 Oyunlaştırma

Oyunlaştırma, oyun temelli mekaniğin estetiği ve oyun düşüncesinin insanları meşgul etmek, öğrenmeyi teşvik etmek, eylemleri motive etmek ve sorunu çözmek için kullanılması olarak tanımlanmıştır (Kirsh, 2014). Bu yaklaşım, çok sayıda araştırmacı tarafından farklı mesleki alanlarda (örneğin, inovasyon yönetimi, bilgi paylaşımı, uzaktan öğrenme; bankacılık; konut sektörü; elektrik sektörü; çevresel sorunlar; sağlık; motivasyon; psikoloji) sıklıkla incelenmektedir (Baptista ve Oliveria, 2017; Rodrigues ve diğ., 2017; Kaleta ve diğ., 2014; Lounis ve diğ., 2014; Roca ve diğ., 2006; Teh ve diğ., 2013; Aidkaif ve diğ. 2018; Wemyss ve diğ., 2019; Aubert ve Lienert, 2019; Zichermann ve Cunningham, 2011; Hamari ve Koivisto, 2013; Sailer ve diğ., 2016; Groening ve Biennewies. 2019; Mullins ve Sabherwal, 2018; Rapp ve diğ., 2018; Bayuk ve Altobello, 2019; Harris, 2019; Schoech ve diğ., 2013).

García-Jurado ve diğ. (2019) oyunlaştırmanın bir online ticaret platformu kullanımının davranışsal niyeti üzerindeki etkisini araştırırken, Rodrigues ve diğ. (2016) bankanın müşterileri tarafından oyunlaştırılmış uygulamaları kullanım niyetini tahminlemeyi içeren revize edilmiş bir TKM modelini sunmuşlardır. Baptista ve Oliveria (2017) oyunlaştırma ile mobil bankacılık hizmetlerini kullanma niyeti arasında doğrudan ve güçlü bir ilişki olduğunu göstermişlerdir. Çalışmalarına göre oyunlaştırma etkisi olumlu ve önemli bir şekilde davranışsal niyeti etkilemekte, oyun mekaniği ve oyun tasarım tekniklerinin kullanımının mobil bankacılık hizmetlerini kullanma niyeti üzerinde olabileceği önemini doğrulamaktadır.

Oyunlaştırma eğitim alanında oldukça popüler bir konu haline gelmiştir (Freitas ve Freitas, 2013). Literatürde birçok çalışma oyunlaştırmanın eğitim alanındaki konumuna değinmektedir (Simoës ve diğ., 2013; Kayımbaşıoğlu ve diğ., 2016; Legaki ve diğ., 2019; Hamari ve diğ., 2016; Pontes ve diğ., 2019; Urh ve diğ., 2015; Rodrigues ve diğ. 2019). Bununla beraber oyunlaştırmanın teknoloji kabulü bakış açısı ile bir arada araştırılması konusu eğitim alanında da yaygındır. Rahman ve diğ. (2018) oyunlaştırma tekniğinin yüksek öğretimde uygulanmasına ilişkin çerçeve ortaya koyarken Chung ve diğ. (2019) yüksek öğretimde kabulü etkileyen faktörleri tartışmıştır. Performans beklentisi, öğrenciyi oyunlaştırmayı kabul etmesini etkileyen en önemli faktördür.

Oyunlaştırma, yüksek puanlar, rozetler veya sanal ürünler gibi tipik oyun öğelerinin geleneksel oyun dışı bağlamlara (ör. öğrenme, iş) uygulanmasını açıklar. Stieglitz'e (2015) göre "Kurumsal Oyunlaştırma", eğlenceli unsurların iş süreçlerine veya işletmelerin öğrenme ortamlarına entegrasyonu olarak tanımlanmaktadır. Oyunlaştırma, temel insani ihtiyaçları (örneğin, başarı, ödül, statü, rekabet, kendini ifade etme, özgecilik) kullandığı için etkili olmaktadır (Thiebes ve diğ., 2014).

Webster ve Martochchio (1992), oyunun işin son derece önemli bir yönünü temsil ettiğini düşünmektedir. İşleri güzel, ilginç veya eğlenceli hale getirmek, çalışmalarını sağlamak kadar önemlidir. Bir kullanıcıyı mutlu etmek yalnızca memnuniyeti etkilemekle kalmaz, aynı zamanda verimlilik ve yaratıcılığa da yol açabilir (Brave ve Nass, 2007). Bu sebeple oyunlaştırmanın iş hayatında kullanımı oldukça yaygın hale gelmektedir (Gupta ve Gomathi, 2017). Deloitte, oyunlaştırmayı eğitim programına katılımın artırılması amacıyla Liderlik Eğitimi'nde kullanırken, KFC saha çalışanlarının işe giriş eğitimlerinde ve ürün kalitesinin artırılması çalışmalarında

kullanmıştır. Google Code Jam platformuyla potansiyel çalışma adaylarına bir para ödülü karşılığında bir yarışma düzenlemiş ve yarışmanın sonucunda işe alımını bu şekilde gerçekleştirmiştir. Nike ise oyunlaştırma mantığı ile Nike+ isimli uygulamayı oluşturmuş ve bu uygulama ile hem koşucuları teşvik eden bir spor programı yapıp hem de ürünlerinin satışını artıran ve müşteri katılımının arttığı bir süreç geliştirmiştir (Ham ve diğ., 2008; Gupta ve Gomathi, 2017).

Oyunlaştırmanın iş hayatında ve günümüzde yaygınlaşmasıyla birlikte teknoloji kabulü alanındaki çalışmalarda ortaya çıkmaya başlamıştır. Baptista ve Oliveira (2017) oyun tekniklerinin bireyleri nasıl etkilediği konusunda yeni bilgiler sağlayan mobil bankacılığın kabul çalışmasının sonuçlarında göre oyunlaştırma ile niyet arasında doğrudan ve güçlü bir ilişki olduğunu doğrulamıştır. Chung ve diğ. (2019) yaptığı çalışma yüksek öğretimde oyunlaştırma çalışmasında performans beklentisi faktörü öğrencinin oyunlaştırmayı kabul etmesini etkileyen en önemli faktör olarak ortaya çıkmıştır. Herzig ve diğ. (2012) oyunlaştırma yaklaşımının eğlence ve algılanan kullanım kolaylığı gibi gizli değişkenlerde önemli gelişmeler sağladığını göstermiştir. Ayrıca García-Jurado ve diğ. (2019) ; Rodrigues ve diğ. (2014) çalışmalarında oyunlaştırmanın algılanan kullanım kolaylığına etkisi olduğunu incelemiştir. Rodrigues ve diğ. (2014)'e göre oyunlaştırma içindeki zevk duygusu ile algılanan kullanım kolaylığına etki gösterilebilir. Bir bakıma algılanan zevk değişkeni içerisindeki kavramsal anlam oyunlaştırmanın içerisinde kurgulanmıştır.

Oyun mekaniğinin iş uygulamaları gibi ciddi bağlamlara dahil edilmesi, kullanıcının iş hayatında söz konusu yazılıma katılımını ve yazılıma olan ilgisini arttırmada umut verici bir eğilimdir. Uygun ampirik doğrulama ile oyunlaştırma için teorik bir modelin eksikliğini vurgulayan Herzig ve diğ. (2012b) SAP ERP kullanan oyunlaştırma prototipini tanıtan bir çalışmada bulunmuşlardır. Ayrıca, kapsamlı bir kullanıcı çalışmasında, analiz için kısmi en küçük kareler kullanılarak teknoloji kabul modeline dayanan 112 katılımcıyla kavram değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonuçlarında oyunlaştırmanın işte kaliteyi artırabileceğini, iş performansı veya örgütsel bağlılık gibi örgütsel sonuçları iyileştirebileceği varsayılmaktadır.

Oyunlaştırmanın, davranışsal niyet üzerinde olumlu ve önemli dolaylı etkileri vardır (García-Jurado ve diğ., 2019) Bu etkiler birçok çalışma tarafından doğrulanmıştır (Bùi ve Bùi, 2018; Baptista ve Oliveria, 2017; Rodrigues ve diğ., 2014; Rahi ve Ghani, 2019; Zichermann ve Linder, 2010).

Böylece aşağıdaki hipotez ortaya konulmuştur:

H4: Oyunlaştırmanın kullanım niyetine pozitif bir etkisi vardır.

H5: Oyunlaştırmanın algılanan kullanım kolaylığına pozitif bir etkisi vardır.

5.1.4 Algılanan yeterlilik

Algılanan yeterlilik, belirli iş görevlerini yerine getirebilmesi için bilgi ve iletişim teknolojilerini tam olarak kullanma potansiyeli olan kullanıcılar olarak tanımlanabilir (Lam ve Lee, 2006) ve değerli sonuçlara ulaşmada etkili hissetme arzusuna işaret eder. Bu kavram iç ve dış motivasyonların temelinde bulunan öz belirleme teorisinden gelmektedir. İç motivasyon gerçek ilgiden oluşan aksiyonları yapmayı sağlarken, dış motivasyon faaliyet dışında bir nedenden dolayı bir aktivite yapmak anlamına gelir. Teori, dış motivasyonun içsel motivasyonu benimsenmesini algılanan özerklik, algılanan yeterlilik ve algılanan ilişkililik için üç temel psikolojik ihtiyaçların karşılanmasına bağlamaktadır (Roca ve Gagné, 2008).

Öğretmenlerin uzaktan öğrenme teknolojisinin algılanan faydanın üniversite konularında etkileyen faktörleri inceleyen çalışmada algılanan yeterlilik ile algılanan fayda değişkenleri arasındaki ilişki incelenmiştir (Bøe, 2016). Öz belirleme teorisi ve kabul modelinin birarada kullanıldığı konu alanında çalışmalarda ilklerden olan bir diğer çalışma ise Sørenbø ve diğ. (2009) nin çalışmasıdır. Bununla birlikte Teo ve diğ. (2009) ve Lu ve diğ. (2019) yaptığı çalışmalarda da algılanan yeterlilik ve algılanan fayda arasındaki ilişki desteklenmektedir. Hipotezin açıklanabilirliği ve bağlantısı için kişi iş hayatında oyunlaştırma platformunu kullanabileceğine inanmazsa uygulama için herhangi bir fayda sağlayamayacaktır. Bu bağlamda kişinin fayda sağlayamadığı ve kendini bu konuda yeterli hissedecek gerekli motivasyonu alamadığı durumlarda kullanım niyeti üzerindeki algısı olumsuz olacak ve gerçek davranışa geçiş olamayacaktır.

Böylece aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur:

H7: Algılanan yeterliliğin algılanan fayda üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

5.1.5 İŖe uygunluk

Bir teknolojinin birinin iŖiyle ilgili görevlerin yerine getirilmesinde önemli olduğu algısıdır (Venkatesh ve Davis, 2000). Deneysel alıŖmalarda kullanıcı kabulünün iŖe uygunluk kavramıyla olan iliŖkisine benzer araŖtırmalar bulunmuŖtur. Bunlardan bazıları; iŖ odaklı önem (Leonard-Barton ve Deschamps, 1988), biliŖsel uyum (Vessey, 1991), görev-teknoloji uyumu (Goodhue, 1995) olmuŖtur. İŖe uygunluk deėiŖkeni algılanan iŖe yararlılık deėiŖkenini doğrudan etkileyen bir faktör olarak TKM nin geniŖletilmiŖ halinde bulunmaktadır (Venkatesh ve Davis, 2000).

İŖe uygunluk faktörünün, teknoloji kullanıcıları için teknolojinin kullanıŖılılıėını belirlemede önemli bir faktör olduğu bilinmektedir. Bir akıllı telefonun bireyler tarafından benimsenmesi konusunda iŖ uygunluğu ve deneyimin mobil kablosuz teknoloji kabulü üzerindeki etkilerinin araŖtırma sonuçlarında; iŖe uygunluk, algılanan fayda ve kullanıcıların davranıŖları arasındaki iliŖkiyi güçlü kılmıŖtır. Bireyler iŖlerini yapmak için bir akıllı telefon kullandıklarından, teknolojinin faydalı olduğunu dŖnr ve bu da onu kullanma niyetlerini etkiler (Kim, 2008).

Liang ve diğ. (2003) sağlık sektöründe KiŖisel Dijital Asistanlar kullanımını öngörmek için geniŖletilmiŖ bir teknoloji kabul modeli önermektedir. Bu alıŖmada uyumluluk, iŖ uygunluğu ve kullanım kolaylığını birarada dŖndėmzde algılanan fayda varyansının yaklaŖık % 72'sini açıkladığı grlmŖtir.

TKM modellerinin geniŖletilmiŖ kullanımları, eylem teorisini, iŖ motivasyon teorisini ve davranıŖsal karar teorisini kullanarak iŖe uygunluk ve algılanan faydanın pozitif olarak iliŖkili olduğunu savunan alıŖmalar bulunmaktadır (Alharbi ve Drew, 2011; Bhattacharjee ve Sanford, 2006; Chismar ve Wiley-Patton, 2003; Hong ve diğ., 2002; Hu ve diğ., 2003; Liang ve diğ., 2003; Venkatesh ve Davis, 2000; Venkatesh ve Bala, 2008). Wisconsin'deki ocuk sosyal yardımlaŖma profesyonelleri tarafından zorunlu bir teknolojinin kabulü üzerindeki iŖe uygunluk etkisinin araŖtırılması alıŖmasında da bu iliŖki kanıtlanmıŖtır (Surowiec ve Bansal, 2016). SatıŖ platformu içerisinde oyunlaŖtırma yaklaŖımının iŖ ile olan bağını görmek, iliŖkiyi kurabilmek ve devamında faydayı oluŖturabilmek kullanım niyetininin oluŖabilmesi için oldukça önemli olacaktır. Böylece aŖaėıdaki hipotez oluŖturulmuŖtur:

H6: İŖe uygunluğun algılanan fayda üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

5.1.6 Sübjektif normlar

Sübjektif normlar, bireyin davranışı gerçekleştirmesi ile ilgili çevresinde bulunan kişilerden kaynaklı sosyal baskıyı hissederek kendisini değerlendirmesidir (Fishbein ve Ajzen, 1975). Sübjektif normlar birçok teoride davranışı etkileyen önemli bir değişken olarak görülmüştür. Örnek olarak Planlı Davranış Teorisinde sübjektif norm, algılanan davranışsal kontrol ve davranışsal tavır değişkenleri ile beraber, davranışsal niyet değişkenini tahminlemiştir. Kişiler davranışa karşı olumlu bir tavırları olmamasına rağmen, önemli gördüğü kişilerden etkilenecek o kişilerin bu davranışı gerçekleştirmesine inandığından dolayı davranışı gerçekleştirebilir. Bu durum sübjektif normların temelinde kişiye davranışı gerçekleştirmek için yeterli oranda motivasyon oluşturduğunu göstermektedir (Venkatesh ve Davis, 2000).

Bhattacharjee (2000) kişilerarası etkileşimi “arkadaşların, aile üyelerinin, meslektaşların, üstlerin ve potansiyel kabul edenlerin tanıdığı deneyimli bireylerin etkisi”, dış etkiyi ise “Bireylerin davranışlarını yerine getirirken dikkate aldıkları kişisel olmayan bilgiler, kitle iletişim raporları, uzman görüşleri ve diğerlerinin etkisi” olarak tanımlanmıştır. Sübjektif normu etkileyen iki ayrı faktör olarak kişilerarası ve dışsal etkileri modellemiş ve her ikisinin de elektronik aracılık hizmetlerini kullanma niyetinin önemli belirleyicileri olduğunu bulmuştur.

Hung ve diğ. (2006) sübjektif normların e-devlet kullanımına, Hsu ve Chiu ise (2004) e-hizmet kullanımına yönelik tutumları önemli ölçüde etkilediğini bulmuşlardır. Tan ve Teo (2000) sübjektif normun, bireyin internet bankacılığını benimseme niyetinin önemli bir öncüsü olmadığını tespit etmiştir. Taylor ve Todd (1995), sübjektif normların hem deneyimli hem de deneyimsiz kullanıcılar için bir bilgi işlem kaynağı merkezinin kullanımı içindeki davranışsal niyet ile pozitif ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Bununla birlikte sübjektif normlar ve akış deneyimi eğlence odaklı teknoloji kullanımlarında baskın bir etkide bulunmaktadır (Hsu ve Lu, 2004).

Jeroen Schepers ve Martin Wetzels (2007), sübjektif normların TKM tabanlı araştırmalar üzerindeki etkisi hakkında 63 çalışma içeren bir meta-analiz gerçekleştirmiştir. Sonuçlar, sübjektif normların, yeni teknolojileri benimseme davranışsal niyeti üzerinde önemli bir pozitif etkiye sahip olduğunu doğrulamıştır (Joo ve diğ., 2019 ‘da alıntılanmış gibi).

Çalışma ortamlarının yeni getirdiği özellik olan açık ofis ile birlikte çalışanlar hem eş pozisyon hem de alt ve üst pozisyondaki kişilerle daha fazla temas halindedir. Bu temas durumu kişilerde birbirlerinden etkilenme ilişkisini artırmakta ve birbirlerine olan baskı ve algı genişlemektedir. İletişim ağının genişlemesi ve paylaşımın ofis içerisinde artması ile birlikte sübjektif normların önemi artmaktadır(Gümüşsoy, 2009). Bu sebepten dolayı aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir.

H8: Sübjektif normların kullanım niyeti üzerinde pozitif bir etkisi vardır.





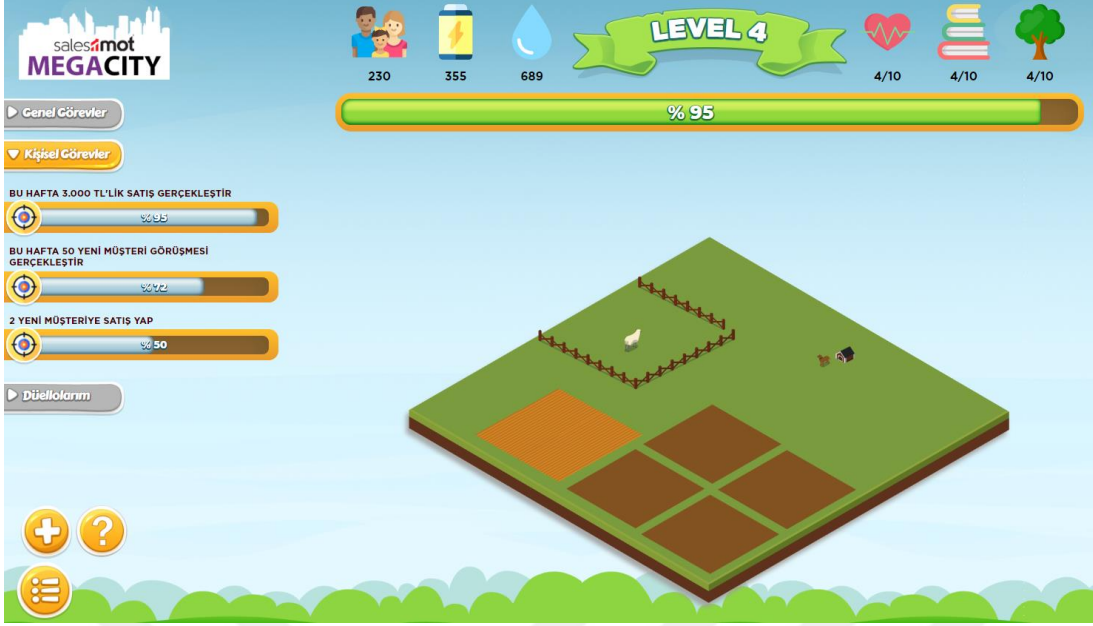
6. ANALİZ VE SONUÇLAR

Araştırmanın bu bölümünde teorik olarak kurgulanan modelin veriler ile desteklenip desteklenmediğine dair analiz çalışmaları ve sonuçları yer alacaktır. Çalışmanın veri toplama aşaması anket üzerinden yapılmıştır. Anketler satış alanında çalışan ve hedeflerini sürekli takip ederek iş süreçlerini geçiren personeller üzerinde yapılmıştır. Araştırma modeli, SPSS 12 ve AMOS 26 programları ile iki aşamalı olarak ölçme modeli ve yapısal model şeklinde analiz edilmiştir. Devam eden bölümde; yöntem, ölçme ve yapısal model analiz çalışmalarının sonuçları hakkında bilgi verilecektir.

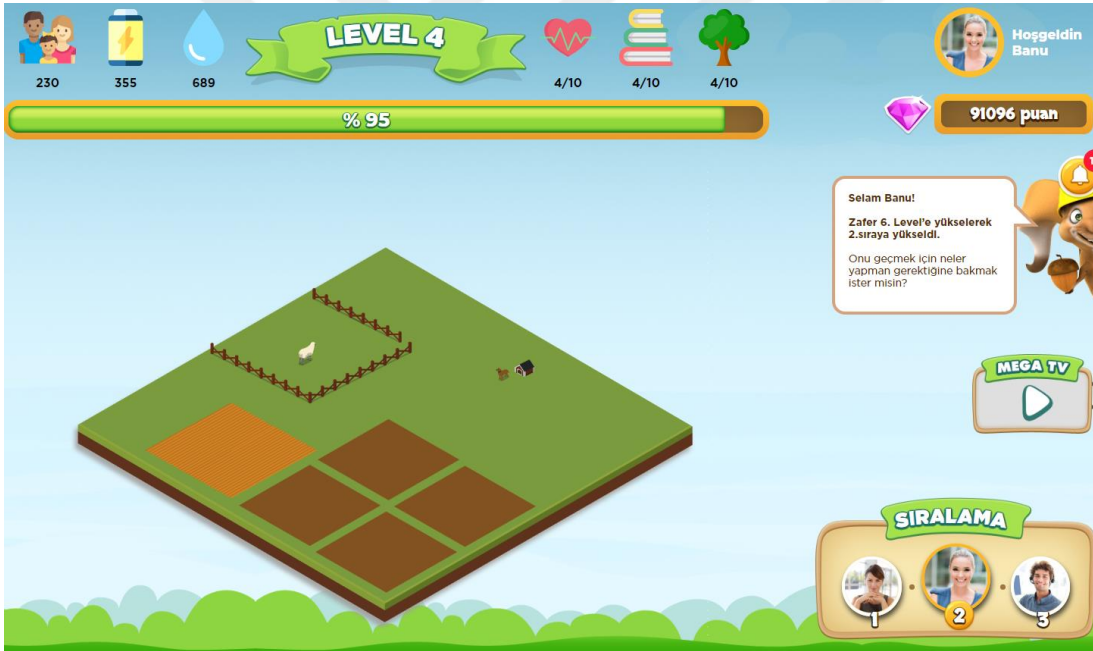
6.1 Yöntem

Çalışma içerisinde anket yöntemi kullanılmıştır. Firmaların hedefler doğrultusunda satış yaparak çalışan personeller hedef kitle kapsamında çalışılmıştır. Anket içerisinde bulunan sorular TKM, PDT ve öz belirleme teorisi konusunda literatürün araştırılması yoluyla oluşturulmuştur (Bui ve Bui, 2018; Liang ve diğ., 2003; Boe, 2016; Venkatesh ve diğ., 2002; Dishaw ve Strong, 1999).

Anket öncesinde kullanıcılara satış platformuna dair bilgiler verilerek demo anlatılmıştır. Oyunlaştırma terimini bilmeyen bir kişinin olayı hissederek algılaması adına demo, anket içerisine bir link olarakta eklenmiştir. Demo içerisinden örnek birkaç ekran görüntüsü şekil 6.1, 6.2 ve 6.3'te bulunmaktadır.



Şekil 6.1: Kişisel görevler bölümü



Şekil 6.2: Sıralama, puan ve bildirimler bölümü



Şekil 6.3: Kişiyeye özel profil bölümü

Anket iki ayrı ana bölümden oluşmaktadır. İlk kısımda demografik özelliklere ait yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim, aktif oynanan oyun adedi ve telefonda kayıtlı oyun adedi soruları bulunmaktadır. Çizelge 6.1'de yapılan anket sonuçlarına göre alınan örneklemin cevaplarına dair özet bilgiler bulunmaktadır. İkinci kısımda literatürden alınan ölçeklere ait sorular bulunmaktadır. Anket soruları cevaplama skalası 5'li Likert skalasıdır. 5-Kesinlikle katılıyorum, 4-Katılıyorum, 3-Kararsızım, 2-Katılmıyorum, 1-Kesinlikle katılmıyorum olarak kabul edilmiştir. Çizelge 6.2 de gözlenen değişken sayıları ile birlikte örtük değişkenler, bu değişkenlerin literatürdeki kaynakları bulunmaktadır.

Çizelge 6.1: Demografik özellikler

Demografik özellikler		
Yaş		
<=20 yaş: %1,4	21-25 yaş: %10,1	26-30 yaş: %31,8
31-35 yaş: %26,4	>=36 yaş: %30,3	
Cinsiyet		
Kadın: %44,4	Erkek: %55,6	
Medeni Durum		
Evli: %57,4	Bekar: %41,6	
Eğitim		
İlkokul: %0,7	Lise: %20,6	Yüksekokul: %8,7
Üniversite: %54,5	Y.Lisans ve üzeri: %15,5	
Aktif oynanan oyun adedi		
Hiç oynamıyorum: %38,3		
1 ile 5 arası: %53,4		
5'ten daha fazla: %8,3		
Telefonda kayıtlı oyun adedi		
Hiç oynamıyorum: %35		
1 ile 5 arası: %54,5		

5'ten daha fazla: % 10,5

Çizelge 6.2:Örtük değişkenler, referans çalışması, gözlenen değişkenler

Örtük değişken (gözlenen değişken sayısı)	Referans çalışma	Gözlenen değişkenler
Oyunlaştırma (5)	Bui ve Bui, 2018	O1 Satışlarımı takip ettiğim uygulama daha eğlenceli olursa muhtemelen daha sık kullanırım
		O2 Satışlarımı takip ettiğim uygulama üzerinden bana puan, ödül ve benzeri hediyeler verilirse muhtemelen daha sık kullanırım
		O3 Satışlarımı takip ettiğim uygulama daha eğlenceli olursa diğer satış danışmanlarına da tavsiye ederdim
		O4 Satış yapmaktan ve satış benzeri oyunlar oynamaktan keyif alıyorum
		O5 Başarılı olmaktan ve liderliklere meydan okumaktan zevk alırım
İşe Uygunluk (3)	Liang ve diğ., 2003	IU1 İşimde oyunlaştırmanın kullanımı önemli olacaktır
		IU2 İşimi oyunlaştırma ile yaparsam işimi kolaylaştıracağımı düşünüyorum
		IU3 İşimde oyunlaştırma kullanılabilir
Algılanan Yeterlilik(3)	Boe, 2016	AY1 Satışlarımı takip ettiğim platformun oyunlaştırma ile kullanılması konusunda yapılan demo beklenenden daha iyi çıktı
		AY2 Oyunlaştırmanın zamanla satış performansına beklenenden daha fazla destek olacağını düşünüyorum
		AY3 Genel olarak, oyunlaştırmayı satış platformu içinde kullanma fikri tahmin ettiğimden daha iyi çıktı
Algılanan Kullanım Kolaylığı (4)	Venkatesh ve diğ., 2002	AKK1 Sistemin çalışması sırasında uyarılar ve yönlendirmeler belirli ve anlaşılır
		AKK2 Sistem üzerinden fazla düşünmeden hareket edebiliyorum
		AKK3 Sistemi kolay kullanabiliyorum
		AKK4 Sistemin satış yapmamı ve satışlarımı kontrol etmemi kolaylaştıracağımı düşünüyorum.
Algılanan Fayda (6)	Dishaw ve Strong, 1999	AF1 Oyunlaştırma platformunu kullanmak, işlerimi daha hızlı gerçekleştirmemi sağlayacak.
		AF2 Oyunlaştırma platformunu kullanmak, işimde performansımı arttırmamı sağlayacak.
		AF3 Oyunlaştırma platformunu kullanmak işimde verimliliğimi arttırmamı sağlayacak.
		AF4 Oyunlaştırma platformunu kullanmak, işimde etkinliğimi arttırmamı sağlayacak.

		AF5	Oyunlaştırma platformunu kullanmak işimi kolaylaştıracak.
		AF6	Oyunlaştırma platformunu kullanmak işimde çok faydalı olacak
Sübjektif Normlar (3)	Bhattacharjee, 2000 (Mathieson 1991'den uyarlanmış)	SN1	Benim için önemli olan insanlar (iş arkadaşlarım ve yöneticilerim) oyunlaştırmayı kullanımımı destekler
		SN2	Davranışımı etkileyen insanlar, oyunlaştırmayı kullanmamı isterler.
		SN3	Fikirlerine değer verdiğim insanlar oyunlaştırma platformunu tercih ederler
Kullanım Niyeti (3)	Wu ve Chen, 2005 (Venkatesh ve Davis, 1996, 2000'den uyarlanmış)	KN1	Oyunlaştırma sistemine girebildiğimi varsayarsak kullanmayı hedefliyorum.
		KN2	Oyunlaştırma sistemine girebildiğim takdirde onu kullanacağımı tahmin ediyorum
		KN3	Oyunlaştırma sistemine erişebilirsem, mümkün olduğunca kullanmak istiyorum

6.2 Analiz ve Sonuçlar

Analizler için ilk aşama veri kümesindeki değerlerin normal dağılıp dağılmadığının testi ile başlamıştır. IBM SPSS 1.0.0.1298 programı kullanılarak verilerin normallik testi yapılmıştır ve sonuç olarak verilerin normal dağıldığı tespit edilmiştir. Verilerin değerleri içerisinde çarpıklık ve basıklık değerlerine bakıldığında literatürde belirli aralıklar bulunmaktadır. Hair ve diğ. (2013) için bu aralık +1.0 -1.0 iken, Tabachnick ve Fidell, (2013) bu değerlerin +1.5 -1.5 olduğunu, George ve Mallery (2010) ise +2.0 -2.0 aralığının normal dağılıma uyduğunu söylemiştir. Veri içerisinde bir değişken [-2, 2] aralığında olup diğer tüm değişkenler [-1.5, 1.5] aralığında bulunmaktadır.

6.2.1 Ölçme Modeli

Ölçme modeli, örtük değişkenlerin gözlenen değişkenler ile ne kadar iyi açıklanabildiğini göstermektedir (Dursun ve Kocagöz, 2010). Çalışma içerisinde oluşturulan modelde 7 adet örtük değişken bulunmaktadır. Bu örtük değişkenlere bağlı gözlenen değişken sayısı ise 27'dir. Modeldeki örtük değişkenler; Oyunlaştırma (OYN), İşe Uygunluk (IU), Algılanan Yeterlilik (AY), Algılanan Kullanım Kolaylığı (AKK), Algılanan Fayda (AF), Sübjektif Normlar (SN), Kullanım Niyeti (KN)'dir.

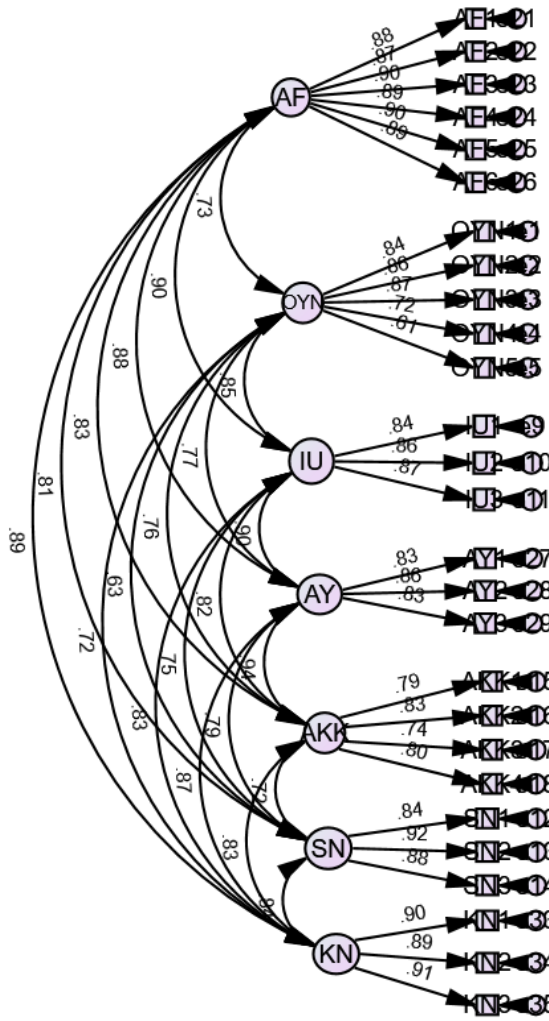
Ölçme modelinde bakılan ilk değerler uyum iyiliği değerleri olmuştur. Uyum iyiliği değerleri için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. İlk çıktılara baktığımızda uyum

iyiliği indislerinin Çizelge 6.3'te gösterildiği gibi istenilen aralıklarda olduğu görülmektedir. Bir sonraki aşamada ise modeldeki değişkenlerin t değerlerinin anlamlılık düzeylerine bakılmıştır. . %95 güven aralığında t-değerleri 1,96 değerinden daha yüksek çıktığından gözlenen değişkenler ile örtük değişkenler arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu bulunmuştur. Bir sonraki aşamada ise standardize faktör ağırlıkları incelenmiştir. Gözlenen değişkenlerin standardize faktör ağırlıklarınının 0,5'ten yüksek olması beklenir fakat değerler 0,7'nin üstünde olduğunda ideal durumu belirtmektedir. Model için bu değerlere bakıldığında sadece OYN 5 değişkeninin 0,7 nin altında olduğu (0,613) gözlemlenmiştir.değişkenine ait standardize faktör ağırlığı kabul edilebilir bir değer olduğu için analize devam edilerek bir sonraki aşamaya geçilmiştir. Örtük değişkenler -7 örtük değişkeni tanımlayan 27 gözlenen değişkenle ölçme modeli son halini almıştır. Model içerisindeki tüm değişkenler Çizelge 6.2 çizelgesinde gösterilmiştir. Modelin son haline dair uyum indisleri ile ilgili son durum Çizelge 6.3'de gösterilmektedir.

Çizelge 6.3: Ölçme modeli: Doğrulayıcı faktör analizi uyum iyiliği indisleri.

Uyum iyiliği indisleri	Eşik değer	Gözlemlenen değer
χ^2/sd (χ^2 , sd)	≤ 3	2,069
RMSEA	$\leq 0,08$	0,062
GFI	$\geq 0,80$	0,860
CFI	$\geq 0,90$	0,956
NFI	$\geq 0,80$	0,918

Çalışmanın bundan sonraki kısmında ölçme modelinin bir parçası olan yapı geçerliliği test edilecektir. Yapı geçerliliğinin içerisinde bulunan uyum geçerliliği ile analizler devam edecektir. Ortalama açıklanan değişkenlik, Cronbach alfa değeri ve yapı güvenilirliği değerleri incelenmiştir. Çizelge 6.4'te sonuçlar gösterilmektedir. Örtük ve gözlenen değişkenler ile ilgili standardize faktör ağırlıkları ve kovaryans değerleri Şekil 6.1'de gösterilmektedir. Şekil.6.4'teki görüntü AMOS programındaki modelin grafiksel gösterim halini yansıtmaktadır.



Şekil 6.4: Ölçme modeli kovaryans değeri ve faktör ağırlıkları (AMOS grafik gösterimi)

Ölçme modelindeki son değişiklikler ile birlikte tüm gözlenen değişkenler için t değerleri kontrol edilmiş ve anlamlı (1,96'dan yüksek) bulunmuştur. Gözlenen tüm değişkenlerin faktör ağırlıkları 0,7 den yüksek çıkmıştır. Kabul edilebilir değerin 0,5 olmasına rağmen değerin 0,7'den büyük olması en uygun aralıktır (Hair ve diğ., 2010). Çizelge 6.4'te ölçme modeli örtük değişkenlerinin standart sapma, ortalama ve faktör ağırlıkları ve t testine bağlı p değerleri gösterilmektedir.

Çizelge 6.4: Ölçme modeli faktör analizi sonuçları

Örtük değişken	Gözlenen değişkenler	Ortalama	Standart sapma	Faktör ağırlıkları	p-değeri
Oyunlaştırma (OYN)	OYN1	4,02	1,068	0,838	***
	OYN2	4,22	1,077	0,863	***
	OYN3	4,18	1,029	0,872	***
	OYN4	3,80	1,231	0,717	***
	OYN5	4,33	0,969	0,613	***
İşe Uygunluk (IU)	IU1	3,91	1,132	0,842	***
	IU2	3,94	1,108	0,856	***
	IU3	3,94	1,136	0,871	***
Algılanan Yeterlilik (AY)	AY1	3,86	1,035	0,830	***
	AY2	4,00	1,009	0,857	***
	AY3	3,90	1,004	0,827	***
Algılanan Kullanım Kolaylığı (AKK)	AKK1	4,06	0,921	0,792	***
	AKK2	3,99	1,002	0,827	***
	AKK3	4,06	1,005	0,743	***
	AKK4	3,99	1,039	0,795	***
Algılanan Fayda (AF)	AF1	3,91	1,047	0,881	***
	AF2	3,95	1,091	0,873	***
	AF3	3,99	1,080	0,901	***
	AF4	4,00	1,046	0,887	***
	AF5	3,90	1,058	0,898	***
	AF6	3,92	1,089	0,889	***
Sübjektif Normlar (SN)	SN1	3,83	1,108	0,838	***
	SN2	3,75	1,089	0,915	***
	SN3	3,85	1,119	0,884	***
Kullanım Niyeti (KN)	KN1	3,90	1,040	0,903	***
	KN2	3,95	1,057	0,894	***
	KN3	3,97	1,059	0,909	***

***p<0,001

Çizelge 6.4' teki sonuçlara göre tüm değişkenlerin standardize faktör ağırlıkları bir değişken dışında 0,7 den yüksek ideal durumdadır. Yapı güvenilirliği sonuçları ise Çizelge 6.5'te gösterilmektedir.

Çizelge 6.5: Yapı güvenilirliği analizi sonuçları

Örtük değişken	Yapı güvenilirliği	Ortalama açıklanan değişkenlik (OAD)	Cronbach alfa
Oyunlaştırma	0,87	0,68	0,88
İşe uygunluk	0,87	0,73	0,89
Algılanan yeterlilik	0,89	0,77	0,87
Algılanan kullanım kolaylığı	0,87	0,62	0,86
Algılanan fayda	0,95	0,79	0,96
Sübjektif normlar	0,87	0,70	0,91

Kullanım niyeti	0,92	0,81	0,93
-----------------	------	------	------

Çizelge 6.5'te görüldüğü üzere tüm örtük değişkenler için Cronbach alfa değerleri 0,60'dan büyük çıkmıştır. Bu sonuçlar bize örtük değişkenlerin gözlenen değişkenler ile ölçülebildiğini göstermektedir. (Sparkman, 1979). Ortalama açıklanan değişkenlik değerleri ise tüm değişkenler için sınır değer olan 0,5'ten büyüktür (Fornell ve Larcker, 1981). OAD içerisindeki en düşük değer 0,62 değeriyle algılanan kullanım kolaylığı değişkeni iken en yüksek değer ise 0,81 ile kullanım niyeti değişkeni olmuştur. Yapı güvenilirliği değerleri incelendiğinde değerlerin 0,87 ile 0,95 arasında olduğu bulunmuştur. Sonuçlara göre tüm örtük değişkenlere dair değerler 0,7 nin üstünde çıkarak örtük değişkenlerin gözlenen değişkenleri açıklayabildiğini ortaya koymaktadır (Gotz ve diğ., 2010).

Örtük model kısmındaki son analiz ayırt edici geçerlilik analizidir. Ayırt edici geçerlilik, örtük değişkenlerin birbirinden farklı olup olmadığının analizidir. Bu analiz bir yapının benzersiz olduğuna ve daha önceden gizli kalmış sorunların ortaya çıkmasını sağlar (Hair ve diğ., 2013). Ayırt edicilik için, hiçbir kısıtlama olmadan modelden elde edilen χ^2 değeri ile çifter olarak tüm örtük değişkenlerin arasındaki kovaryans değeri 1'e eşitlenerek elde edilen modelin χ^2 değeri incelenir. Anlamlı bir değişiklik için istenen değer %95 önem düzeyinde 3,84'tür. Kısaca temel model ile tüm ikili kombinasyonlar arasında iteratif olarak ilerlenerek oluşturulan χ^2 farkı 3,84'ten büyük olması modelin ayırt ediciliğini göstermektedir (Bagozzi ve Philips, 1982).

Ayırt edici teste dair sonuçlar Çizelge 6.6 da gösterilmektedir.

Çizelge 6.6: Ayırt edici geçerlilik analizi sonuçları

Kısıtlanan değişken ikilileri	Serbestlik derecesi	χ^2	$\Delta\chi^2$
Kısıt yokken	428	627,006	-
Oyunlaştırma - Algılanan fayda	429	646,036	19,030
Oyunlaştırma - Sübjektif norm	429	652,654	25,648
Oyunlaştırma - Algılanan kullanım kolaylığı	429	660,448	33,442
Oyunlaştırma - İşe uygunluk	429	635,579	8,573
Oyunlaştırma - Algılanan yeterlilik	429	646,931	19,925
Oyunlaştırma - Kullanım niyeti	429	645,743	18,737
İşe uygunluk - Sübjektif norm	429	639,186	12,180
İşe uygunluk - Algılanan kullanım kolaylığı	429	650,603	23,597

İşe uygunluk - Algılanan fayda	429	632,212	5,206
İşe uygunluk - Algılanan yeterlilik	429	635,116	8,110
İşe uygunluk - Kullanım niyeti	429	634,468	7,462
Sübjektif norm - Algılanan kullanım kolaylığı	429	661,157	34,151
Sübjektif norm - Algılanan fayda	429	637,878	10,872
Sübjektif norm - Algılanan yeterlilik	429	643,038	16,032
Sübjektif norm - Kullanım niyeti	429	635,292	8,286
Algılanan kullanım kolaylığı - Algılanan fayda	429	653,798	26,792
Algılanan kullanım kolaylığı - Algılanan yeterlilik	429	649,853	22,847
Algılanan kullanım kolaylığı - Kullanım niyeti	429	652,462	25,456
Algılanan fayda - Algılanan yeterlilik	429	638,319	11,313
Algılanan fayda - Kullanım niyeti	429	633,540	6,534
Algılanan yeterlilik - Kullanım niyeti	429	637,783	10,777

6.2.2 Yapısal Model

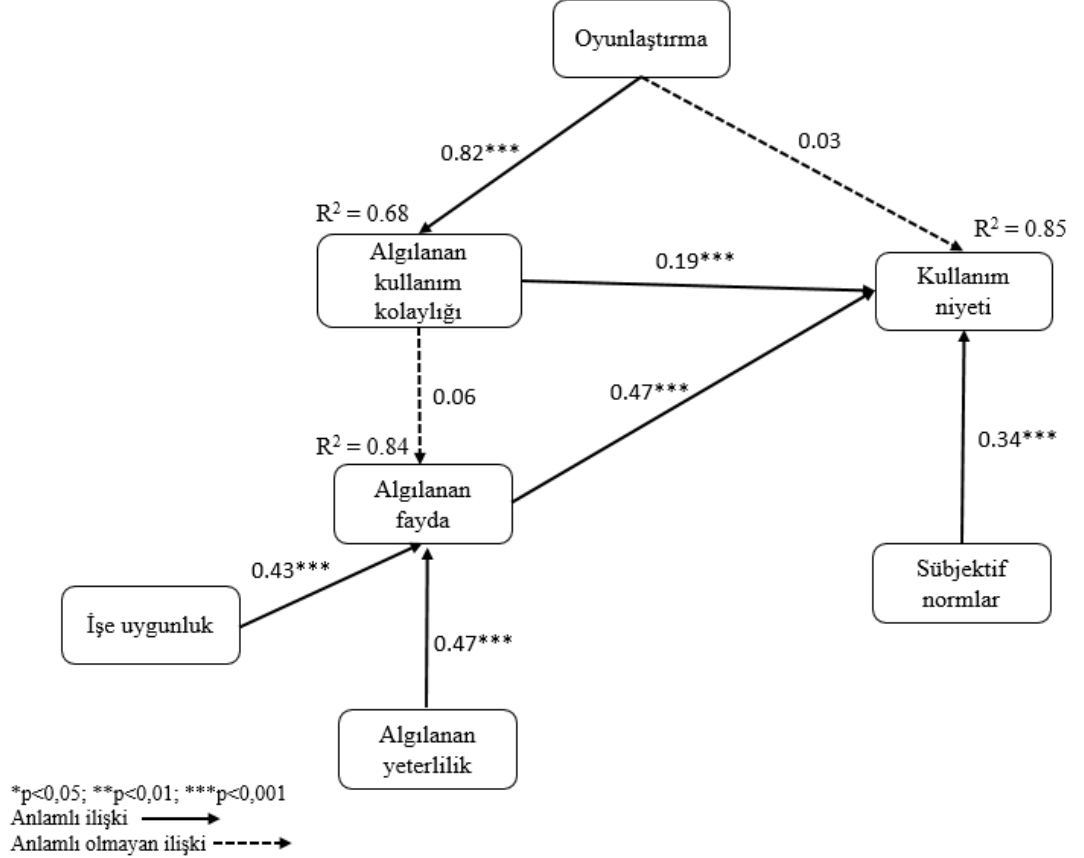
Yapıların birbirleriyle, genellikle çoklu bağımlılık ilişkileriyle nasıl ilişkilendirildiğini gösteren yapısal modeldir (Hair ve diğ., 2010). Yapısal model analizlerine ölçme modelinde olduğu gibi uyum indisleri ile başlanır fakat öncesinde teorilerle desteklenen araştırma modeli literatürüne uygun bir şekilde değişkenlerin ilişkileri analiz içerisinde belirtilir. Ölçüm modelindeki gibi uyum iyiliği değerleri eşik değerden daha iyi değerler almıştır. Yapısal modele ait uyum iyiliği değerleri Çizelge 6.7’de gösterilmektedir.

Çizelge 6.7: Yapısal Model: Doğrulayıcı faktör analizi uyum iyiliği indisleri.

Uyum iyiliği indisleri	Eşik değer	Gözlemlenen değer
χ^2/sd (χ^2 , sd)	≤ 3	2,504
RMSEA	$\leq 0,08$	0,074
GFI	$\geq 0,80$	0,830
CFI	$\geq 0,90$	0,936
NFI	$\geq 0,80$	0,899

Araştırma modelinde belirtilen ilişkilerin analizi için yapısal model test edilmiştir. Örtük değişkenlerin değişkenliğinin açıklanma oranı R^2 değeri ölçümlenmektedir. Modeldeki örtük değişkenlerin kovaryans değerleri ve örtük değişkenlerin değişkenliklerinin açıklanma oranları şekil 6.8 de gösterilmiştir. Bu sonuçlarla birlikte 8 adet hipotezden kabul edilen veya red edilen hipotez sonuçları Çizelge 6.7 de bulunmaktadır. Anlamlılık değerlerine göre 8 hipotezden 2 tanesi reddedilmiştir.

Örtük değişkenlerin R² değerleri algılanan fayda için 0,84, algılanan kullanım kolaylığı için 0,68, kullanım niyeti için 0,85 bulunmuştur. Özetle algılanan fayda değişkenliğinin %84'ü, algılanan kullanım kolaylığı değişkenliğinin %68'i, kullanım niyeti değişkenliğinin % 85 oranında modelde tanımlanan değişkenler tarafından açıklandığı tespit edilmiştir.



Şekil 6.5: Araştırma modeli sonuçları

Çizelge 6.8: Araştırma modeli hipotez sonuçları

	Hipotez	Destek
H1	Algılanan faydanın kullanım niyetine pozitif bir etkisi vardır.	Evet
H2	Algılanan kullanım kolaylığının kullanım niyeti üzerinde pozitif bir etkisi vardır.	Evet
H3	Algılanan kullanım kolaylığının algılanan fayda üzerinde pozitif bir etkisi var.	Hayır
H4	Oyunlaştırmanın kullanım niyetine pozitif bir etkisi vardır.	Hayır
H5	Oyunlaştırmanın algılanan kullanım kolaylığına pozitif bir etkisi vardır.	Evet
H6	İşe uygunluğun algılanan fayda üzerinde pozitif bir etkisi vardır.	Evet
H7	Algılanan yeterliliğin algılanan fayda üzerinde pozitif bir etkisi vardır.	Evet
H8	Sübjektif normların kullanım niyeti üzerinde pozitif bir etkisi vardır.	Evet

Yapısal modelin bir diğer özelliği değişkenlerin sadece doğrudan etkileme durumlarını değil dolaylı olarak etkileme durumlarının da hesaplamasını sağlamasıdır. Bu etkilenme durumlarına göre oluşturulan dolaylı ve doğrudan etkiler Çizelge 6.9’da gösterilmektedir.

Çizelge 6.9: Bağımlı değişkenler üzerindeki etkiler

	Kullanım Niyeti	Algılanan Kullanım Kolaylığı	Algılanan Fayda
Doğrudan etki			
Oyunlaştırma	0,03	0,82**	-
İşe uygunluk	-	-	0,43***
Algılanan yeterlilik	-	-	0,47***
Algılanan kullanım kolaylığı	0,19***	-	0,06
Algılanan fayda	0,47***	-	-
Sübjektif normlar	0,34***	-	-
Dolaylı etki			
Oyunlaştırma	0,18***	-	0,05
İşe uygunluk	0,20***	-	-
Algılanan yeterlilik	0,22***	-	-
Algılanan kullanım kolaylığı	0,03	-	-
Algılanan fayda	-	-	-
Sübjektif normlar	-	-	-
Toplam etki			
Oyunlaştırma	0,21**	0,82**	0,05
İşe uygunluk	0,20***	-	0,43***
Algılanan yeterlilik	0,22***	-	0,47***
Algılanan kullanım kolaylığı	0,22***	-	0,06
Algılanan fayda	0,47***	-	-
Sübjektif normlar	0,34***	-	-

*p<0,05 **<0,01 ***<0,001

Çizelge 6.9’den de anlaşıldığı üzere kullanım niyetine üzerindeki en yüksek toplam etki değeri 0,47 ile algılanan fayda ile olmuştur. Sırasıyla kullanım niyetini en çok etkileyen diğer değişkenler sübjektif normlar, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan yeterlilik olmuştur. Algılanan kullanım kolaylığını en çok etkileyen değişken ise oyunlaştırmadır. Oyunlaştırmanın tüm etkisi doğrudan gelmiştir ve anlamlı bir etkiye sahiptir. Teorideki model gereğince algılanan kullanım kolaylığını dolaylı olarak etkileyen bir değişken bulunmamaktadır. Algılanan faydaya baktığımızda ise en yüksek etkilenmeyi algılanan yeterlilikten almaktadır. Algılanan yeterliliğe en yakın

ikinci değişken ise işe uygunluk değişkeni olarak ortaya çıkmıştır. Devam eden bir sonraki bölümde yapılan analizler detaylı olarak açıklanacak ve ileride yapılabilecek çalışmalara zemin hazırlayan görüşler belirtilecektir.





7. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Oyunlar yaşamımızın her alanında ve her zamanında bulunmaktadır. Doğduğumuz günden itibaren hayatımızda bilinçli veya bilmeden oyun oynadığımız zamanlar vardır (Crawford,1997; Zichermann ve Cunningham, 2011). Spor yaparken, seyahat ederken, dinlenirken veya işteyken sadece kendimiz ve başkaları için eğlenceli deneyimler yaratmak için oyun oynuyoruz. Firmalar uzun yıllar çalışanlarını ve müşterilerini oyun benzeri teşviklerle motive etmeye çalışmıştır. Örnek olarak satış görevlileri arasında ayın birincisi, rozetler veya daha genelde bakılacak olursa çeşitli ödüllendirmeler. Bununla birlikte, sektördeki rekabet ve çalışan sayısındaki artış bu tür teşviklerle istenen davranışı ödüllendirmek her zaman kolay olmamaktadır. Günümüze geldiğimizde ise, yaptığımız işin çoğunun dijital teknolojiler ve sosyal medya aracılığıyla yaşandığı şu zamanda firmalar, hem müşteriler hem de çalışanlar için farklı deneyimlere doğru yola çıkmışlardır (Robson ve diğ., 2015). Tam da bu noktada oyundaki zevki ve motivasyonu kendi taraflarına çekmeye başlamışlardır. Oyun oynamaktan çok oyun oynama duygularını harekete geçiren bir yaklaşım olan oyunlaştırmayı kullanmaya başlamışlardır. Hedef bu oyun hissiyatıyla müşteri, çalışan veya kullanıcıyı davranışa geçirmedir (Yılmaz, 2018). Oyunlaştırmanın, oyun oynamanın zevkli olduğuna inanıldığı ve bu mekanizmayı içeren herhangi bir sürecin de ilgi çekici ve motive edici olacağına dayanarak yapılan ticari operasyonların etkinliği konusunda güçlü bir pozitif inanç vardır (Hamari, 2013). Sistem hakkında herhangi bir bilgi bilmeden, karar vericilerin yaklaşık % 63'ü motive edici unsurları içeren bir sistemi çekici olarak değerlendirmektedir (Korn ve diğ., 2013). Bu bakış açısı oyunlaştırmanın firmalar ile olan temel prensibini ortaya koymaktadır. Oyunlaştırmanın temel prensibi, ticari şirketler tarafından uygulanan oyun oynamaktan türetilen etkileşimi kullanmaya odaklanmaktır (Levy, 2012). Konsept olarak oyunlaştırma, çalışanların katılımını arttırmak ve iş sorumluluklarını daha coşkuyla yerine getirmek için motive etmek için şirketler tarafından uygulanmaktadır. Ayrıca, tüketicilerin ilgisini çekmeyi ve bir etkinlik / topluluk aracılığıyla katılım, paylaşım ve etkileşimde bulunmalarını amaçlamaktadır (Rishi ve Goyal, 2013). Şirketlerde artan rekabet sebebiyle son yıllarda, teknoloji insanları bireysel ve toplu olarak yararlı davranışlara karşı motive etmek, meşgul etmek ve desteklemek için giderek daha fazla kullanılmaktadır. (Hamid ve Kuppusamy, 2016).

Oyunlaştırmanın sağlık hizmetleri, sürdürülebilirlik, devlet, spor, karar verme, turizm, ve eğitim gibi bağlamlarda potansiyel olarak geniş uygulamaları vardır (Sardi ve diğ., 2017; Mitchell ve diğ., 2016; Kayımbaşoğlu ve diğ., 2016; Pontes ve diğ., 2019; Lackes ve diğ., 2018; Beck ve diğ., 2019; Garcia ve diğ., 2019; Robson ve diğ., 2015).

Oyunlaştırma şirketler içerisinde de çok farklı şekillerde yer almaktadır. Stratejik planın şirkete yayılması ve anlaşılması için bile oyunlaştırma kullanılmıştır (Filho ve diğ.). Sektörlerden örnek verecek olursak, 75'ten fazla enerji şirketi, konut sahiplerinin komşularıyla tüketimini karşılaştırmasını sağlayan ve Facebook'taki başarılarını yayınlayan sensörlerle donattığı bir hizmet olan Opower'ı kullanmaktadır (Wingfield, 2012). Bir diğer örnek ise Türkiye'nin en büyük oyunlaştırma ağlarından biri olan Yemeksepeti'dir. Kullanıcı tarafından bakıldığında verilen siparişler karşılığında sadece rozet ve puan veriyor gibi görünse de aslında Yemeksepeti'nin tüm altyapılarıyla entegre bir oyunlaştırma sistemi bulunmaktadır. 4 milyondan fazla kullanıcısı olan bu şirket oyunlaştırma altyapısı sayesinde istenen kurguyla istenen kampanyaları kolay bir şekilde eklemektedir (Yılmaz, 2018). Oyunlaştırma yeni ortaya çıkan bir kavram gibi gözükse de aslında hayatımızın her aşamasında karşımıza çıkmaktadır. Taksii binerken kullandığımız Bitaksi, iş ilişkileri ve gelişmeleri takip ettiğimiz LinkedIn, yemek siparişlerindeki rozetler, kahve alırken kullandığımız (damgaları takip ederek ücretsiz içecek kazandığımız) sadakat kartları oyunlaştırmanın geçmişini ve bugüne dair ipuçlarını göstermektedir.

Akademik araştırmalarda bilgi teknolojilerinin kabulü ve keşfine dair birçok çalışma bulunmaktadır (Venkatesh, 2000). Teknoloji kabulüne dair önceki bölümlerde de bahsedilen Düşünölmüş Eylem Teorisi, Teknoloji Kabul Modeli, Planlı Davranış Teorisi gibi birçok model ortaya çıkmış ve zaman içinde bu modeller aşama aşama ilerlemiş ve genişletilmiştir (Lee ve diğ., 2003). Günümüzde yeni teknolojilerin gelişmesiyle literatürde kullanım niyeti araştırmaları artmıştır. Çalışmalarda kullanım niyeti kullanıcının sistemi kullanma isteği olarak incelenmiştir. İlk kez DeLone and McLean (1992) tarafından oluşturulan kullanım niyeti değişkeni, birçok çalışmada kendisine bağlı değişkenler ile model oluşturmuştur. Bilgi teknolojileri kabulünün ilk aşaması olan kullanım niyetinin araştırılması teknolojilerin devamının gelmesi ve katılımı sağlama, yaygınlaşma ve gelişmeler için büyük önem taşımaktadır.

Oyunlaştırma birçok alanda popüler hale gelmiştir. Fakat gerçek hayata uygulamaya gelindiğinde çeşitli zorluklar yaşanmaktadır (Korn ve diğ., 2017). Birçok firma

oyunlaştırma hizmeti vermekte ve oyunlaştırma ile ilgili konularda yatırım yapmaktadır (Hamari ve diğ., 2014). Yeni çıkan veya gelişme aşamasındaki bir teknolojiyi kabul etme veya etmeme firmalar üzerinde maliyet oluşturur (Huijts ve diğ., 2011). Yeni gelen teknolojik akımlara karşı mevcut operasyonlar içinde başarılı bir şekilde geçiş yapmak çok önemlidir. Geçişin başarılı uygulanmaması nedeniyle sistemler ya hiç kullanılmama ya da getiri sağlayacağı performans altında bir kullanım sebebiyle ciddi maddi kayıplara yol açmaktadır (Skoumpopoulou ve diğ., 2018). Poulymenakou ve Serafeimidis (1997) bilgi teknolojileri projelerinde üç aşamadan birinde başarısızlık oluşabileceğini öne sürmüştür; geliştirme sırasında, kullanıcılara tanıtıldığında veya işlem sırasında bir noktada. Bu kapsamda değerlendirildiğinde teknolojiyle ilk tanışma anı ve teknolojiyi kabul etme niyetini etkileyen faktörleri öğrenmek önem kazanmaktadır.

Bu araştırma satış alanında hedefe bağlı çalışan kişilerin oyunlaştırma kullanım niyetini etkileyen faktörlerin Salesmot firması satış demosu üzerine incelemesini ortaya koyan bir çalışmadır. Türkiye’de bulunan satış alanında hedefleri olan hem beyaz yaka hemde saha çalışanları üzerinde yapılan anket ile 279 kişiden cevaplar toplanmıştır. 277 adet veri analize uygun olarak belirlenmiş ve analizler tamamlanmıştır. Analizler için IBM ürünlerinden SPSS 1.0.0.1298 ve AMOS 26 programları kullanılmıştır. Araştırma, satışta oyunlaştırmanın kullanım niyetine etkilerini literatürden faydalanarak oluşturulan özgün bir çerçevede sunulmuştur. Kullanılan yapısal eşitlik modellemesi tekniğinde hem ölçme modeli hem de yapısal model uyum iyiliği değerleri açısından uygun değerler göstermiştir. Toplamda bulunan 8 hipotezden 2 tanesi desteklenmeyip 6 tanesi desteklenmiştir. Analiz sonuçlarına göre örtük değişkenlerin R^2 değerleri algılanan fayda için 0,84, algılanan kullanım kolaylığı için 0,68, kullanım niyeti için 0,85 bulunmuştur. Özetle algılanan faydanın %84’ü, algılanan kullanım kolaylığının %68’i, kullanım niyetinin % 85’inin açıklandığı tespit edilmiştir.

Kullanım niyetini en çok açıklayan değişken; algılanan fayda olmuştur ve bu ilişki anlamlı bulunmuştur. Literatürde bulunan birçok araştırma bu sonucu desteklemiştir. (Chen ve Barnes, 2007; Davis, 1989; Davis ve diğ.,1989; Hamari ve Koivisto, 2015; Hamid ve diğ., 2016; Pikkarainen ve diğ., 2004; Venkatesh ve Davis, 2000; Yoo ve diğ., 2017; García-Jurado ve diğ., 2019; Başak ve diğ., 2015). Çalışanlar arasında oyunlaştırma platformunun faydalı olacağı olgusu, kişinin satışlarını artıracakını

içeren düşünceden gelmektedir. Kişi iş yoğunluğu içerisinde bakacağı bu platformun faydasını görmesi dahilinde kullanmaya niyet etmektedir. Satış alanında çalışan personeller kişilik özelliklerinden ve sektörel durumlarından kaynaklı olarak “havuç” mantığıyla hareket etmektedirler. Havuç mantığı kişiye verilen ödül olarak düşünülebilir. Satış personelleri alanlarının getirdiği gereklilikler doğrultusunda her zaman satış yaptıkça para kazanan bir yapıda bulunmaktadırlar. Bu yaklaşım kullanım niyetinin algılanan fayda açıklanma nedenine ulaşmaktadır. Kişi fayda sağlayacağı sistemi kullanmak ister. Davis’in (1989) algılanan fayda için yaptığı ilk tanımda, yıllar içinde algılanan fayda için yapılan diğer tanımlar (Davis ve diğ., 1989; Davis, 1993) da bu durumu doğrular niteliktedir.

Kullanım niyetini en çok etkileyen ikinci değişken sübjektif norm değişkenidir. Sübjektif normlar ve kullanım niyeti üzerine birçok çalışma yapılmış olup kullanım niyetini olumlu ve önemli ölçüde etkilediği birçok çalışmada ortaya konmuştur. (Hung ve diğ., 2006; Hsu ve Chiu, 2004; Taylor ve Todd, 1995; Jeroen Schepers ve Martin Wetzels, 2007; Karaali ve diğ., 2011; Çalışır ve diğ., 2009). Sübjektif norm özellikle eğlence odaklı teknoloji kullanımların baskın bir etkisi bulunan bir değişkendir (Hsu ve Lu, 2004). Bu sebeple kullanım niyetine olan etkisi şaşırtıcı olmamıştır. Özellikle satış alanında çalışan kişilerin sosyal ortam imkanları diğer alanlarda çalışanlara göre daha yüksektir ve sonuçlarda anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu görülmektedir. Sosyal ilişki yoğunluğunun yüksek olduğu satış alanında kişilerin birbirinden etkilenerek bir davranışı gerçekleştirmesi oldukça normaldir. Çalışma sürecindeki anket kısmında dahi kişilerin birbirini etkilediği birebir görülmüştür (Demo için kurulan cümle: “Çok eğlenceli bir şey anlatıyor, sen de dinle” olmuştur.) Satış çalışanlarının yeni gelişmelere olan ilgisi sebebiyle çeşitli dış kaynaklardan oyunlaştırma platformu ve getirilerini duymaları halinde kişilerin kullanım niyeti oluşabilir. Sübjektif normun iki ana temeli vardır; kişiler arası etki ve dış etkidir. Çalışma ortamlarının yeni getirdiği özellik olan açık ofis ile birlikte çalışanlar hem eş pozisyon hem de alt ve üst pozisyonundaki kişilerle daha fazla temas halindedir. Bu temas durumu kişilerde birbirlerinden etkilenme ilişkisini artırmakta ve birbirlerine olan baskı ve ilgi genişlemektedir. (Gümüşsoy, 2009). Kişilerin özellikle yakın temas çalıştığı satış alanında yapılan bu araştırma için en etkili değişkenlerden birinin sübjektif norm çıkması şaşırtıcı değildir. Çalışanlar üzerinde bilgi teknolojileri alanında yapılan bir

çalışmada da kullanma niyetinin öznel normlar, algılanan davranış kontrolü ve algılanan fayda ile açıklandığı gözlemlenmiştir (Gümüşsoy ve Çalışır, 2009).

Toplam etkide kullanım niyetini en çok etkileyen diğer iki değişken ise algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan yeterlilik değişkenidir. İki değişkenin de etkileme oranı aynıdır ve iki değişken de istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Algılanan kullanım kolaylığının kullanım niyetini etkilediği birçok çalışma bulunmaktadır (Gefen ve Straub, 2000; Rodrigues ve diğ., 2014; Rodrigues ve diğ., 2016; Sánchez-Mena ve diğ., 2016; Mariani ve diğ., 2013; Gümüşsoy, 2016). Bu bağlama göre şu yaklaşımda bulunulabilir: anket sürecinde de gözlemlendiği üzere kişiler iş akışları içerisinde birçok farklı süreç ile ilgilenmektedir. Bu süreçler içinde müşteriler ile birebir temas halinde olup satış yapacağı ürünle ilgilide birçok bilgi ve beceri ortaya koymaktadır. Aktif olarak yoğun çalışma temposu dahilinde kullanıcılar yorulacakları veya zorlanacakları bir ürün kullanmayı tercih etmezler. Bir sistemin kullanımı kolay olduğu algılandığında, kullanıcıların bunu kabul etme niyetinin daha yüksek olması kaçınılmazdır. Literatürde örnekleri (Davis, 1989; Davis ve diğ., 1989; Mathieson, 1991; Venkatesh, 2000) bulunan algılanan kullanım kolaylığının, algılanan fayda üzerinden kullanım niyeti üzerine dolaylı etkisi bu çalışmada da görülmüş fakat değeri düşük çıkmıştır. Algılanan kullanım kolaylığıyla beraber eşit derecede kullanım niyetini etkileyen bir diğer değişken ise algılanan yeterlilik. Algılanan yeterliliğin tanımından yola çıkılacak olursa kişi, belirli iş görevlerini yerine getirebilmesi için kendisinde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanabilir olduğunu hissettiğini göstermek ister (Lam ve Lee, 2006). Çalışanlar demo sürecinde inceledikleri platformu kullanabileceklerine inanmış ve bu platform ile kendilerini etkili hissedeceklerini düşünmüş olabilirler. Platformu ve kendini yeterli hissederek başarı arzusu duymuş ve bu arzu sonucunda da kullanım niyetine etkisi ortaya çıkmıştır.

Algılanan yeterlilikten sonra kullanım niyetini etkileyen bir diğer değişken ise oyunlaştırmadır. Oyunlaştırma içeren çalışmalarda oyunlaştırma faktörünün daha yüksek bir değerle bağ kurması beklenmektedir. Literatürde birçok çalışmada oyunlaştırmının kullanım niyetine olan etkileri araştırılmıştır (Herzig ve diğ., 2012b; García-Jurado ve diğ., 2019; Bui ve Bui, 2018; Baptista ve Oliveria, 2017; Rodrigues ve diğ., 2014; Rahi ve Ghani, 2019; Zichermann ve Linder, 2010) Benzer bir sonuçla Rodrigues ve diğ. (2016) karşılaşmıştır. Rodrigues ve diğ. (2016) oyunlaştırma ve kullanım niyeti arasında doğrudan bir ilişki olduğunu düşünmemektedirler. Etkisinin

düşük olmasına rağmen oyunlaştırma ve kullanım niyeti arasındaki toplam bağ istatistiki açıdan anlamlıdır.

Algılanan kullanım kolaylığına geldiğimizde ise üzerindeki en güçlü etki oyunlaştırma tarafından oluşmuştur. Bu ilişki ile ilgili literatürde çok az çalışma bulunmaktadır (Rodrigues ve diğ., 2014; García-Jurado ve diğ., 2019) Algılanan zevk ile algılanan kullanım kolaylığının ilişkisine benzer bir ilişki zaman içerisinde oyunlaştırma platformlarında çok daha fazla rastlanır hale gelecektir. Çünkü oyunlaştırmanın açıkladığı kapsam içerisinde birçok etki birarada bulunmaktadır ve bu etkilerden biride zevktir. García-Jurado ve diğ. 2019 oyunlaştırma ölçeklerini geliştirirken 2 farklı kaynaktan aldıkları bilgilerle oyunlaştırmayı konsantrasyon, keyif ve zaman çarpımı olarak düşünmüşlerdir. Oyunlaştırma unsurlarını birebir gören çalışanlar sistemi kullanımı kolay olarak düşünmüşlerdir. Çalışanlar kişisel gelişim göstergeleri ile güçlü ve zayıf olduğu alanları görebilir, görevlerdeki başarı durumları, tamamlanması için kalan süre gibi detayları takip edilebilir, Level ile bulunulan seviyeyi ve bir sonraki seviyeye ulaşmak için neler yapmaları gerektiğini takip edebilir, seviye göstergesinin üzerine tıkladığında, seviye geçmek için tamamlaması gereken görevleri ve diğer detayları görebilir. Ayrıca şirket içindeki sıralamalarını anlık olarak oyunlaştırılmış satış platformundan takip edebilir. Demo içerisinde anlatılan tüm bu bilgiler ile birlikte kişi aylık olarak veya haftalık olarak çekeceği satış adetlerine anlık olarak ulaşır ne kadar hangi üründe ilerlemesi gerektiğini gördüğü için kendi gelişimini ve ilerleyişini planlayabilir duruma gelmektedir. Bu durumda dolayısıyla çalışmada algılanan kullanım kolaylığı değişkenini en çok etkileyen değer olarak oyunlaştırma gösterilmektedir.

Algılanan faydaya toplam etkide en büyük oranda bulunan değişken algılanan yeterlilik değişkenidir. Lu ve diğ. (2019) yaptığı çalışmada da algılanan yeterlilik ve algılanan fayda arasındaki ilişkiyi desteklemektedir. Kişi platformu kullanacak yeterliliği kendinde gördüğünden dolayı platformu kullanarak kendisine yarar sağlayacağını düşünmektedir. Kişi platformu ve kendisini yeterli görmesi ile platformdan sağlayacağı faydayı arzulamaktadır. Algılanan faydaya en çok etki eden ikinci değişken ise işe uygunluk değişkenidir. Kişiler gösterilen oyunlaştırılmış satış platformunu işini yaparken kullanacağını düşünmektedir. Ayrıca işi ile platform arasındaki bağı kurarak işinde oyunlaştırmanın kullanımının önemli olacağını ve buna bağlı olarak sistemden fayda sağlayacağını düşünmüş olabilir.

7.1 Çıkarımlar

Kullanım niyetini en çok etkileyen değişken algılanan fayda olarak bulunmuştur. Firmalar satış personelleri için kullanacakları bu oyunlaştırılmış satış platformunun fayda sağlayacağı iletişimini iyi yapmaları hedeflerinde olmalıdır. Algılanan faydaya odaklanmak için algılanan faydaya etki eden değişkenler üzerinde de çalışma yapmak gerekmektedir. Algılanan faydaya en çok etkileyen değişkenler algılanan yeterlilik ve işe uygunluktur. Şirketler bu ihtiyaca yönelik kişilerin başarıya duygularına hitap eden çalışmalar yapmalıdır. Kullanım niyetini en çok etkileyen ikinci değişken olan subjektif normlar için de kurgulara önem verilmelidir. Oyunlaştırma bu aşamada sadece parasal ödülle değil işsel olarakta motivasyona hitap ederek kişilerin olayın akışında kalmasını sağlamaktadır. Kişilerin birbirleriyle olan düello davetleri ve yarışmaları dahilinde platforma dair düşünceleri değişecektir. Firmalar bu platformu arkadaşlar arasında eğlence gibi düşünmelerini sağlayarak işi oyuna çevirip satış artışını sağlayabilirler. Burada maddi olan veya maddi olmayan motivasyon kaynaklarını iç dengeleri de sarsmayacak şekilde kullandıkları takdirde satışta oyunlaştırma platformunun avantajlarından faydalanılabilir. Bir diğer önemli konu ise çalışanların platform üzerinden sürekli takip edilme durumuna yöneliktir. Çalışanlar istenilen tüm şartlar yerine getirilse dahi sürekli gözlemlendiklerini veya kontrol edildiklerini hissediyorlarsa, oyunlaştırma bu alanda başarılı olmayabilir. Literatürde bu konuyu destekleyen çalışmalar bulunmaktadır. Ayrıca sadece satış alanında çalışanlar için oyunlaştırmayı kullanan firmalar değil, oyunlaştırma firmaları da araştırma sonuçlarını dikkate almalıdırlar. Firmalardan gelecek olan platformun kullanılmama korkusu yukarıda bahsedildiği üzere algılanan fayda ve subjektif norm noktalarına odaklanıldığı sürece çözüme kavuşacaktır.

7.2 Kısıtlamalar

Satış alanında hedefe bağlı çalışan personellerin oyunlaştırma kullanım niyetini ölçen bu çalışmadan buna benzer oyunlaştırılmış satış platformu kullanmak isteyen firmalar yararlanabilir. Sadece bu firmalar değil aynı zamanda oyunlaştırma firmaları da kullanım niyetine etki eden faktörleri öncelikleyerek ileride muhtemel yaşanacak kullanıcının katılımı sorununa daha süreç başlamadan önlem almış olacaktır.

Çalışmadaki kullanılan değişkenler dışında modele yeni değişkenler ekleyerek kullanıma devam etme niyeti veya gerçek kullanım üzerinde yeni modeller geliştirilerek araştırmalar yapılabilir. Ayrıca çalışma içerisinde demografik özelliklerin kullanım niyetine olan etkilerine değinilmemiştir. İleride yapılacak çalışmalarda yaş farkının, aktif oynanan oyun adedinin ve mobildeki oyun adedinin modelin açıklanmasına olan etkileri incelenebilir. Oyunlaştırmada cinsiyet farkının veya yaş farkının herhangi bir etki yaratıp yaratmadığı örneklem sayısı artırılarak araştırılabilir. Bir diğer araştırma konusu ise yapılan bu oyunlaştırma platformunun kullanımının zorunlu olup olmama durumudur. Çalışma içerisinde olmayan bir platform anlatıldığı için yanıtlar demo üzerinden algılar doğrultusunda alınmıştır. Fakat gerçek kullanım niyetinin ölçülmesi için yapılacak olan bir çalışmada oyunlaştırılmış sürecin kullanımının zorunlu olup olmaması başlı başına bir araştırma konusudur.

Çalışma Türkiye’de ve İstanbul’da çalışan satış personellerine yapılmıştır. Bu sebeple ileride birçok ülkedeki çalışanlardan toplanacak veriler ile ülkeler arasındaki kültürel farklarında yaklaşıma dahil edilmesiyle satışta oyunlaştırmının kullanım niyetine etki eden faktörler üzerinde bir değişiklik yaratıp yaratmayacağı incelenebilir.

Çalışmada satış alanında çalışan personellerin hedefleri doğrultusunda hazırlanmış bir oyunlaştırma platformu konu olmuştur. Sektörel olarak farklı sektörler ve farklı çalışma alanlarında bu araştırmanın yapılması kullanım niyetini açıklamaya dair bir farklılık yaratabilir. Son olarak çalışma anket aracılığıyla toplanan verileri içermektedir. Çalışma, nitel veriler ile desteklenip literatürde daha ayrıntılı sonuçlar yer alması sağlanabilir.

KAYNAKLAR

- Adams, D. A., R.R. Nelson, and P.A. Todd** (1992) "Perceived Usefulness, Ease of Use, and Usage of Information Technology: A Replication" *MIS Quarterly* 16(2), pp. 227-247.
- Agarwal, R., & Karahanna, E.** (2000). Time flies when you're having fun: Cognitive absorption and beliefs about information technology usage. *MIS quarterly*, 665-694.
- Agarwal, R., & Prasad, J.** (1997). The role of innovation characteristics and perceived voluntariness in the acceptance of information technologies. *Decision sciences*, 28(3), 557-582.
- Ajzen, I.** (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Ajzen, I., & Fishbein, M.** (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall
- Ajzen, I., & Timko, C.** (1986). Correspondence between health attitudes and behavior. *Basic and Applied Social Psychology*, 7(4), 259-276.
- Alcivar, I., & Abad, A. G.** (2016). Design and evaluation of a gamified system for ERP training. *Computers in Human Behavior*, 58, 109-118.
- Alharbi, S., & Drew, S.** (2014). Using the technology acceptance model in understanding academics' behavioural intention to use learning management systems. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 5(1), 143-155.
- AlSkaif, T., Lampropoulos, I., van den Broek, M., & van Sark, W.** (2018). Gamification-based framework for engagement of residential customers in energy applications. *Energy Research & Social Science*, 44, 187-195.
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W.** (1988). Structural equation modeling in practice - a review and recommended 2-step approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411-423.
- Atkinson, M., & Kydd, C.** (1997). Individual characteristics associated with World Wide Web use: an empirical study of playfulness and motivation. *ACM SIGMIS Database: the DATABASE for Advances in Information Systems*, 28(2), 53-62.
- Atler, S.** (1999). Applying IT Successfully. In *Information Systems: A management perspective* (3rd ed., pp. 6-21). New York: Addison-Wesley Educational.

- Aubert, A. H., & Lienert, J.** (2019). Gamified online survey to elicit citizens' preferences and enhance learning for environmental decisions. *Environmental modelling & software*, 111, 1-12.
- Baek, S. H., Ham, S., & Yang, I. S.** (2008, July). The effects of information technology on employee satisfaction in multi-unit restaurants. In *Proceedings of 2008 International CHRIE Conference* (p. 16).
- Bagozzi, R.P., and Philips, L.W.,** 1982. Representing and testing organizational theories: A holistic construal, *Administrative Science Quarterly*, 27(3), 459-489.
- Baptista, G., & Oliveira, T.** (2017). Why so serious? Gamification impact in the acceptance of mobile banking services. *Internet Research*, 27(1), 118-139.
- Basak, E., Gumussoy, C. A., & Calisir, F.** (2015). Examining the factors affecting PDA acceptance among physicians: an extended technology acceptance model. *Journal of healthcare engineering*, 6(3), 399-418.
- Baumgartner, J. & Homburg, C.** (1996). Applications of Structural Equation Modeling in Marketing and Consumer Research: A Review, *International Journal of Research in Marketing*, 13 (2), 139-161.
- Bayuk, J., & Altobello, S. A.** (2019). Can gamification improve financial behavior? The moderating role of app expertise. *International Journal of Bank Marketing*.
- Beck, A. L., Chitalia, S., & Rai, V.** (2019). Not so gameful: A critical review of gamification in mobile energy applications. *Energy Research & Social Science*, 51, 32-39.
- Bentler, P. M.** (1986). Structural Modeling and Psychometrika: A Historical Perspective on Growth and Achievements, *Psychometrika*, 51, 35-51.
- Bertran, F. A.,** *The revolution of fun*, 2013
- Bhattacharjee, A., & Sanford, C.** (2006). Influence processes for information technology acceptance: An elaboration likelihood model. *MIS quarterly*, 805-825.
- Blohm, I., & Leimeister, J. M.** (2013). Gamification. *Business & Information Systems Engineering*, 5(4), 275–278.
- Bøe, T.** (2016). The Interaction Effect of Perceived Competence and Goal Harmony on Perceived Usefulness. *Creative Education*, 7(08), 1136.
- Bogost, I.** (2011). Gamification is bullshit: My position statement at the Wharton Gamification Symposium. *Ian Bogost Blog*.
- Brancheau, J. C., & Wetherbe, J. C.** (1990). The adoption of spreadsheet software: testing innovation diffusion theory in the context of end-user computing. *Information systems research*, 1(2), 115-143.
- Brave, S., & Nass, C.** (2007). Emotion in human-computer interaction. In *The human-computer interaction handbook* (pp. 103-118). CRC Press.
- Brigade, B.** (2014). Game on! How HR can use “gamification” to recruit, train and engage employees. *The HR Specialist*, (February).

- Brown, S. A., Massey, A. P., Montoya-Weiss, M. M., & Burkman, J. R.** (2002). Do I really have to? User acceptance of mandated technology. *European journal of information systems*, 11(4), 283-295.
- Bùi, T. T. H., & Bùi, H. T.** (2018). Gamification impact on the acceptance of mobile payment in Ho Chi Minh City, Vietnam. *International Journal of Social Science and Economic Research*, 3(9), 4822-4837
- Byrne BM.** (2010) *Testing For The Factorial Validity of a Theoretical Construct. Structural Equation Modeling with Amos: Basic Concepts, Applications, and Programming.* 2nd ed. New York: Routledge; 2010. p.74-82.
- Caillois, R.** (2001). *Man, play, and games.* University of Illinois Press.
- Calisir, F., Altin Gumussoy, C., & Bayram, A.** (2009). Predicting the behavioral intention to use enterprise resource planning systems: An exploratory extension of the technology acceptance model. *Management research news*, 32(7), 597-613.
- Chen, Y. and Barnes, S.** (2007), "Initial trust and online buyer behaviour", *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 107 No. 1, pp. 21-36.
- Chismar, W. G., & Wiley-Patton, S.** (2003, January). Does the extended technology acceptance model apply to physicians. In 36th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 2003. Proceedings of the (pp. 8-pp). IEEE.
- Chung, C. H., Shen, C., & Qiu, Y. Z.** (2019). Students' Acceptance of Gamification in Higher Education. *International Journal of Game-Based Learning (IJGBL)*, 9(2), 1-19.
- Chuttur, M. Y.** (2009). Overview of the technology acceptance model: Origins, developments and future directions. *Working Papers on Information Systems*, 9(37), 9-37.
- Clegg, B., Orme, R., Owen, C., & Albores, P.** (2018). Analysis of a train-operating company's customer service system during disruptions: Conceptual requirements for gamifying frontline staff development. *Journal of rail transport planning & management*, 8(1), 56-77.
- Crawford, C.** (1997). *The art of computer game design.*
- Dale, S.** (2014). Gamification: Making work fun, or making fun of work?. *Business information review*, 31(2), 82-90.
- Davis FD** (1993). User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts. *Int. J. Man. Mach. Stud.* 38: 475-487.
- Davis FD, Bagozzi RP, Warshaw PR (1992).** Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace. *J. Appl. Soc. Psychol.* 22(14): 1109-1130.
- Davis, F. D.** (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.

- Davis, F. D., & Venkatesh, V.** (1996). A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model: three experiments. *International journal of human-computer studies*, 45(1), 19-45.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R.** (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003.
- Davis, F.D.** (1993). "User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and Behavioral impact," *Int. J. Man-Machine Studies*, (38), pp.475-487
- Davis, F.D.,** 1986. A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results, PhD Thesis, Sloan School of Management, MIT.
- De Freitas, A. A., & de Freitas, M. M.** (2013). Classroom Live: a software-assisted gamification tool. *Computer Science Education*, 23(2), 186-206.
- de Pontes, R. G., Guerrero, D. D., & de Figueiredo, J. C.** (2019, February). Analyzing Gamification Impact on a Mastery Learning Introductory Programming Course. In *Proceedings of the 50th ACM Technical Symposium on Computer Science Education* (pp. 400-406). ACM.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M.** (2000). The 'what' and 'why' of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behaviour. *Psychological Inquiry*, 11, 319–338
- De-Marcos, L., Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., & Pagés, C.** (2014). An empirical study comparing gamification and social networking on e-learning. *Computers & Education*, 75, 82-91.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L.** (2011). From game design elements to gamefulness: defining gamification, In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, September 28-30, 2011, Tampere, Finland, ACM, pp. 9-15.
- Deterding, S., Dixon, D., Sicart, M., Nacke, L., & O'Hara, K.** (2011b). Gamification- Using Game Design Elements in Non-Gaming Contexts. *Chi*, 2425–2428. doi:10.1145/1979742.1979575
- Dexter, J. B., & Yazdanifard, R.** (2015). „Applying Gamification To the Service Industry As an Effective Way of Gaining and Retaining Customers.“.
- Dishaw, M. T., & Strong, D. M.** (1999). Extending the technology acceptance model with task–technology fit constructs. *Information & management*, 36(1), 9-21.
- Drummond, H.** (2005). What we never have, we never miss? Decision error and the risks of premature termination. *Journal of Information Technology*. 20 (3). 170-178.
- Dupuy, L., Consel, C., & Sauzéon, H.** (2016). Self determination-based design to achieve acceptance of assisted living technologies for older adults. *Computers in Human Behavior*, 65, 508-521.

- Dursun, Y., & Kocagöz, E.** (2010). Yapısal Eşitlik Modellemesi Ve Regresyon: Karşılaştırmalı Bir Analiz. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (35), 1-17.
- Farrell, A. M.** (2010). Insufficient discriminant validity: A comment on Bove, Pervan, Beatty, and Shiu (2009). *Journal of business research*, 63(3), 324-327.
- Filho S. S., Barbosa R. G. & Cichoblaziński L.** A case study about the application of gamification as a tool to improve the employees' knowledge concerning the strategic plan of a public organization
- Fishbein, M. & Ajzen, I.** (1975). *Belief, Attitude, Intentions and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley
- Fornell, C., & Larcker, D. F.** (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Garcia, A., Linaza, M. T., Gutierrez, A., & Garcia, E.** (2019). Gamified mobile experiences: smart technologies for tourism destinations. *Tourism Review*, 74(1), 30-49.
- García, F., Pedreira, O., Piattini, M., Cerdeira-Pena, A., & Penabad, M.** (2017). A framework for gamification in software engineering. *Journal of Systems and Software*, 132, 21-40.
- García-Jurado, A., Castro-González, P., Torres-Jiménez, M., & Leal-Rodríguez, A. L.** (2019a). Evaluating the role of gamification and flow in e-consumers: millennials versus generation X. *Kybernetes*.
- Gefen, D., & Straub, D. W.** (2000). The relative importance of perceived ease of use in IS adoption: A study of e-commerce adoption. *Journal of the association for Information Systems*, 1(1), 8.
- Gefen, D., E. Karahanna, and D. W. Straub** (2003) "Trust and TAM in Online Shopping: An Integrated Model" *MIS Quarterly* 27(1). pp. 51-90.
- George, D., & Mallery, M.** (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*, 17.0 update (10a ed.) Boston: Pearson
- Giovanni Mariani, M., Curcuruto, M., & Gaetani, I.** (2013). Training opportunities, technology acceptance and job satisfaction: a study of Italian organizations. *Journal of Workplace Learning*, 25(7), 455-475.
- Godin, G., & Kok, G.** (1996). The theory of planned behavior: a review of its applications to health-related behaviors. *American journal of health promotion*, 11(2), 87-98.
- Goodhue, D. L., & Thompson, R. L.** (1995). Task-technology fit and individual performance. *MIS quarterly*, 213-236.
- Gotz, O., Liehr-Gobbers, K., & Krafft, M.** (2010). Evaluation of structural equation models using the partial least squares (PLS) approach. In Vinzi, V. E., Chin, W. W., Henseler, J., & Wang, H. (Eds.), *Handbook of partial least squares: Concepts, methods and applications* (ss. 691-711). London, New York: Springer.

- Groening, C., & Binnewies, C.** (2019). "Achievement unlocked!"-The impact of digital achievements as a gamification element on motivation and performance. *Computers in Human Behavior*.
- Gupta, A., & Gomathi, S.** (2017). A Review on Gamification and its Potential to Motivate and Engage Employees and Customers: Employee Engagement through Gamification. *International Journal of Sociotechnology and Knowledge Development (IJSKD)*, 9(1), 42-52.
- Gümüşsoy, Ç.** (2009). *Elektronik-Açık Eksiltme Teknolojisinin Kullanımını Etkileyen Faktörlerin Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli ile Açıklanması (Doktora Tezi)*. İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Gümüşsoy, C.** (2016). Acceptance of the virtual item auctioning system in online games: The role of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and trust. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 26(5), 627-637.
- Gümüşsoy, C. A., & Calisir, F.** (2009). Understanding factors affecting e-reverse auction use: An integrative approach. *Computers in Human Behavior*, 25(4), 975-988.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E.** (2010). *Multivariate data analysis (7th ed.)*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L.** (2013). *Multivariate Data Analysis: Pearson Education Limited*.
- Ham, S., Kim, W. G., & Forsythe, H. W.** (2008). Restaurant employees' technology use intention: Validating technology acceptance model with external factors. *Journal of Hospitality & Leisure Marketing*, 17(1-2), 78-98.
- Hamari, J.** (2013) "Transforming Homo Economicus into Homo Ludens: A Field Experiment on Gamification in a Utilitarian Peer-To-Peer Trading Service", *Electronic Commerce Research and Applications*, 12(4), 236-245.
- Hamari, J., & Eranti, V.** (2011). Framework for Designing and Evaluating Game Achievements. In *Digra conference. Think Design Play*, September 14-17, 2011, Hilversum, The Netherlands, pp. 122-134
- Hamari, J., & Koivisto, J.** (2013). Social Motivations to Use Gamification: An Empirical Study of Gamifying Exercise. In *ECIS (Vol. 105)*.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H.** (2014). Does Gamification Work?-A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. In *HICSS (Vol. 14, No. 2014)*, pp. 3025-3034).
- Hamari, J., Shernoff, D. J., Rowe, E., Coller, B., Asbell-Clarke, J., & Edwards, T.** (2016). Challenging games help students learn: An empirical study on engagement, flow and immersion in game-based learning. *Computers in human behavior*, 54, 170-179.
- Hamid, A. A., Razak, F. Z. A., Bakar, A. A., & Abdullah, W. S. W.** (2016). The effects of perceived usefulness and perceived ease of use on continuance intention to use e-government. *Procedia Economics and Finance*, 35, 644-649.

- Hamid, M., & Kuppusamy, M.** (2017). Gamification Implementation in Service Marketing: A Literature. *Electronic Journal of Business & Management*, 2(1), 38-50.
- Harris, M. A.** (2019). Maintenance of behaviour change following a community-wide gamification based physical activity intervention. *Preventive medicine reports*, 13, 37-40.
- Heeks, R.** (1999). *International practice in IT-enabled public sector reform. Reinventing Government in the in the Information Age*. London: Routledge.
- Heimbürger, L., Buchweitz, L., Gouveia, R., & Korn, O.** (2019, July). Gamifying Onboarding: How to Increase Both Engagement and Integration of New Employees. In *International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics* (pp. 3-14). Springer, Cham.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M.** (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the academy of marketing science*, 43(1), 115-135.
- Herr, P. M., Kardes, F. R., & Kim, J.** (1991). Effects of word-of-mouth and product-attribute information on persuasion: An accessibility-diagnostics perspective. *Journal of consumer research*, 17(4), 454-462.
- Herzig, P., Ameling, M., & Schill, A.** (2012a, August). A generic platform for enterprise gamification. In *2012 Joint Working IEEE/IFIP Conference on Software Architecture and European Conference on Software Architecture* (pp. 219-223). IEEE.
- Herzig, P., Ameling, M., & Schill, A.** (2015). Workplace psychology and gamification: Theory and application. In *Gamification in education and business* (pp. 451-471). Springer, Cham.
- Herzig, P., Strahringer, S., & Ameling, M.** (2012b). Gamification of ERP systems- Exploring gamification effects on user acceptance constructs. In *Multikonferenz Wirtschaftsinformatik* (pp. 793-804). GITO Braunschweig.
- Hew, T.-S., & Kadir, S. L. S. A.** (2016). Predicting the acceptance of cloud-based virtual learning environment: The roles of Self Determination and Channel Expansion Theory. *Telematics and Informatics*, 33(4), 990–1013
- Holak, S. L.** (1988). Determinants of innovative durables adoption: an empirical study with implications for early product screening. *Journal of Product Innovation Management: AN INTERNATIONAL PUBLICATION OF THE PRODUCT DEVELOPMENT & MANAGEMENT ASSOCIATION*, 5(1), 50-69.
- Hong, W., Thong, J. Y., Wong, W. M., & Tam, K. Y.** (2002). Determinants of user acceptance of digital libraries: an empirical examination of individual differences and system characteristics. *Journal of Management Information Systems*, 18(3), 97-124.

- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. R.** (2008). Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit. *The Electronic Journal of Business Research Methods*, 6, 53-60.
- Hornbæk, K., & Hertzum, M.** (2017). Technology acceptance and user experience: A review of the experiential component in HCI. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)*, 24(5), 33.
- Hox, J. J., & Bechger, T. M.** (1998). An introduction to structural equation modeling.
- Hsu, C. L., & Lu, H. P.** (2004). Why do people play on-line games? An extended TAM with social influences and flow experience. *Information & management*, 41(7), 853-868.
- Hsu, M. H., & Chiu, C. M.** (2004). Predicting electronic service continuance with a decomposed theory of planned behaviour. *Behaviour & Information Technology*, 23(5), 359-373.
- Hu LT, Bentler PM.** Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling* 1999;6(1):1-55.
- Hu, P. J. H., Clark, T. H., & Ma, W. W.** (2003). Examining technology acceptance by school teachers: a longitudinal study. *Information & management*, 41(2), 227-241.
- Hu, P. J., Chau, P. Y., Sheng, O. R. L., & Tam, K. Y.** (1999). Examining the technology acceptance model using physician acceptance of telemedicine technology. *Journal of management information systems*, 16(2), 91-112.
- Huang, J. H., Lin, Y. R., & Chuang, S. T.** (2007). Elucidating user behavior of mobile learning: A perspective of the extended technology acceptance model. *The Electronic Library*, 25(5), 585-598.
- Huang, Y. C., Backman, K. F., Backman, S. J., & Chang, L. L.** (2016). Exploring the implications of virtual reality technology in tourism marketing: An integrated research framework. *International Journal of Tourism Research*, 18(2), 116–128.
- Huijts, N. M., Molin, E. J., & Steg, L.** (2012). Psychological factors influencing sustainable energy technology acceptance: A review-based comprehensive framework. *Renewable and sustainable energy reviews*, 16(1), 525-531.
- Huizinga, J.** (1944) *Homo Ludens*. The Beacon Press, Boston, 1950 (1944).
- Hung, S. Y., Chang, C. M., & Yu, T. J.** (2006). Determinants of user acceptance of the e-Government services: The case of online tax filing and payment system. *Government Information Quarterly*, 23(1), 97-122.
- Huotari, K., & Hamari, J.** (2012). Defining gamification: a service marketing perspective. In *Proceeding of the 16th international academic MindTrek conference* (pp. 17-22). ACM.
- Hussain, S., Qazi, S., Ahmed, R. R., Streimikiene, D., & Vveinhardt, J.** (2018). Employees Management: Evidence from Gamification Techniques. *Montenegrin Journal of Economics*, 14(4), 97-107.

- Igbaria, M., Zinatelli, N., Cragg, P., & Cavaye, A. L.** (1997). Personal computing acceptance factors in small firms: A structural equation model. *MIS quarterly*, 21(3).
- Isen, A. M.** (2001). An influence of positive affect on decision making in complex situations: Theoretical issues with practical implications. *Journal of consumer psychology*, 11(2), 75-85.
- İlhan, M., & Çetin, B.** (2014). LISREL ve AMOS programları kullanılarak gerçekleştirilen yapısal eşitlik modeli (yem) analizlerine ilişkin sonuçların karşılaştırılması. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 5(2), 26-42.
- Jiang, J.J., Muhanna, W.A. and Klein, G.** 2000. "User resistance and strategy for promoting acceptance across system types," *Journal of Information and Management* (37), pp.25-36
- Jones, C. M., McCarthy, R. V., Halawi, L., & Mujtaba, B.** (2010). Utilizing the technology acceptance model to assess the employee adoption of information systems security measures. *Issues in Information Systems*, 11(1), 9.
- Joo, S., Choi, N., & Harper, L. M.** (2019). Investigation of Factors That Influence Public Librarians' Social Media Use for Marketing Purposes: An Adoption of the Technology Acceptance Model and Theory of Planned Behavior. *The Library Quarterly*, 89(2), 137-155.
- Juul, J.** (2003). The Game, the Player, the World: Looking for a Heart of Gameness". In *Level Up: Digital Games Research Conference Proceedings*, edited by Marinka Copier and Joost Raessens, 30-45.
- Juul, J.** (2005). *Half-real: Video games between real rules and fictional worlds*. MIT press.
- Kaletka, J. P., Kettinger, W. J., & Zhang, C.** (2014). Achieving business goals with gamification: An informational and motivational perspective. In *20th Americas Conference on Information Systems* (Vol. 3, p. 2455).
- Karaali, D., Gumussoy, C. A., & Calisir, F.** (2011). Factors affecting the intention to use a web-based learning system among blue-collar workers in the automotive industry. *Computers in Human Behavior*, 27(1), 343-354.
- Karahanna, E., Straub, D. W., & Chervany, N. L.** (1999). Information technology adoption across time: a cross-sectional comparison of pre-adoption and post-adoption beliefs. *MIS quarterly*, 183-213.
- Karl, K. and Peluchette, J.** (2006) How does workplace fun impact employee perceptions of customer service quality? *J. Leadersh. Organ. Stud.*, 13, 2-13.
- Kayımbaşıoğlu, D., Oktekin, B., & Hacı, H.** (2016). Integration of gamification technology in education. *Procedia Computer Science*, 102, 668-676.
- Kim, S. H.** (2008). Moderating effects of job relevance and experience on mobile wireless technology acceptance: Adoption of a smartphone by individuals. *Information & Management*, 45(6), 387-393.

- King, W. R., & He, J.** (2006). A meta-analysis of the technology acceptance model. *Information & management*, 43(6), 740-755.
- Kirsh BA** (2014) *Game in libraries: essays on using play to connect and instruct*. McFarland & Company Inc., Publishers, North Carolina, USA
- Kline, R. B.** (2015). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications.
- Kline, R.B.** (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. New York, Guilford Press.
- Korn, O., Funk, M., & Schmidt, A.** (2015b, July). Design approaches for the gamification of production environments: a study focusing on acceptance. In *Proceedings of the 8th ACM International Conference on Pervasive Technologies Related to Assistive Environments* (p. 6). ACM.
- Korn, O., Funk, M., & Schmidt, A.** (2015c, June). Towards a gamification of industrial production: a comparative study in sheltered work environments. In *Proceedings of the 7th ACM SIGCHI Symposium on Engineering Interactive Computing Systems* (pp. 84-93). ACM.
- Korn, O., Muschick, P., & Schmidt, A.** (2017). Gamification of production? A study on the acceptance of gamified work processes in the automotive industry. In *Advances in Affective and Pleasurable Design* (pp. 433-445). Springer, Cham.
- Korn, O., Schmidt, A., Hörz, T.:** (2013) Augmented manufacturing: a study with impaired persons on assistive systems using in-situ projection. In: *PETRA '13 Proceedings of the 6th International Conference on Pervasive Technologies Related to Assistive Environments*. pp. 21:1–21:8. ACM, New York (2013)
- Kumar, J.** (2013, July). Gamification at work: Designing engaging business software. In *International conference of design, user experience, and usability* (pp. 528-537). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Lam, J. C., & Lee, M. K.** (2006). Digital Inclusiveness—Longitudinal Study of Internet Adoption by Older Adults. *Journal of Management Information Systems*, 22, 177-206.
- Lee, K.C., Kang, I. & Kim, J.S.** (2007). Exploring the User Interface of Negotiation Support Systems From The User Acceptance Perspective, *Computers In Human Behavior*, 23 (1), 220-239.
- Lee, Y., Kozar, K. A., & Larsen, K. R.** (2003). The technology acceptance model: Past, present, and future. *Communications of the Association for information systems*, 12(1), 50.
- Lee, Y., Lee, J., & Hwang, Y.** (2015). Relating motivation to information and communication technology acceptance: Self-determination theory perspective. *Computers in Human Behavior*, 51, 418–428.
- Legaki, N. Z., Xi, N., Hamari, J., & Assimakopoulos, V.** (2019, January). Gamification of The Future: An Experiment on Gamifying Education of Forecasting. In *Proceedings of the 52nd Hawaii International Conference on System Sciences*.

- Legris, P., Ingham, J., & Colletette, P.** (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & management*, 40(3), 191-204.
- Leonard-Barton, D., & Deschamps, I.** (1988). Managerial influence in the implementation of new technology. *Management science*, 34(10), 1252-1265.
- Levy, M.** (2012). Get in the game: Applying gamification to on-the-job safety. *Occupational Health & Safety*, 81, 46-50.
- Li, C.** (2014) Evaluation off a Theoretical Model for Gamification in Workplace IS context
- Liang, H., Xue, Y., & Byrd, T. A.** (2003). PDA usage in healthcare professionals: testing an extended technology acceptance model. *International Journal of Mobile Communications*, 1(4), 372-389.
- Lithoxidou, E., Doumpoulakis, S., Tsakiris, A., Ziogou, C., Krinidis, S., Paliokas, I., ... & Tzouvaras, D.** (2019). A novel social gamified collaboration platform enriched with shop-floor data and feedback for the improvement of the productivity, safety and engagement in factories. *Computers & Industrial Engineering*.
- Lomax, R. G., & Schumacker, R. E.** (2004). A beginner's guide to structural equation modeling. psychology press.
- Lounis, S., Pramataris, K., & Theotokis, A.** (2014). Gamification is all about fun: The role of incentive type and community collaboration. In *ECIS 2014 Proceedings* (Vol. 22, Track 12, Paper 13).
- Lu, Y., Papagiannidis, S., & Alamanos, E.** (2019). Exploring the emotional antecedents and outcomes of technology acceptance. *Computers in Human Behavior*, 90, 153-169.
- Madden, T. J., Ellen, P. S., Ajzen, I.,** (1992), "A comparison of the theory of planned behavior and the theory of reasoned action", *Personality and social psychology Bulletin*, 18(1), 3-9.
- Marangunić, N., & Granić, A.** (2015). Technology acceptance model: a literature review from 1986 to 2013. *Universal Access in the Information Society*, 14(1), 81-95.
- Maroney, K.** (2001). My entire waking life. *The games journal*, 5.
- Martí-Parreño, J., Seguí-Mas, D., & Seguí-Mas, E.** (2016). Teachers' attitude towards and actual use of gamification. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 228, 682-688.
- Mathieson, K.** (1991). Predicting user intentions: comparing the technology acceptance model with the theory of planned behavior. *Information systems research*, 2(3), 173-191.
- Mathwick C, Rigdon Malhotra NK** (2001). The effect of dynamic retail experiences on experiential perceptions of value: an Internet and catalog comparison. *J. Retailing*, 78(1): 51-60.
- McGonigal, J.** (2010). Gaming can make a better world. *Ted Talks*.

- Millsap, R. E.** (2007). Structural equation modeling made difficult. *Personality and Individual Differences*, 42(5), 875-881.
- Mitchell, R., Schuster, L., & Drennan, J.** (2017). Understanding how gamification influences behaviour in social marketing. *Australasian Marketing Journal (AMJ)*, 25(1), 12-19.
- Mulaik, S.A., James, L.R., Alstine, J.A., Bennet, N., Lind, S., & Stilwell, C.D.** (1989). Evaluation of goodness-of-fit indices for structural equation models. *Psychological Bulletin*, 105(3), 430-445
- Mullins, J. K., & Sabherwal, R.** (2018). Gamification: A cognitive-emotional view. *Journal of Business Research*.
- Myers, W. H.** (2000). A structural equation model of family factors associated with adolescent depression
- Nacke, L. E., & Deterding, C. S.** (2017). The maturing of gamification research. *Computers in Human Behaviour*, 450-454.
- Nicholson, S.** (2012, June). A User-Centered Theoretical Framework for Meaningful Gamification. Paper Presented at Games+Learning+Society 8.0, Madison, WI
- Nikou, S. A., & Economides, A. A.** (2017). Mobile-Based Assessment: Integrating acceptance and motivational factors into a combined model of Self-Determination Theory and Technology Acceptance. *Computers in Human Behavior*, 68, 83-95.
- Ong, M. J. K.** (2013). Gamification and its effect on employee engagement and performance in a perceptual diagnosis task.
- Padilla-Meléndez, A., Del Aguila-Obra, A. R., & Garrido-Moreno, A.** (2013). Perceived playfulness, gender differences and technology acceptance model in a blended learning scenario. *Computers & Education*, 63, 306-317.
- Park, N., Rhoads, M., Hou, J., Lee, K. M.** (2014). Understanding the acceptance of teleconferencing systems among employees: An extension of the technology acceptance model. *Computers in Human Behavior*, 39(0), 118-127.
- Pavlou, P. A.** (2003). Consumer acceptance of electronic commerce: Integrating trust and risk with the technology acceptance model. *International journal of electronic commerce*, 7(3), 101-134.
- Pearl, J.** (2012). The causal foundations of structural equation modeling (Vol. 370). CALIFORNIA UNIV LOS ANGELES DEPT OF COMPUTER SCIENCE.
- Pedrotti, M., & Nistor, N.** (2016, September). User motivation and technology acceptance in online learning environments. In *European Conference on Technology Enhanced Learning* (pp. 472-477). Springer, Cham
- Peters, T.J. and Austin, N.** (1986) *Leistung aus Leidenschaft. Über Management und Führung*, Hamburg

- Pikkarainen, T., Pikkarainen, K., Karjaluoto, H., & Pahlila, S.** (2004). Consumer acceptance of online banking: an extension of the technology acceptance model. *Internet research*, 14(3), 224-235.
- Piras, L., Giorgini, P., & Mylopoulos, J.** (2016, September). Acceptance requirements and their gamification solutions. In 2016 IEEE 24th International Requirements Engineering Conference (RE) (pp. 365-370). IEEE.
- Piras, L., Paja, E., Giorgini, P., & Mylopoulos, J.** (2017, November). Goal models for acceptance requirements analysis and gamification design. In International Conference on Conceptual Modeling (pp. 223-230). Springer, Cham.
- Poulymenakou, A. and Serafeimidis, V.** (1997) Failure and Lessons Learned in Information Technology Management, Volume 1, Number 3, 1997, pp. 167-177(11)
- Pratskevich, H.** (2014). Gamification and the problem of adapting the “work” content to the “play” context. De Kalb, Illinois: Northern Illinois University.
- Rahi, S., & Abd. Ghani, M.** (2019). Does gamified elements influence on user’s intention to adopt and intention to recommend internet banking?. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 36(1), 2-20.
- Rahman, R. A., Ahmad, S., & Hashim, U. R.** (2018). The effectiveness of gamification technique for higher education students engagement in polytechnic Muadzam Shah Pahang, Malaysia. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1), 41.
- Rajanen, D., & Rajanen, M.** (2017b). Personalized Gamification: A Model for Play Data Profiling. In DDGD@ MindTrek (pp. 26-33).
- Rajanen, M., & Rajanen, D.** (2017a). Usability benefits in gamification. In GamiFIN (pp. 87-95).
- Rapp, A., Hopfgartner, F., Hamari, J., Linehan, C., & Cena, F.** (2018). Strengthening gamification studies: Current trends and future opportunities of gamification research.
- Raykov, T., & Marcoulides, G. A.** (2012). A first course in structural equation modeling. Routledge.
- Rishi, A. S., & Goyal, S.** (2013). Getting Gamification Right: Building Game Design to a Non-Game Context in an Enterprise Environment and Doing It Right (Vol. 11). Infosys Labs Briefings.
- Robinson Jr, L., Marshall, G. W., & Stamps, M. B.** (2005). Sales force use of technology: antecedents to technology acceptance. *Journal of Business Research*, 58(12), 1623-1631.
- Robson, K., Plangger, K., Kietzmann, J. H., McCarthy, I., & Pitt, L.** (2015). Is it all a game? Understanding the principles of gamification. *Business Horizons*, 58(4), 411-420.

- Roca, J. C., & Gagné, M.** (2008). Understanding e-learning continuance intention in the workplace: A self-determination theory perspective. *Computers in human behavior*, 24(4), 1585-1604.
- Roca, J. C., Chiu, C. M., & Martínez, F. J.** (2006). Understanding e-learning continuance intention: An extension of the Technology Acceptance Model. *International Journal of human-computer studies*, 64(8), 683-696.
- Rodrigues, L. & Costa C.J. & Oliveira A.**,(2017). How does the web game design influence the behavior of e-banking users?, *Computers in Human Behavior* (2017), doi: 10.1016/j.chb.2017.04.034.
- Rodrigues, L. F., Costa, C. J., & Oliveira, A.** (2014, May). How gamification can influence the web design and the customer to use the e-banking systems. In *Proceedings of the International Conference on Information Systems and Design of Communication* (pp. 35-44). ACM.
- Rodrigues, L. F., Oliveira, A., & Costa, C. J.** (2016). Playing seriously—How gamification and social cues influence bank customers to use gamified e-business applications. *Computers in human behavior*, 63, 392-407.
- Rodrigues, L. F., Oliveira, A., & Costa, C. J.** (2016b). Does ease-of-use contributes to the perception of enjoyment? A case of gamification in e-banking. *Computers in Human Behavior*, 61, 114-126.
- Rodriguez, L. & Montaya, M. & Gonzalez, J.** (2019). Gamification in MOOCs: Engagement Application Test in Energy Sustainability Courses School of Humanities and Education, Tecnologico de Monterrey, Monterrey 64849, Mexico
- Rogers E. M.** (1995), *Diffusion of Innovations*, 4th ed. New York: Free Press, 1995
- Ryan, R. M., & Deci, E. L.** (2000a). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68–78.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L.** (2000b). When rewards compete with nature: The undermining of intrinsic motivation and self-regulation. New York: NY: Academic Press.
- Sailer, M. & Hense, J. & Mayr, S. & Mandl, H.** (2016). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction *Computers in Human Behavior* 69:371-380
- Salen, K., & Zimmerman, E.** (2004). *Rules of play: Game design fundamentals*. MIT press.
- Sánchez-Mena, A., Queiro-Ameijeiras, C., Galbis-Córdova, A., Martí-Parreño, J., & Álvarez-Jareño, J. A.** (2016) STUDENT TEACHERS' INTENTION TO USE GAMIFICATION.
- Sardi, L., Idri, A., & Fernández-Alemán, J. L.** (2017). A systematic review of gamification in e-Health. *Journal of biomedical informatics*, 71, 31-48.

- Schepers, J., & Wetzels, M.** (2007). A meta-analysis of the technology acceptance model: Investigating subjective norm and moderation effects. *Information & management*, 44(1), 90-103.
- Schoech, D., Boyas, J. F., Black, B. M., & Elias-Lambert, N.** (2013). Gamification for behavior change: Lessons from developing a social, multiuser, web-tablet based prevention game for youths. *Journal of Technology in Human Services*, 31(3), 197-217.
- Schreiber, J. B., Nora, A., Stage, F. K., Barlow, E. A., & King, J.** (2006). Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: A review. *The Journal of educational research*, 99(6), 323-338.
- Seaborn, K., & Fels, D. I.** (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of human-computer studies*, 74, 14-31.
- Sepasgozar, S. M., Hawken, S., Sargolzaei, S., & Foroozanfa, M.** (2019). Implementing citizen centric technology in developing smart cities: A model for predicting the acceptance of urban technologies. *Technological Forecasting and Social Change*, 142, 105-116.
- Sharp, J. H.** (2006). Development, extension, and application: a review of the technology acceptance model. *Director*, 7.
- Sheppard, B. H., Hartwick, J., & Warshaw, P. R.** (1988). The theory of reasoned action: A meta-analysis of past research with recommendations for modifications and future research. *Journal of consumer research*, 15(3), 325-343.
- Sichel, D. E.** (1999). Computers and aggregate economic growth: an update. *Business economics*, 34(2), 18-25.
- Simões, J., Redondo, R. D., & Vilas, A. F.** (2013). A social gamification framework for a K-6 learning platform. *Computers in Human Behavior*, 29(2), 345-353.
- Simões, J., Redondo, R. D., & Vilas, A. F.** A Social Gamification Framework for a K-6 Social Network.
- Skoumpopoulou, D., Wong, A., Ng, P., & Lo, M.** (2018). Factors that affect the acceptance of new technologies in the workplace: a cross case analysis between two universities. *International Journal of Education and Development using ICT*, 14(3).
- Sørenbø, Ø., Halvari, H., Gulli, V. F., & Kristiansen, R.** (2009). The role of self-determination theory in explaining teachers' motivation to continue to use e-learning technology. *Computers & Education*, 53(4), 1177-1187.
- Sparkman, R. M.** (1979). Multivariate data-analysis with readings - Hair,Jf, Anderson,Re, Tatham,Rl, Grablovsky,Bj. *Journal of Marketing Research*, 16(3), 437-438.
- Stieglitz, S.** (2015). Gamification – Vorgehen und Anwendung. *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 1–10. Online First, doi:10.1365/s40702-015-0185-6
- Straub, D.W.** (1994) "The Effect of Culture on IT Diffusion E-mail and FAX in Japan and the U.S." *Information Systems Research* 5(1), pp.23-47.

- Suh, A., Cheung, C. M., Ahuja, M., & Wagner, C.** (2017). Gamification in the workplace: The central role of the aesthetic experience. *Journal of Management Information Systems*, 34(1), 268-305.
- Suits, B.** (1978). *The Grasshopper: Games. Life and Utopia*,
- Surowiec, S., & Bansal, G.** (2016). Job Relevance and IT Usage by Child Welfare Professionals in Wisconsin Counties. *AIS Electronic Library (AISEL)*, 5.
- Şimşek, Ö.F.**, 2007. *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş (Temel ilkeler ve LISREL uygulamaları)*, Ekinoks Eğitim Danışmanlık Hizmetleri ve Bas. Yay. Dağ. San. ve Tic. Ltd. Şti.
- Tabachnick and Fidell**, 2013 B.G. Tabachnick, L.S. Fidell *Using Multivariate Statistics (sixth ed.)* Pearson, Boston (2013)
- Tan, G. W. H., Ooi, K. B., Chong, S. C., & Hew, T. S.** (2014). NFC mobile credit card: the next frontier of mobile payment?. *Telematics and Informatics*, 31(2), 292-307.
- Tan, M., & Teo, T. S.** (2000). Factors influencing the adoption of Internet banking. *Journal of the Association for information Systems*, 1(1), 5.
- Taylor, S., and Todd, P. A.**, 1995. Understanding information technology usage: A test of competing models, *Information Systems Research*, 6(2), 144–176.
- Teh, N., Schuff, D., Johnson, S., & Geddes, D.** (2013). Can work be fun? Improving task motivation and help-seeking through game mechanics. *International Conference on Information Systems (ICIS 2013): Reshaping Society Through Information Systems Design, 2013 (Vol. 1, pp. 680–687)*.
- Teo, T., Lee, C. B., Chai, C. S., & Choy, D.** (2009). Modelling pre-service teachers' perceived usefulness of an ICT-based student-centred learning (SCL) curriculum: A Singapore study. *Asia Pacific Education Review*, 10(4), 535-545.
- Terrill, B.** (2008). My coverage of lobby of the social gaming summit. *Bret on Social Games*.
- Thiebes, S., Lins, S., & Basten, D.** (2014). Gamifying information systems—A synthesis of gamification mechanics and dynamics. In *Proceedings of the 22nd European Conference on Information Systems (ECIS) (Track 01, Paper 04)*.
- Tsourma, M., Zikos, S., Albanis, G., Apostolakis, K. C., Lithoxidou, E. E., Drosou, A., ... & Tzovaras, D.** (2019). Gamification concepts for leveraging knowledge sharing in Industry 4.0. *International Journal of Serious Games*, 6(2), 75-87.
- Tu, R., Hsieh, P., & Feng, W.** (2018). Walking for fun or for “likes”? The impacts of different gamification orientations of fitness apps on consumers' physical activities. *Sport Management Review*.

- Urh, M., Vukovic, G., & Jereb, E.** (2015). The model for introduction of gamification into e-learning in higher education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 197, 388-397.
- Ünsal, A. & Yılmaz, E.** (2019) Türkiye’den markaların 2018 yılı oyunlaştırma hikâyeleri erişim tarihi 01.04.2019 erişim adresi <https://digitalage.com.tr/turkiyeden-markalarin-2018-yili-oyunlastirma-hikayeleri/>
- Vardarlier, P., & İnan, K.** (2017). Gamification model proposal for the improvement of sales personnel performance. *Journal of Behavior at Work*, 2(1), 8-19.
- Varannai, I., Sasvári, P. L., & Urbanovics, A.** (2017). The use of gamification in higher education: an empirical study. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 8(10), 1-6.
- Venkatesh, V.** (2000). Determinants of perceived ease of use: integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *Information Systems Research*, 11(4), 342e365.
- Venkatesh, V. and Davis, F.D.** (1996), “A model of the antecedents of perceived ease of use: development and test”, *Decision Sciences*, Vol. 27 No. 3, pp. 451-481.
- Venkatesh, V., & Bala, H.** (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision sciences*, 39(2), 273-315.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D.** (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management science*, 46(2), 186-204.
- Venkatesh, V., M. G. Morris, G. B. Davis, and F. D. Davis** (2003) “User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View” *MIS Quarterly* 27(3), pp. 425-478.
- Vetter, G., Siepermann, M., & Lackes, R.** (2018, January). What Drives Decision Makers to Follow or Ignore Forecasting Tools-A Game Based Analysis. In *Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Vogiatzi, M.** (2015). The use of ICT technologies enhances employees’ performance in the Greek hotel industry. *International Journal of Economics, Finance and Management Sciences*, 3(1), 43-56.
- W. H. DeLone and E. R. McLean**, “Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable,” *Inf. Syst. Res.*, vol. 3, no. 1, pp. 60–95, Mar. 1992
- Wacker, J. G.** (2004). A theory of formal conceptual definitions: developing theory-building measurement instruments. *Journal of Operations Management*, 22(6), 629-650.
- Warmelink, H., Koivisto, J., Mayer, I., Vesa, M., & Hamari, J.** (2018). Gamification of production and logistics operations: Status quo and future directions. *Journal of Business Research*.
- Webster, J. and Martocchio, J.J.** (1992) Microcomputer playfulness: development of a measure with workplace implications. *MIS Quart.*, 16, 201–226.

- Wemyss, D., Cellina, F., Lobsiger-Kägi, E., de Luca, V., & Castri, R.** (2019). Does it last? Long-term impacts of an app-based behavior change intervention on household electricity savings in Switzerland. *Energy Research & Social Science*, 47, 16-27.
- Wetson, R., & Gore Jr, P.A.** (2006). A brief guide to structural equation model. *The Counseling Psychologist*, 34(5), 719-751.
- White, K. M., Jimmieson, N. L., Obst, P. L., Graves, N., Barnett, A., Cockshaw, W., ... & Martin, E.** (2015). Using a theory of planned behaviour framework to explore hand hygiene beliefs at the '5 critical moments' among Australian hospital-based nurses. *BMC health services research*, 15(1), 59.
- Wingfield, C.** (2012, December 23). All the world's a game, and business is a player. *The New York Times*. Available at http://www.nytimes.com/2012/12/24/technology/all-the-worlds-a-game-and-business-is-a-player.html?_r=0
- Wu, L., & Chen, J. L.** (2005). An extension of trust and TAM model with TPB in the initial adoption of on-line tax: an empirical study. *International Journal of Human-Computer Studies*, 62(6), 784-808.
- Xu, Y.** (2011). Literature review on web application gamification and analytics. Honolulu, HI, 11-05.
- Yılmaz, E. A.** (2018) *İŞ'te Oyunlaştırma*. Ceres
- Yılmaz, V.** (2004), "Lisrel ile Yapısal Esitlik Modelleri: Tüketici Şikayetlerine Uygulanması", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1), ss. 77-90.
- Yoo, C., Kwon, S., Na, H., & Chang, B.** (2017). Factors affecting the adoption of gamified smart tourism applications: An integrative approach. *Sustainability*, 9(12), 2162.
- Zhou, T., Lu, Y., & Wang, B.** (2010). Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 760-767.
- Zichermann, G., & Cunningham, C.** (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. " O'Reilly Media, Inc."
- Zichermann, G., & Linder, J.** (2010). *Game-based marketing: inspire customer loyalty through rewards, challenges, and contests*. John Wiley & Sons.
- Zikos, S., Tsourma, M., Lithoxoidou, E. E., Drosou, A., Ioannidis, D., & Tzouvaras, D.** (2019). User Acceptance Evaluation of a Gamified Knowledge Sharing Platform for Use in Industrial Environments. *International Journal of Serious Games*, 6(2), 89-108.

Url-1 <<https://bit.ly/2WiI dpN>>, erişim tarihi 13.04.2019.

Url-2 <<https://bit.ly/2KC eC5N>>, erişim tarihi 13.04.2019.

Url-3 <<https://bit.ly/2vw GcdJ>>, erişim tarihi 15.04.2019.

EKLER

EK A: Anket Formu



EK A

İş Ortamında Oyunlaştırma

Sevgili Beyefendi / Hanımefendi,

İstanbul Teknik Üniversitesi-Endüstri Mühendisliği Bölümünde İŞ ORTAMINDA OYUNLAŞTIRMANIN KULLANIMI: TEKNOLOJİ KABUL MODELİ adlı yüksek lisans projesi yürütülmektedir.

Bu anket, araştırmamızda ana veri toplama kaynağı olarak kullanılacaktır. Anketi doldurmanız için 15 dakikanızı rica ediyoruz. Bu araştırma projesinin başarısı tamamen işbirliğinize bağlıdır.

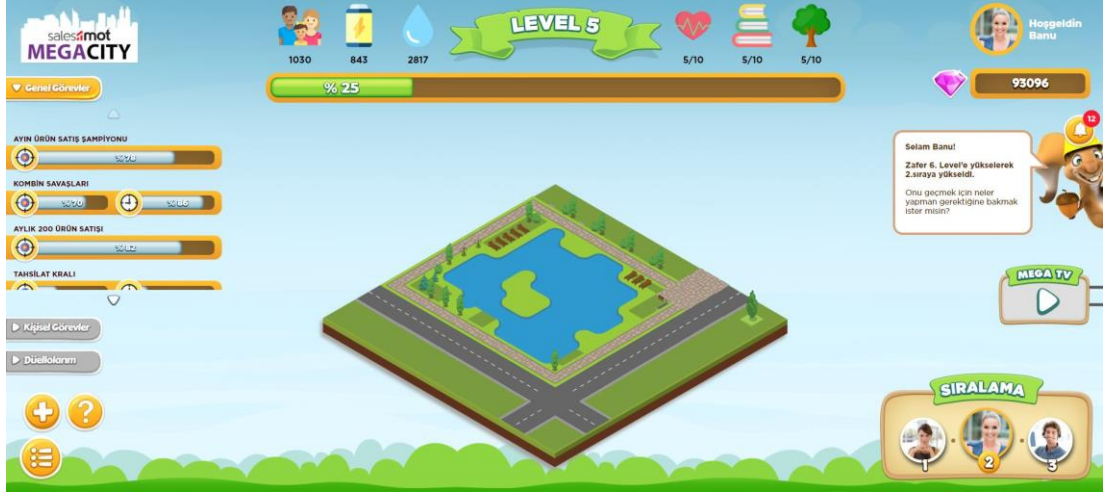
Yardıminızın karşılığında, size anket sonuçlarının bir özetini göndermekten memnuniyet duyarız.

Tüm cevaplar kesinlikle gizli tutulacak ve bireylerin belirlenmesi mümkün olmayacaktır. Veriler yalnızca toplu biçimde kullanılacaktır.

Demo link: <https://demo.motivacraft.com/salesmot/>

İşbirliğiniz için şimdiden teşekkür ederiz.

Saygılarımla,



Şirketiniz

Cinsiyet

Kadın

Erkek

Yaş

Medeni Durum

Evli

Bekar

Eğitim

İlkokul

Lise

Yüksekokul

Üniversite

Yüksek Lisans ve üzeri

Aktif oynanan oyun adedi

Hiç oyun oynamıyorum

1 ile 5 arası

5ten daha fazla

Telefonunuzda kayıtlı oyun adedi

Hiç oyun oynamıyorum

1 ile 5 arası

5ten daha fazla

	1	2	3	4	5	
Kesinlikle katılmıyorum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Kesinlikle katılıyorum

Gözlenen değişkenler anket soruları

Satışlarımı takip ettiğim uygulama daha eğlenceli olursa muhtemelen daha sık kullanırım

Satışlarımı takip ettiğim uygulama üzerinden bana puan, ödül ve benzeri hediyeler verilirse muhtemelen daha sık kullanırım

Satışlarımı takip ettiğim uygulama daha eğlenceli olursa diğer satış danışmanlarına da tavsiye ederdim

Satış yapmaktan ve satış benzeri oyunlar oynamaktan keyif alıyorum

Başarılı olmaktan ve liderliklere meydan okumaktan zevk alırım

İşimde oyunlaştırmanın kullanımı önemli olacaktır

İşimi oyunlaştırma ile yaparsam işimi kolaylaştıracağımı düşünüyorum

İşimde oyunlaştırma kullanılabilir

Satışlarımı takip ettiğim platformun oyunlaştırma ile kullanılması konusunda yapılan demo beklenenden daha iyi çıktı

Oyunlaştırmanın zamanla satış performansına beklenenden daha fazla destek olacağını düşünüyorum

Genel olarak, oyunlaştırmayı satış platformu içinde kullanma fikri tahmin ettiğimden daha iyi çıktı

Sistemin çalışması sırasında uyarılar ve yönlendirmeler belirli ve anlaşılır

Sistem üzerinden fazla düşünmeden hareket edebiliyorum

Sistemi kolay kullanabiliyorum

Sistemin satış yapmamı ve satışlarımı kontrol etmemi kolaylaştıracağını düşünüyorum.

Oyunlaştırma platformunu kullanmak, işlerimi daha hızlı gerçekleştirmemi sağlayacak.

Oyunlaştırma platformunu kullanmak, işimde performansımı arttırmamı sağlayacak.

Oyunlaştırma platformunu kullanmak işimde verimliliğimi arttırmamı sağlayacak.

Oyunlaştırma platformunu kullanmak, işimde etkinliğimi arttırmamı sağlayacak.

Oyunlaştırma platformunu kullanmak işimi kolaylaştıracak.

Oyunlaştırma platformunu kullanmak işimde çok faydalı olacak

Benim için önemli olan insanlar (iş arkadaşlarım ve yöneticilerim) oyunlaştırmayı kullanımımı destekler

Davranışımı etkileyen insanlar, oyunlaştırmayı kullanmamı isterler.

Fikirlerine değer verdiğim insanlar oyunlaştırma platformunu tercih ederler

Oyunlaştırma sistemine girebildiğimi varsayarsak kullanmayı hedefliyorum.

Oyunlaştırma sistemine girebildiğim takdirde onu kullanacağımı tahmin ediyorum

Oyunlaştırma sistemine erişebilirsem, mümkün olduğunca kullanmak istiyorum

Fikirlerine değer verdiğim insanlar oyunlaştırma platformunu tercih ederler

Oyunlaştırma sistemine girebildiğimi varsayarsak kullanmayı hedefliyorum.

Oyunlaştırma sistemine girebildiğim takdirde onu kullanacağımı tahmin ediyorum.

Oyunlaştırma sistemine erişebilirsem, mümkün olduğunca kullanmak istiyorum





ÖZGEÇMİŞ

Ad-Soyad : Nilay Ay
Doğum Tarihi ve Yeri : 29.11.1990 Manisa
E-posta : nilayacat@hotmail.com

ÖĞRENİM DURUMU:

- **Lisans** : 2013, Doğu Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü

MESLEKİ DENEYİM VE ÖDÜLLER:

- 2014-2015 yılları arasında Yordam Yönetim Danışmanlığında Proje Mühendisi.
- 2015-2017 yılları arasında Bitek Verimlilik Çözümleri içerisinde İntertech ve Denizbank'a Veri Madenciliği Uzmanı olarak danışmanlık
- 2017-halen Koçfinans Veri Analisti