



**ORTAOKUL EĞİTİM ÖĞRETİM SÜRECİNİN
OYUNLAŞTIRILMASINA YÖNELİK
BİR WEB PORTALI GELİŞTİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Adem CELAYİR

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KAHRAMAN

BİLGİSAYAR ANABİLİM DALI

Haziran 2019

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ORTAOKUL EĞİTİM ÖĞRETİM SÜRECİNİN
OYUNLAŞTIRILMASINA YÖNELİK
BİR WEB PORTALI GELİŞTİRİLMESİ

Adem CELAYİR

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KAHRAMAN

BİLGİSAYAR ANABİLİM DALI

Haziran 2019

TEZ ONAY SAYFASI

Adem CELAYİR tarafından hazırlanan “Ortaokul Eğitim Öğretim Sürecinin Oyunlaştırılmasına Yönelik Bir Web Portalı Geliştirilmesi” adlı tez çalışması lisansüstü eğitim ve öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca 24/06/2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından **oy birliği** ile Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü **Bilgisayar Anabilim Dalı’nda YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Danışman : Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KAHRAMAN

Başkan : Dr. Öğr. Üyesi Mehmet ERSOY
Eskişehir Osmangazi Üniv., Eğitim Fak.

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KAHRAMAN
Afyon Kocatepe Üniv., Eğitim Fak.

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Fatih ÖZDİNÇ
Afyon Kocatepe Üniv., Eğitim Fak.

İmza







Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun
...../...../..... tarih ve
..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

.....

Prof. Dr. İbrahim EROL

Enstitü Müdürü

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI
Afyon Kocatepe Üniversitesi

**Fen Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım
bu tez çalışmada;**

- Tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- Atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- Ve bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

24/06/2019


Adem OELAYIR

ÖZET
Yüksek Lisans Tezi

**ORTAOKUL EĞİTİM ÖĞRETİM SÜRECİNİN OYUNLAŞTIRILMASINA
YÖNELİK BİR WEB PORTALI GELİŞTİRİLMESİ**

Adem CELAYİR
Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Bilgisayar Anabilim Dalı

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KAHRAMAN

Günümüzde insanlar oyuna oldukça zaman harcamaktadır. Oyun oynayan kişilerin oyun oynarken daha iyi zaman geçirdikleri görülmektedir. Bu kapsamda da bir yapıyı oyun haline çevirerek uygulamak kişide daha çok istek uyandıracaktır. Bu durumda da karşımıza oyunlaştırma kavramı çıkmaktadır. Oyunlaştırma kavramı tanım olarak oyun unsurlarının oyun dışı alanlarda uygulanması olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışma kapsamında sınıf içi öğrenme ortamlarında oyunlaştırma yaklaşımının kullanılabileceği bir web portalı geliştirilmiştir. Web portalı geliştirilmesi aşamasında öğretmenlerle görüşmeler yapılarak öğrencilerde istendik davranışlar kategorilendirilerek, bu davranışların kazandırılmasına yönelik oyunlaştırma tasarımı geliştirilmiştir. Bu kapsamda oyun bileşenlerinin temelini oluşturan rozet, puan ve liderlik sistemini temel alan bir web portalı tasarlanmıştır. Geliştirilen web portalı 8 öğretmen ve 170 öğrenci ile 8 haftalık süreçte pilot uygulaması gerçekleştirilmiş ve bu pilot uygulama sonrasında elde edilen geri dönütlerin ışığında güncellemeler yapılmıştır. Yapılan güncellemelerin ardından yeniden 8 haftalık uygulama yapılmış ve daha önceki pilot uygulamada yaşanan aksaklıkların giderildiği görülmüştür. Çalışma sonunda verilen öneriler ile sistemin daha başarılı uygulanacağı öngörülmektedir.

2019, x+ 71 sayfa

Anahtar Kelimeler: Oyunlaştırma, Eğitimde Oyunlaştırma, Oyunlaştırma Web Portalı, Dijital Oyunlaştırma, Ortaokulda Oyunlaştırma.

ABSTRACT
M.Sc. Thesis

DEVELOPING A WEB PORTAL FOR
GAMIFICATION OF SECONDARY SCHOOL EDUCATION PROCESS

Adem CELAYİR

Afyon Kocatepe University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Computer

Supervisor: Asst. Prof. Mehmet KAHRAMAN

Nowadays, people spend a lot of time on the game. People playing have a better time playing. In this context, turning a structure into a game will be more demanding. In this case, the concept of gamification appears. The concept of gamification is defined as the application of game elements in non-game areas. Within the scope of this study, a web portal has been developed in which gamification approach can be used in classroom learning environments. During the development of the web portal, interviews were conducted with the teachers, and the students were asked to categorize their behaviors and to develop them. In this context, a web portal based on the badge, score and leadership system that form the basis of game components has been developed. The developed web portal was piloted for 8 teachers and 170 students over 8 weeks, and updates were made in light of the feedback obtained after this pilot implementation. After the updates, it has been applied again for 8 weeks and it has been seen that the problems experienced in the previous pilot applications have been eliminated. It is predicted that the system will be applied more successfully with the suggestions given at the end of the study.

2019, x + 71 pages

Keywords: Gamification, Gamification in education, Gamification Web Portal, Digital Gamification, Gamification in Secondary School

TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın konusu, deneysel çalışmaların yönlendirilmesi, sonuçların değerlendirilmesi ve yazımı aşamasında yapmış olduğu büyük katkılarından dolayı tez danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KAHRAMAN'a, tez çalışmasının pilot uygulamasında gönüllü olan öğretmen arkadaşlarıma ve her konuda öneri ve eleştirileriyle yardımlarını gördüğüm hocalarıma ve arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Bu araştırma boyunca sabrı, desteği ve varlığıyla her an yanımda olan eşim Ayşe CELAYİR'e teşekkür ederim.

Adem CELAYİR
AFYONKARAHİSAR, 2019

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

Sayfa

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER DİZİNİ.....	iv
KISALTMALAR DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	ix
RESİMLER DİZİNİ	x
1. GİRİŞ	1
1.1 Araştırmanın Amacı.....	2
1.2 Araştırmanın Önemi	3
1.3 Araştırma Problemi ve Alt Problemler	4
1.4 Sınırlılıklar	4
2. LİTERATÜR BİLGİLERİ	6
2.1 Oyunlaştırma Nedir?.....	6
2.2 Eğitim, Oyun ve Oyunlaştırma	7
2.3 Eğitim Alanında Oyunlaştırma Örnekleri.....	8
3. GENEL BİLGİLER.....	13
3.1 Oyunlaştırmanın Tarihçesi.....	13
3.2 Oyun ve Oyunlaştırma Kavramı	14
3.3 Oyun Unsurları	16
3.3.1 Oyun Dinamikleri.....	18
3.3.2 Oyun Mekanikleri	19
3.3.3 Oyun Bileşenleri.....	20
3.4 Oyuncu Tipleri	22
3.4.1 Bartle'nin Oyuncu Tipleri	22
3.4.2 Andrzej Marczewski'nin Oyuncu Tipleri	24
3.5 Oyunlaştırma Tasarımı	25
3.6 Oyunlaştırma Örnekleri	28
4. MATERYAL ve METOT	32
4.1 Çalışmanın Yöntemi	32

4.1.1 Araştırma Modeli	32
4.1.2 Çalışma Grubu	34
4.1.3 Veri Toplama Aracı.....	34
4.2 Web Portalı Geliştirilmesi ve Şelale Modeli	35
4.3 Oyunlaştırma Platformu.....	37
4.3.1 Web Portalının Tasarımı.....	38
4.3.2 Web Portalının Kodlama Dili	38
4.3.3 Veri Tabanı	38
4.4 Çalışmada Kullanılan Oyun Bileşenleri	39
4.4.1 Rozet, Seviye ve Liderlik Tablosu	39
4.5 Oyunlaştırma Portalının Arayüzleri	41
4.5.1 Öğrenci Girişi	42
4.5.1.1 Öğrenci Giriş Ekranı	43
4.5.1.2 Öğrenci Karşılama Ekranı	44
4.5.1.3 Öğrenci Grup İşlemleri.....	45
4.5.1.4 Öğrenci Grup Bazındaki Sayfalar	45
4.5.1.5 Öğrenci Okul Bazındaki Sayfalar	47
4.5.1.6 Öğrenci Profil Sayfaları.....	47
4.5.2 Öğretmen Girişi	48
4.5.2.1 Öğretmen Giriş Ekranı	48
4.5.2.2 Öğretmen Karşılama Ekranı.....	48
4.5.2.3 Öğretmen Grup İşlemleri.....	49
4.5.2.4 Öğretmen Grup Bazındaki Sayfalar	50
4.5.2.5 Öğretmen Okul Bazındaki Sayfalar	52
4.5.2.6 Öğretmen Profil Sayfaları	52
4.6 Çalışmanın Uygulanması	53
5. BULGULAR	56
5.1 Öğrencilerde Kazandırılmak İstenen Hangi Davranışlara Yönelik Oyunlaştırma Yaklaşımı Kullanılacaktır?	56
5.2 Öğrenme Ortamlarında Oyunlaştırma Yaklaşımının Kullanılacağı Web Portalı Hangi Oyunlaştırma Unsurlarını İçermelidir?	56
5.3 Eğitim Öğretim Sürecinin Oyunlaştırılmasına Yönelik Bir Web Portalı Nasıl Tasarlanmalıdır?	57
5.4 Geliştirilen Web Portalı Hakkında Öğretmenlerin ve Uzmanların Görüşleri Nelerdir?	57

5.5 Web Portalı Üzerinde Yapılan Güncellemeler	59
5.6 Web Portalı Dışında Yapılan Güncellemeler.....	60
6. TARTIŞMA ve SONUÇ	61
7. KAYNAKLAR.....	64
ÖZGEÇMİŞ.....	71



KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltmalar

EBA	Eğitim Bilişim Ağı
TDK	Türk Dil Kurumu
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
BT	Bilişim Teknolojileri
PBL	Points, Badges, Leaderboards



ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 3.1 Gamification kelimesi için Google arama eğilimleri grafiği.	13
Şekil 3.2 Gamification ile play ve game kavramları arasındaki ilişki.....	15
Şekil 3.3 Werbach ve Hunter'ın oyunlaştırma piramidi.....	17
Şekil 3.4 Hexad oyuncu tipleri.	24
Şekil 3.5 D6 Oyunlaştırma tasarımı	26
Şekil 4.1 Çalışmada takip edilen tasarım tabanlı araştırma basamakları.	33
Şekil 4.2 Şelale modeli.....	35
Şekil 4.3 Geliştirilen web tabanlı oyunlaştırma aracında oluşturulan veri tabanındaki tablolar.	39
Şekil 4.4 Web portalının site haritası.	42

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa

Çizelge 3.1 Oyun ve oyunlaştırmanın karşılaştırılması.	14
Çizelge 3.2 Werbach ve Hunter tarafından belirlenen oyun unsurları	17
Çizelge 3.3 Bartle'e göre çevrimiçi oyunlarda oyuncu profilleri.....	22
Çizelge 4.1 Web portalında kullanılan rozetler.	40



RESİMLER DİZİNİ

Sayfa

Resim 2.1 Khan akademi ekran görüntüsü.	9
Resim 2.2 Duolingo ekran görüntüsü.	9
Resim 2.3 Kahoot uygulamasının örnek görsellendirilmesi	11
Resim 2.4 ClassDojo web platformundan ekran görüntüsü.....	11
Resim 3.1 Oyunlaştırılmış piyano merdivenler.	16
Resim 3.2 Foursquare ekran görüntüsü.....	29
Resim 3.3 Nike+ seviye çizgisi.....	29
Resim 3.4 Travia Crack fabrika bölümü.	30
Resim 3.5 Microsoft Ribbon Hero ekran görüntüsü.	31
Resim 3.6 Duolingo ekran görüntüsü.	31
Resim 4.1 Web portalının anasayfası.....	42
Resim 4.2 Öğrenci giriş ekranı.	43
Resim 4.3 Öğrenci oyunlaştırma tanıtım ekranı..	44
Resim 4.4 Öğrenci oyunlaştırma grupları ekranı.	45
Resim 4.5 Öğrenci grup bazındaki sayfa görüntüleri.....	46
Resim 4.6 Öğrenci profil sayfası ekran görüntüsü.....	47
Resim 4.7 Öğretmen giriş ekranı.	48
Resim 4.8 Öğretmen oyunlaştırma tanıtım ekranı.	49
Resim 4.9 Öğretmen oyunlaştırma grupları ekranı.	49
Resim 4.10 Öğretmen oyunlaştırma grupları ekranı.....	50
Resim 4.11 Öğretmen grup bazındaki sayfa görüntüleri.	51
Resim 4.12 Öğretmen ayarlar sayfası ekran görüntüsü	53

1. GİRİŞ

Çocuk gelişiminde oyunların önemli bir yeri vardır. Türk Dil Kurumu oyunu “yetenek ve zekâ geliştirici, belli kuralları olan, iyi vakit geçirmeye yarayan eğlence” olarak tanımlamaktadır. Horzum (2011), özellikle okulöncesi ve ilköğretim döneminde oyunların, çocukların sosyal, kültürel, zihinsel, psikolojik ve biyolojik gelişimine fayda sağladığını belirtmiştir. Hemen her oyun oynayan kişiyi fiziksel ya da zihinsel açıdan geliştirmektedir. Eğitim alanında da oyun kullanılırken de oyunun eğlenceli niteliğinin yanında eğitici niteliğinden de faydalanılmaktadır.

Kapp (2012), dijital oyunlara her geçen gün artan ilgi neticesinde, etkili bir öğrenme-öğretme süreci için oyunlaştırma yaklaşımının önemli bir konuma geldiğini belirtmiştir. Oyunlaştırmanın eğitim alanında ortaya çıkış sebebi, geleneksel öğrenmelerin öğrencilere sıkıcı gelmesine karşın dijital oyunların daha eğlenceli olması ve buna paralel olarak da oyun öğelerinin öğrenme süreçlerine dahil edilmesiyle birlikte öğrenmenin öğrenciler için daha ilgi çekici bir hale gelmesini sağlamasıdır. Son yıllarda oyunlaştırma dinamiklerinin kullanılması öğretim ortamlarının zenginleştirilmesini sağlamaktadır. Oyunlaştırma tanımları incelendiğinde oyunlaştırma sürecinin gerçekleştirilebilmesi için öncelikle oyun tasarımının kesinleştirilmesi gerekmektedir. Daha sonra kesinleştirilen oyun tasarımı oyun dışı bir alanda uygulandığında oyunlaştırma süreci gerçekleştirilmiş olacaktır. Werbach ve Hunter (2012), oyunlaştırma yaklaşımının açıklanmasında dinamikler, mekanikler ve bileşenler isminde 3 kategoriden oluşan bir oyunlaştırma modeli geliştirmişlerdir.

Oyun tasarımını oluşturan bileşenler ana hatlarıyla; puan, rozet, liderlik tablosu ve seviye şeklinde sıralanabilir. Bu kapsam da oyuncu oyun içerisinde elde ettiği başarılar ile puan toplar. Oyuncunun topladığı bu puanlar belirli bir puana geçtiğinde rozet kazanır ve bir üst seviyeye geçer. Aynı zamanda topladıkları bu puanlar ile oyuncular arasında liderlik tablosu oluşturulur. Bu tez çalışması kapsamında geliştirilen web platformu da bu ana bileşenler üzerine tasarlanmıştır.

Lee ve Hammer (2011) günümüzde, okullardaki en önemli problemlerden birinin

motivasyon düşüklüğü olduğunu belirterek buna bağlı okul bırakma oranlarında yükselme olduğuna dikkat çekmişlerdir. Motivasyon, kişiye enerji vererek davranış kazandırılmasında istekli hale gelmesinde etkili olması sebebiyle etkili bir eğitim öğretim sürecinde önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Öğrencilerde başarılı bir öğrenme sağlanmasında özellikle içsel motivasyonun önemli bir yeri vardır. İbn Rüşd'e ait olan "Yumurta dıştan bir güçle kırılırsa yaşam son bulur; içten bir güçle kırılırsa yaşam başlar; zira sahih dönüşümler hep içten gelir." sözü de davranış değişiklerinde içselleştirmenin önemini vurgulamaktadır. Oyunlaştırma yaklaşımı hakkında yapılan tanımlarda ortak nokta kişilerde motivasyonu artırması ve bu sayede kişilerin oyunlaştırmayı kullandığı sürece dahil olma istediğini artırarak süreci daha cazip hale getirmesidir. Kapp (2012), tarafından hazırlanan öğretim kuramları ve oyunlaştırma tasarımına etkisini gösteren tabloda oyunlaştırma ile içsel motivasyon arasındaki bağ daha belirgin olarak görülebilmektedir.

Günümüz öğrencilerinin teknolojik gelişmeleri takip etmekte ve bu bağlamda ortaya çıkan teknolojik araç gereçleri kullanmakta oldukça istekli ve becerikli oldukları görülmektedir. Sınıf lideri olan öğretmenin değişen öğrenci özelliklerini, beklentilerini göz önüne almadan bir yönetim gerçekleştirmesi, birçok çatışmayı da beraberinde getirecektir. Bu nedenle yeni yüzyılda değişen öğrenci ve öğretmen tanımlarıyla birlikte sınıf yönetimini de yeniden düşünme zorunluluğu doğmuştur (Arabacı ve Polat 2013). Prensky (2001), gelişen yeni teknolojilerle büyüyen günümüz genç kuşağı için dijital yerliler kavramını kullanmıştır. Dijital yerlilerin öğrenmelerinin incelendiği bir çalışmada öğrencilerden; "Okul bana okumayı öğretmedi, ben okumayı oyunlarımdan öğrendim." cevabı alınmıştır. Dijital yerli öğrenenlerin temel özellikleri arasında ciddi çalışmalar yerine oyunları tercih ettikleri belirtilmiştir. Bu çalışma kapsamında geliştirilen web portalı aracılığıyla uygulanacak dijital oyunlaştırma yaklaşımı sayesinde dijital yerliler olarak tanımlanan günümüz öğrencileri açısından daha cazip öğrenme ortamları oluşacaktır.

1.1 Araştırmanın Amacı

Bu çalışma kapsamında geliştirilen web platformu sayesinde oyunlaştırma yaklaşımının

eğitim ğretim alanında kullanılmasıyla beraber eğitim ğretim sürecinin daha eğlenceli hale getirilmesi ve bu sayede öğrencilerin derse karşı ilgi ve motivasyonlarının artırılması buna paralel olarak da öğrencilerin akademik başarılarında artış sağlanması amaçlanmaktadır. Yapılan literatür taramaları sonucunda incelenen tüm çalışmalarda da oyunlaştırma yaklaşımının uygulandığı öğrencilerde akademik başarılarında artış gözlemlendiği belirtilmiştir. Bu tez çalışması kapsamında da sınıf içi öğrenme ortamlarında oyunlaştırma yaklaşımının kullanılabileceği bir web platformunun geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Oyunlaştırmanın eğitim alanında ortaya çıkış sebebi, geleneksel öğrenmelerin öğrencilere sıkıcı gelmesine karşın dijital oyunların daha eğlenceli olması ve buna paralel olarak da oyun ğlerinin öğrenme süreçlerine dahil edilmesiyle birlikte öğrenmenin, öğrenciler için daha ilgi çekici bir hale gelmesini sağlamasıdır. Oyun bileşenlerinin kullanılması ğretim ortamlarının zenginleştirilmesini sağladığı belirtilmektedir. Bu sebeple de oyunlaştırmanın kullanılmasıyla daha etkin eğitim ğretim ortamlarının oluşturulması amaçlanmaktadır. Buna ek olarak FATİH Projesi ile beraber teknolojik bağlamda sağlanan fırsat artırımı sayesinde bilişim teknolojilerinin eğitim ğretim alanında daha etkin kullanımının sağlaması amaçlanmıştır.

1.2 Araştırmanın nemi

Gamification (Oyunlaştırma), kavramı günümüzde büyük bir ivmeyle yükselen bir akıma sahiptir. Oyunlaştırmadaki amaç, öğrenme sürecinin öğrenenler açısından daha ilgi çekici hale getirilmesini sağlamaktır. Daha eğlenceli hale gelen öğrenme ortamında, öğrenenlerde motivasyon artışı sağlanarak farklı bir öğrenme deneyimi kazandırılabilir. Bu sayede öğrencilerin eğitim ğretim süreçlerinde daha aktif katılım sergilemeleri gözlemlenecektir. Günümüzde hızla gelişen bilişim teknolojilerinin (BT) etkisiyle eğitim öğretimde de yeni yaklaşımlar oluşması göz önüne alındığında oyunlaştırma kavramının bu yeni yaklaşımlar arasında daha öncül olacağı düşünülmektedir.

Çalışma öncesinde uygulanan ğretmen görüşmelerinde, eğitim ğretim sürecinde

öğrencilerin arkadaşlarıyla iletişimindeki problemler, sınıf içi disiplin problemleri, öğrencilerin uygun olmayan kılık ve kıyafet ile okula gelmeleri, derste verilen ödevleri yapmamaları ve derse katılımda isteksiz olmaları gibi problemler belirtilmiştir. Buna ek olarak çok hızlı gelişen teknolojilerle, bilim ve teknolojiye yatkınlığı oldukça yüksek olduğu belirtilen günümüz öğrencileri, doğduklarından itibaren bilgisayar, tablet, akıllı telefon, internet ağı ve sosyal medya aracılığıyla dijital dünyadaki renkli ve hızlı nesnelere odaklandıklarından dolayı, kitap defter gibi araçlar öğrencilerin dikkatini çekmemekte ve motivasyon sağlamakta yetersiz kalmaktadır. Öğrenciler artık anlamsız gördükleri, ilgilerini çekmeyen ve bağlayıcı olmayan yöntemlere karşı duyarsızlaşmaya başladıkları belirtilmektedir (Ar 2016). Bu kapsamda tez çalışması kapsamında geliştirilen web platformu aracılığıyla eğitim öğretimde oyunlaştırma yaklaşımının kullanılması öğrencilerin derse karşı ilgi ve motivasyonlarını artırmada ve istendik olumlu davranışların kazandırılmasında önemli bir katkı sağlayacaktır.

1.3 Araştırma Problemi ve Alt Problemler

Bu çalışmada problem durum olarak “Ortaokul eğitim öğretim sürecindeki öğrenenlerin motivasyonlarını artırmak amacıyla öğrenme ortamlarının oyunlaştırılmasına yönelik bir web portalı geliştirme süreci nasıl olmalıdır?” sorusu belirlenmiştir. Bu problem durumuna yönelik aşağıda listelenen alt problemler belirlenmiştir.

1. Öğrencilerde kazandırılmak istenen hangi davranışlara yönelik oyunlaştırma yaklaşımı kullanılacaktır?
2. Öğrenme ortamlarında oyunlaştırma yaklaşımının kullanılacağı web portalı hangi oyunlaştırma unsurlarını içermelidir?
3. Eğitim öğretim sürecinin oyunlaştırılmasına yönelik bir web portalı nasıl tasarlanmalıdır?
4. Geliştirilen web portalı hakkında öğretmen ve uzmanların görüşleri nelerdir?

1.4 Sınırlılıklar

Geliştirilen web portalının pilot uygulaması 2017-2018 eğitim öğretim yılında

Afyonkarahisar ili merkez ilçesine bağılı bir ortaokulda 8 öğretmen ve 170 öğrenci ile beraber yapılmıştır. İlk dönem 8 hafta ve ikinci dönem 8 hafta olmak üzere toplamda 16 haftalık pilot uygulama ile sınırlandırılmıştır. Uygulama sadece web üzerinden yayınlamış mobil sürümü gerçekleştirilmemiştir.



2. LİTERATÜR BİLGİLERİ

Yapılan literatür taramasında Google, Google Akademik ve Ulusal Tez Merkezi arşivleri taranmıştır. Oyunlaştırma Kavramı, Eğitim, Oyun ve Oyunlaştırma ve Eğitim Alanında Oyunlaştırma Örnekleri başlıkları altında yapılan literatür taraması sonucunda elde edilen veriler aşağıda açıklanmıştır.

2.1 Oyunlaştırma Nedir?

Günümüzde hızla gelişen bilişim teknolojileri birçok alanda olduğu gibi oyun alanında da etkisini göstermiştir. Bilişim teknolojilerindeki bu hızlı gelişim neticesinde akranlarla oynanan sokak oyunlarının yerini ekranlarla oynanan dijital oyunlar almıştır. Geçmişte oyun parklarında ve sokaklarda arkadaşlarla birlikte gerçekleştirilen gerçek etkinlikler olan oyunlar, günümüzde evlerde ya da internet kafelerde bilgisayar başında gerçekleştirilen sanal etkinlikler haline gelmiştir (Horzum 2011).

Dünyada bilgisayar oyunları pazarı 2012-13 rakamlarına göre 66-70 milyar dolar civarında iken 2017 yılında 80 milyar doları aşması beklenmektedir. Dijital oyunlar Türkiye’de ise yaklaşık 100 milyon dolarlık bir ekonomik büyüklüğe sahip olduğu ve bununla beraber Türkiye’de oyuncuların yüzde 52’sinin (11.5 milyon kişi) dijital oyunlara para harcadığı ve günde toplam 39 milyon saati dijital oyunların başında geçirdiği söylenmektedir (Yıldırım ve Demir 2014). Dünyada olduğu gibi ülkemizde de öğrencilerin bilgisayar oyunlarına ayırdıkları zaman artmaktadır (Onay vd. 2005). Öğrencilerin bilgisayarda oyun oynarken daha iyi zaman geçirdikleri görülmektedir. Dolayısıyla bir yapıyı oyun haline çevirerek uygulamak kişide daha çok istek uyandıracaktır. Bu durumda da karşımıza oyunlaştırma kavramı çıkmaktadır.

İlk ortaya çıktığı zamanlarda dijital medya ve pazarlamacılık alanlarında başvuru alan oyunlaştırma yaklaşımı, 2009 yılıyla birlikte Gartner Hype Cycle’da yerini almış, 2010 yılından itibaren daha sık kullanılmaya başlanmıştır (Deterding et al. 2011). Oyunlaştırma kavramı tanım olarak tarandığında en çok kabul gören tanımlama Deterding (2011) tarafından yapılan “oyun unsurlarının oyun dışı alanlarda

uygulanması” olarak karşımıza çıkmaktadır. Kin (2011), oyunlaştırmayı merak uyandıran akıllıca dizayn edilmiş deneyimler oluşturmak olarak tanımlamıştır. Bir başka tanıma göre oyunlaştırmaya “oyunsu deneyimler” oluşturma süreci denilmiştir (Hamari and Koivisto 2014). Karataş (2014), oyunlaştırma tanımlarından yola çıkarak bir genelleme yapmış ve “Oyun olmayan sistemlerde, kullanıcı deneyimini arttırmak ya da kullanıcının ortama bağlanmasını sağlamak amacı ile video oyun bileşenlerinin kullanılmasıdır.” tanımını kullanmıştır.

2.2 Eğitim, Oyun ve Oyunlaştırma

Bu kapsamdaki çalışmalar genel olarak incelendiğinde eğitim alanında oyunlaştırma ile oyun tabanlı öğrenme kavramı sıklıkla karıştırılsa da oyun tabanlı öğrenme ile eğitim alanında oyunlaştırma kavramları birbirinden farklı kavramlardır. Oyun tabanlı öğrenmede belirlenen bir oyun üzerinden öğrenme etkinliği gerçekleştirilirken, oyunlaştırma ile öğrenmede ise oyun mekaniklerinin oyun dışı kuramlara uygulanmasıyla gerçekleştirilmektedir. Eğitimde oyunlaştırmmanın kullanımı ise oyun öğelerinin öğrenciler üzerinde oluşturduğu rekabet ve eğlencenin katkısıyla olumlu etkiler yaratarak motivasyonu, bağlanmayı ve üretkenliği arttırmak üzere temellendirilir (Lee and Hammer 2011). G nesli olarak tabir edilen günümüz öğrencilerinin okul çağına gelmesi sonucu öğrenci motivasyonunu sağlama temel ihtiyaç haline gelmiştir (O'Donovan 2012). Oyunlaştırılmış öğrenme süreçleri insanların mutlu olmasını sağlayan norepinephrine, epinephrine ve dopamine gibi kimyasal maddelerin salgılanmasına, dolayısıyla öğrenenlerin motivasyonlarının artmasına, öğrenme sürecinin daha çekici olmasına yol açan bir yaklaşımdır. Eğitimde oyunlaştırma, oyunun doğasında var olan eğlence unsurlarını estetik bir yaklaşım çerçevesinde kullanarak, öğrenenleri öğrenme sürecinin merkezine çekebilmek için oyun oynamanın çekim gücünü kullanmaktır (Sezgin vd. 2018).

Ülkemizdeki eğitim sistemi incelendiğinde öğretmenlerde, öğrencilerde ve velilerde sürekli rekabet ortamı olduğu görülmektedir. Sınav sistemine dayalı eğitim anlayışı bu rekabet ortamını doğurmaktadır. Aslına bakıldığında rekabet insanın doğasında olan bir kavramdır. İnsanların uzun vakit geçirdikleri bilgisayar oyunları kıyaslandığında bu

bilgisayar oyunlarının tek kişilik oyunlardan daha çok rekabet içeren çok kişilik oyunlar olduğu görülmektedir. Sillaots (2014), rekabet ve işbirliğinin kullanıldığı öğretim ortamlarında, öğrenenlerde olumlu yansımalar olduğunu belirtmiştir. Dijital oyunlarda kullanılan ödüllendirme sistemleri ve rekabet unsurlarını, oyun dışı alanlara dahil ederek, bu alanları daha cazip hale getirmektedir.

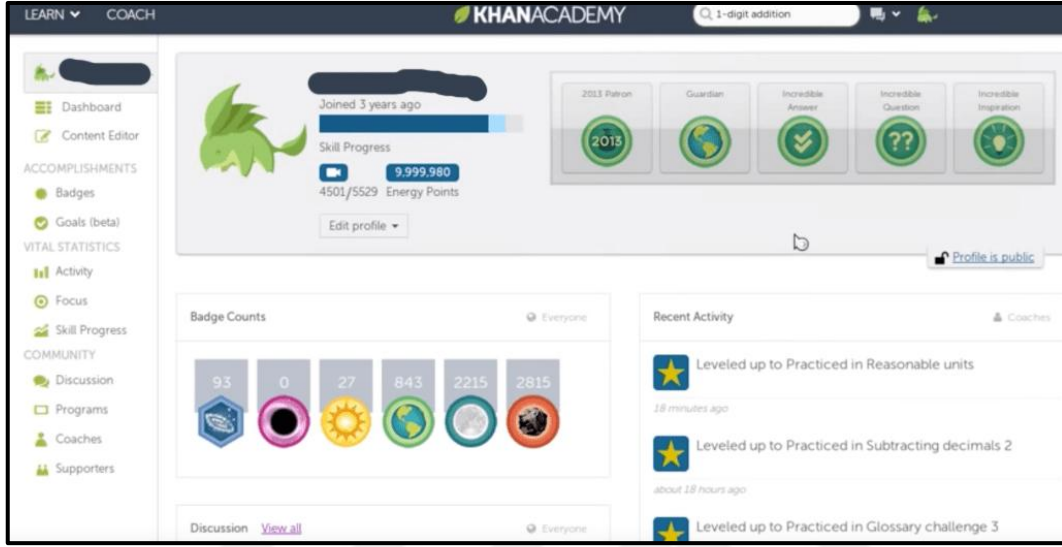
Ülkemizde eğitim alanında oyunlaştırma kullanımı ile ilgili örnekler incelendiğinde en kapsamlı çalışma Karataş (2014) tarafından yapılan “Eğitimde Oyunlaştırma: Araştırma Eğilimleri” isimli araştırma çalışması karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışma kapsamında gamification (oyunlaştırma) ve learning (öğrenme) anahtar kelimeleri kullanılmış ve erişilen 206 kaynaktan 62’si incelenmiştir. Eğitimde oyunlaştırmmanın en sık kullanıldığı öğrenme alanı Bilgi ve İletişim Teknolojileri olmuştur. İncelenen çalışmalarda en çok oyunlaştırmayla öğrenmenin akademik başarıya etkisinin incelendiği ve sıklıkla motivasyon kuramı üzerine çalışıldığı belirtilmiştir. Ar (2016) tarafından hazırlanan yüksek lisans tezinde meslek lisesi öğrencilerinin oyunlaştırma ile öğrenme sonrasında akademik başarılarındaki değişim incelenmiştir. Yapılan araştırma sonrasında oyunlaştırmayla öğrenmenin meslek lisesi öğrencilerinin akademik başarıları üzerinde olumlu yönde etkisi olduğu görülmüştür. Araştırma sonuçlarına göre oyunlaştırmayla öğrenme uygulanan öğrencilerin geleneksel öğrenme uygulanan öğrencilere göre akademik başarıları artmıştır. Fiş Erümit (2016) tarafından yapılan doktora çalışmasında da benzer şekilde oyunlaştırma yaklaşımı ile işlenen dersin geleneksel anlatımla yapılan derse göre daha öğretici olduğu ve daha iyi bir öğrenme gerçekleştiği sonucuna ulaşılarak daha kalıcı bir öğrenme sağlandığı belirtilmiştir. Oyunlaştırmmanın geleneksel öğrenme ile karşılaştırıldığında, hızlı geri bildirim, motivasyonu artırma ve öğrenci odaklı bir yaklaşım olma özellikleriyle daha ön planda olduğunu söylemiştir.

2.3 Eğitim Alanında Oyunlaştırma Örnekleri

Eğitim alanında oyunlaştırma yaklaşımının kullanıldığı web portalları aşağıda listelenmiştir.

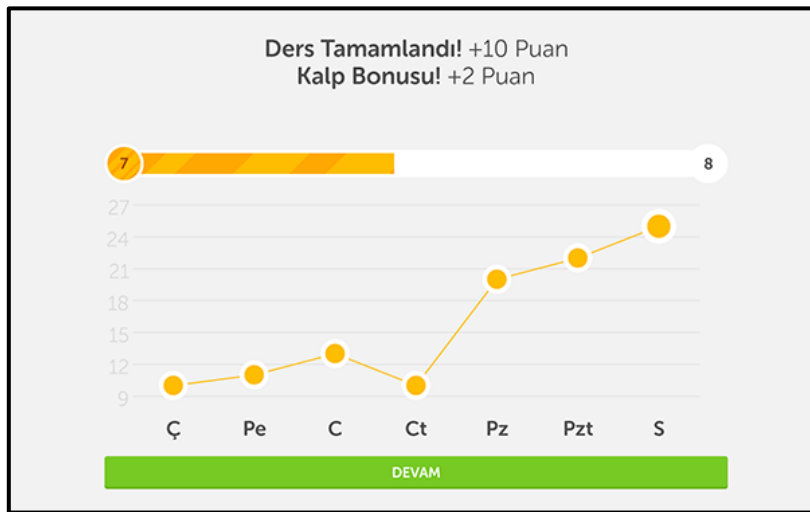
Khan Akademi: Sitede geçirilen her dakika, izlenen her video ve cevaplanan her soru

öğrencinin puanlarını artırmaktadır. Hesap açma işlemi sırasında seçilen Avatar yani sanal karakter de puan kazandıkça büyümektedir. Oyunlaştırma yaklaşımının kullanıldığı web portallarında en çok kullanılan rozetler khan akademi içerisinde de kullanılmıştır (Resim 2.1).



Resim 2.1 Khan akademi ekran görüntüsü.

Duolingo: E-öğrenmenin en güzel örneklerinden biri olan Duolingo, oyunlaştırma öğelerini kullanarak yabancı dil öğretimi veren bir site olarak tasarlanmıştır (Resim 2.2).



Resim 2.2 Duolingo ekran görüntüsü

Siteye giriş yaptıktan sonra kendi diliniz ve öğrenmek istediğiniz hedef dil seçilmektedir. Öğrenmek istediğiniz yabancı dil için günlük çalışma limiti olarak hedefler belirlenmektedir. Belirlenen hedef çerçevesinde limit her tamamlandığında ödül ve başarı kazanılmaktadır. Belirli seviyelerden oluşan dil öğretiminde her seviyede o dile ait 4 temel beceriyi ölçen sorular gelmektedir. Her çözülen sınav ve soruda puan ve bonus kazandırmaktadır.

GoalBook: GoalBook, öğrencilerin, öğretmenlerin ve velilerin birlikte ilerlemeyi izlemelerine yardımcı olan çevrimiçi bir platformdur. Bireyselleştirilmiş eğitim programlarının özellikleri ile sosyal ağları harmanlayan bir yapıya sahip olarak, öğrencilerin ve öğretmenlerin hedeflerini belirleyerek, tüm işlemleri izlemelerini kolaylaştırmaktadır. GoalBook, öğrencilerin ebeveynlerine ve öğretmenlerine herhangi bir değişiklik, ilerleme veya sorun hakkında bilgi vermelerini sağlamaktadır.

Coursera: Coursera, dünyanın en iyi üniversitelerinden en iyi eğitimlerine evrensel erişim sağlayan çevrimiçi bir öğrenme platformudur. Bilim ve mühendislikten, beşeri bilimler ve işletmeye kadar değişen birçok dersi içermektedir. Öğrenciler arasında etkileşim sağlanarak katılım teşvik edilmektedir. Öğrencilerin ilerlemelerini görerek ve kendi değerlendirmelerini yapmalarını sağlayan geri bildirimler sağlamaktadır. Coursera'daki en popüler ders Oyunlaştırma dersi (İnt. Kyn. 1).

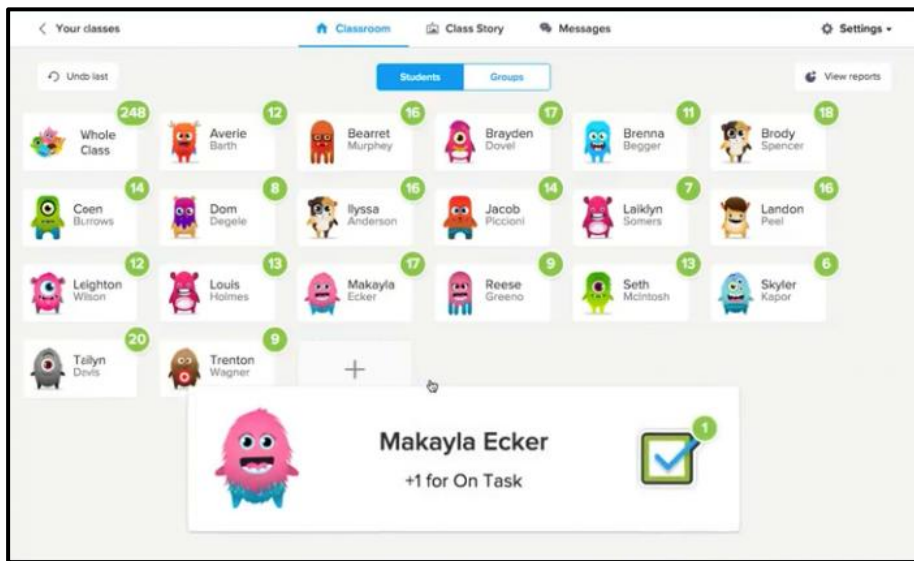
Kahoot: Eğitimi oyunlaştırma tekniğini kullanarak bir yarışma haline getiren, bireysel veya grup olarak oynanabilen bir web platformu olarak tasarlanmıştır. Öğretmen tarafından, öğretmenin kendi hazırladığı bir sınav veya sistem üzerinden diğer kullanıcıların hazırladığı bir sınav herkesin görebileceği bir alana yansıtılır. O sınava ait özel olarak üretilen şifrenin, öğrencilerin akıllı telefon, tablet veya bilgisayarları aracılığıyla girmesi sonucunda, sınava katılmaları sağlanır (Resim 2.3).



Resim 2.3 Kahoot uygulamasının örnek görsellendirilmesi.

Öğrencilerin kendi ekranında cevap şıkları yerine desen veya renkler kullanılmaktadır. Sınavda puan kazanılırken doğru cevap vermenin yanı sıra hızlı cevap vermekte önemlidir. Her sorudan sonra ilk 5 öğrenci liderlik tablosunda görünür. Sınav bitiminde ilk 3 öğrencinin ismi ekrana yansıtılarak kazanan belli olur.

ClassDojo: ClassDojo, öğretmenlerin, öğrencilerinin başarı durumlarını, ödev performanslarını, sınıf içindeki etkinlik derecelerini, oluşturduğu eğlenceli sanal karakterlerle takip edebilmesini sağlayan bir web platformudur (Resim 2.4).



Resim 2.4 ClassDojo web platformundan ekran görüntüsü.

Tablet, akıllı telefon ve bilgisayar gibi tüm platformlarda kullanabilen ClassDojo, sınıf ve okul kültürünü oluşturmayı amaçlamaktadır. Platform üzerinden paylaşılan ders videoları ve farklı liderlik uygulamaları ile öğrencilerin gerçek yaşamlarına da etki etmektedir.



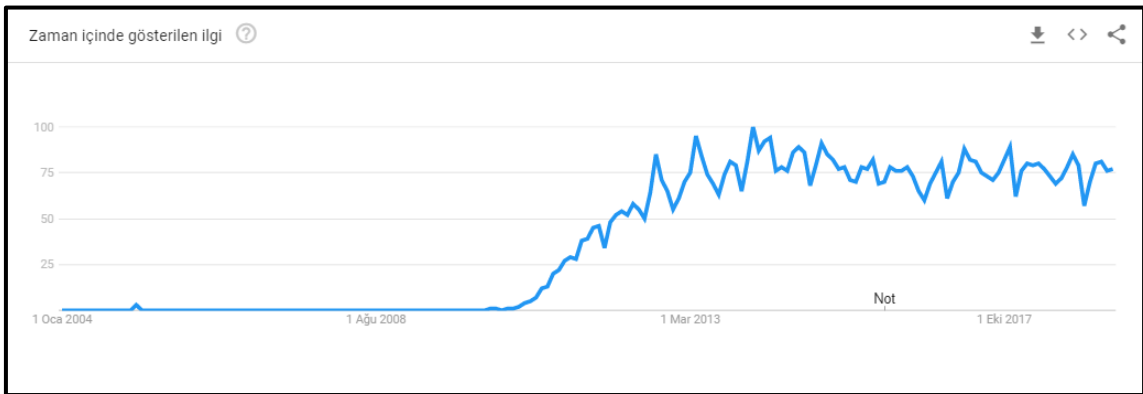
3. GENEL BİLGİLER

3.1 Oyunlaştırmanın Tarihçesi

Oyunlaştırmanın temelinde ödül ve içselleştirme vardır. Bundan dolayı da oyunlaştırmanın tarihçesi incelenirken daha çok ödüller kullanılarak motivasyon artırıcı etkinliklerin örnek verildiği görülmektedir. Oyunlaştırma, kavram olarak uzun zamandır gündemde olmasına rağmen ilk kez 2002’de Nick Pelling tarafından dile getirilmiştir (Marczewski 2013).

Bauncball firması 2007 yılında “The Office” isimli TV programı için “Dunder Mifflin Infinity” adında bir web sitesi oluşturmuştur. Oyunlaştırma unsurlarının kullanıldığı bu siteyi 6 haftada 8 milyon kişi ziyaret etmiştir. 2010 yılında DEVHUB isimli şirket kendi internet sitesine puanlama sistemi entegre ederek müşterilerinin %70 oranında bağlılık sağlamıştır.

2010 yılında Gamification.co internet sitesi ilk oyunlaştırma zirvesini San Francisco CA yapmıştır. 2012 yılında ise Prof. Kevin WERBACH’IN Coursera üzerindeki Oyunlaştırma kursu 45.000 kişi tarafından tercih edilmiştir (İnt. Kyn. 2). Oyunlaştırmanın dokümanlarda yer bulması 2008’e, popülerleşmesi ise konferansların ve oyuncuların etkisiyle 2010’un ikinci yarısına denk gelmektedir (Deterding et al. 2011). Bu tarihi gelişimi Google’ın arama eğilimleri grafiğinde görülmektedir (Şekil 3.1).



Şekil 3.1 Gamification kelimesi için Google arama eğilimleri grafiği (İnt. Kyn. 3).

2011 yılından itibaren 2014 yılına kadar büyük bir popülerlik kazanan oyunlaştırma kelimesinin, 2014 yılından itibaren Google Trends içerisinde belirli oranlarda düşüş yaşadığı görülmektedir.

3.2 Oyun ve Oyunlaştırma Kavramı

Oyunlaştırma en basit düzeyde oyun unsurlarının kişilerin motivasyonlarını artırmak amacıyla oyun dışı alanlarda kullanılması olarak tanımlanabilir. Oyunlaştırmanın ne olduğundan önce oyunun tanımının bilinmesi gerekmektedir. Bu noktada karşımıza play ve game kelimeleri karşımıza çıkmaktadır. Bu iki kelime Türkçe’de oyun olarak kullanıldığından dolayı sıklıkla karıştırılmaktadır. Play kelimesi Vikipedi’de “genellikle boş vakitleri değerlendirmek için yapılan eğlendirici ve bazende öğretici faaliyet” olarak tanımlanmaktadır. Oyun kelimesi play olarak kullanıldığında belirli bir kurala bağlı kalmadan serbestçe oynanan oyunları tanımlamaktadır. Genellikle küçük yaştaki çocukların arkadaşlarıyla oynadığı sokak oyunları bu kavram içerisine girmektedir.

Game olarak kullanılan oyun kelimesi ise belirli kuralları olan ve hedefleri belli oyunları tanımlamaktadır. Wikipedia içerisinde oyun “ kendi başına kapalı ve kuralları belirlenmiş bir sistemde insanların eğlenmesi, sosyalleşmesi ve öğrenmesi gibi amaçları, belli hedefleri ve kazanma ve kaybetme gibi sonuçları olan bir uygulama” olarak tanımlanmaktadır. Oyunlaştırma (gamification), ise “oyun felsefesinin oyunsal düşünmenin ve oyun mekaniklerinin oyun-dışı alanlarda, motivasyonu arttırmak ve kullanıcıları problem çözmeye teşvik etmek için kullanılmasıdır” şeklinde tanımlanmıştır. Yılmaz (2015), oyun ve oyunlaştırma kavramını aşağıda gösterilen tabloda özetle karşılaştırmıştır (Çizelge 3.1).

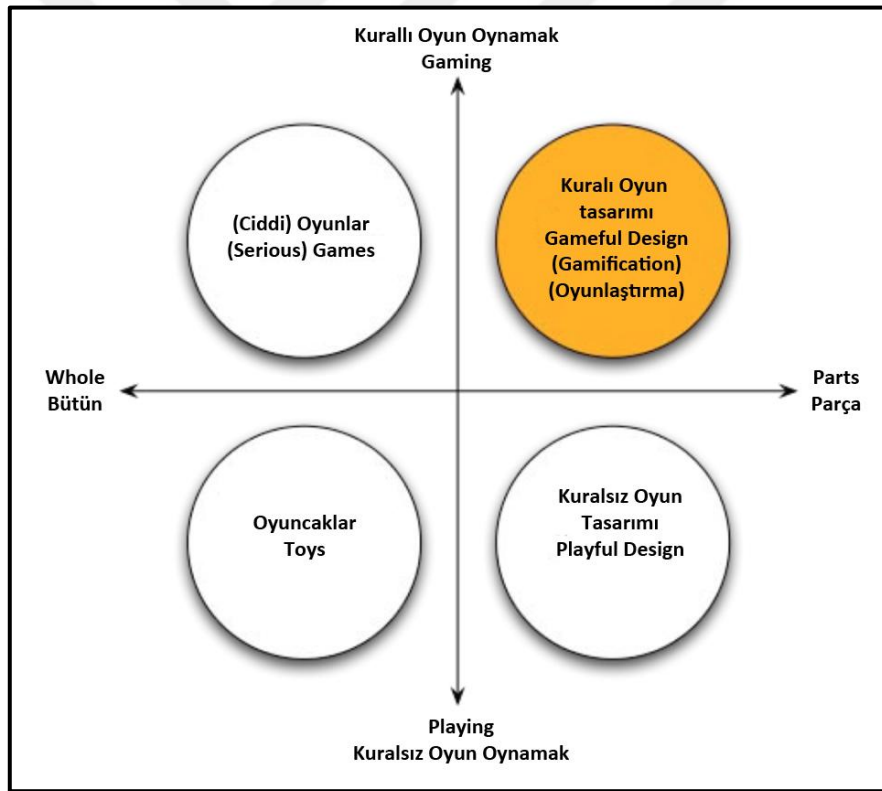
Çizelge 3.1 Oyun ve oyunlaştırmanın karşılaştırılması.

Oyun	Oyunlaştırma
Objeler ve onları kullanma kuralları olur.	Kurallar daha çok görevleri tamamlamak içindir.
Kazanma ve kaybetme olur.	Kaybetme genelde yoktur, daha çok aksiyon aldirmek için desteklenir.

Çizelge 3.1 (Devam) Oyun ve oyunlaştırmanın karşılaştırılması.

Bir hikayesi ve ona göre tasarımı olur.	Asıl uygulandığı süreç neyse onu destekler.
Tümüyle tasarlanmalı ve tek başına çalışmalıdır.	Var olan sürece entegre olur, ayrı çalışır.
Üretimi çok pahalı ve karmaşıktır.	Entegrasyonu basittir.

Oyunlaştırma ile play ve game kelimeleri arasındaki ilişki Deterding (2011) tarafından aşağıda görülen şekil 3.2’deki gibi görselleştirilmiştir. Buna göre bir sistem, büyük ölçüde game (kurallı oyun) unsurlarına yakınsa ve tümüyle bir oyun olmaksızın oyun unsurlarını içeren elementleri içerisinde bulunduran bir yapıda ise oyunlaştırma olarak tanımlanmaktadır.



Şekil 3.2 Gamification ile play ve game kavramları arasındaki ilişki.

Gartner Group’ta bir uzman olan Burke (2011) oyunlaştırmayı inovasyon, pazarlama, eğitim, çalışan performansı, sağlık ve sosyal değişim gibi oyun olmayan ortamlarda oyun mekaniklerini işe sürme trendi olarak tanımlamıştır. Bir diğer tanımlama “oyun

mekanik, dinamik ve çatılarının istenen davranışı teşvik etmek için kullanımı” şeklindedir (Lee and Hammer 2011). Gamification by Design (2011) adlı kitaplarında Zimmermann ve Cunningham oyunlaştırmayı “oyun düşünme süreç ve mekanizmalarının kullanıcıların ilgisini çekmek ve problemleri çözmek için kullanılması” olarak ifade etmektedir. İsveç’in Stockholm kentinde metro çıkışında insanların yürüyen merdivenler yerine yanındaki merdivenleri kullanması amacıyla her bir merdiven basamağı piyano tuşuna dönüştürülerek (Resim 3.1) ve insanların 3’te 2’sinin müzikli merdivenleri tercih etmesi sağlanmıştır.



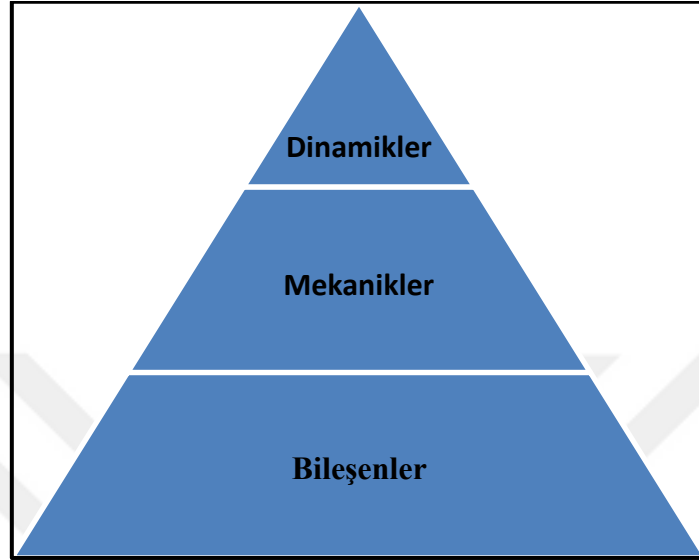
Resim 3.1 Oyunlaştırılmış piyano merdivenler.

Oyunlaştırmanın kullanım alanları incelendiğinde ise oyunlaştırma teriminin önemi daha net ortaya çıkmaktadır. Şirket içi, pazarlama, sağlık, eğitim gibi birçok alanda oyunlaştırma unsurları kullanılmaktadır. Şirketlerde seçilen “Ayn Elemanı” şirket içi oyunlaştırma alanında kullanılan oyunlaştırma unsuruna verilebilecek en temel örnektir. Pazarlama alanında oyunlaştırma unsurlarını kullanan şirketler incelendiğinde bu şirketlerin oyunlaştırma sayesinde daha geniş kitlelere yayıldığı ve kar paylarını yükselttiği görülmektedir.

3.3 Oyun Unsurları

Werbach ve Hunter (2012), oyunlaştırma yaklaşımını açıklayabilmek için 3 kategoriden

oluşan piramit şeklinde bir oyunlaştırma modeli geliştirmişlerdir (Şekil 3.3). Bu piramidin en üstünde oyun dinamikleri, ortasında oyun mekanizmaları ve en altında da oyun bileşenleri bulunmaktadır.



Şekil 3.3 Werbach ve Hunter'ın oyunlaştırma piramidi

Werbach ve Hunter geliştirdikleri bu model içerisinde 5 dinamik, 10 mekanik ve 15 bileşen sıralamıştır (Çizelge 3.2). Bu çizelgede belirtilen oyun elementleri oyunu oluşturan unsurlardır.

Çizelge 3.2 Werbach ve Hunter tarafından belirlenen oyun unsurları.

Oyunlaştırma Unsurları		
Dinamikler	Mekanikler	Bileşenler
Kısıtlamalar	Meydan Okuma	Başarı
Duygular	Şans	Avatar
Hikayeleştirme	İşbirliği ve Rekabet	Rozetler
İlerleme	Geri Bildirim	Lider Tablosu
İlişkiler	Ödüller	Seviyeler
	Alışveriş	Puanlar
	Kazanma Durumu	Takımlar
	Sıra	Sanal hediyeler
	Kaynak Edinimi	İçeriğe Ulaşma

Çizelge 3.2 (Devam) Werbach ve Hunter tarafından belirlenen oyun unsurları.

Koleksiyonlar
Macera
Savaş
Hediye
Mücadele Etme
Sosyal Grafikler

Piramit içerisinde gösterilen 3 farklı elementin sentezlenerek birleştirilmesi oyunlaştırma tasarımcısı için kilit bir görevdir. Bununla birlikte çizelgede bulunan tüm unsurların kullanılması yerine, oyunlaştırılmış deneyimin genel hedeflerine uygun öğelerin seçilerek uygulanması etkili bir oyunlaştırma tasarımı için oldukça önemlidir.

3.3.1 Oyun Dinamikleri

Dinamikler, oyunlaştırma ortamındaki oyun kurallarından bağımsız tasarım çözümleri olarak tanımlanmaktadır (Yılmaz 2015). Piramidin en üstünde bulunan, oyun içerisinde açıkça görünmeyen ancak süreç boyunca önemli ölçüde dikkat ve denetim gerektiren, oyunlaştırılmış deneyimin özellikleridir. Werbach (2016), oyun dinamiklerini oyunlaştırılmış tasarımlardaki oyun deneyiminin ahengini sağlayan en soyut öğeler olarak tanımlamaktadır. Kısıtlamalar, duygular, hikayeleştirme, ilerleme ve ilişkiler temel oyun dinamikleri arasında belirtilmektedir.

- **Kısıtlamalar (Constraints):** Her oyunda mevcut olan ve oyuncunun özgürlüğünü sınırlayarak belirli alanda hareket etmesini sağlayan dinamiklerdir. Bu sayede farklı öğrenme durumlarının oluşturulması amaçlanmaktadır.
- **Duygular (Emotions):** Her oyun içerisinde rekabet, merak, hayal kırıklığı, üzüntü ve mutluluk gibi birçok duygu bulunmaktadır. Duygular oyunlaştırma içerisinde oldukça önemlidir. Oyunlarda meydana gelen duygular oyun oynamaya devam etmeyi sağlayan duyuşsal pekiştireçler olarak gösterilmektedir (Bozkurt ve Kumtepe 2014).
- **Hikayeleştirme (Narrations):** En önemli dinamiklerden birisidir. Oyunun ya da

oyunlaştırılmış tasarımın parçalarını uyumlu bir bütün haline getiren dinamiklerdir. Oyuncuların, belirli bir hikayesi olmayan oyunları sıkılıp bıraktıkları belirtilmektedir (Akbuğa 2018).

- İlerleme (Progression): Oyuncunun oyunlaştırılma deneyimindeki gelişimini gösteren yapıdır. Oyuncular için aynı davranışları gerçekleştirmektense ilerleme göstermek daha çekici gelmektedir.
- İlişkiler (Relationships): Oyun içerisinde oyuncuların diğer arkadaşları veya rakipleriyle etkileşime geçmesini ifade eden dinamiklerdir.

3.3.2 Oyun Mekanikleri

Oyunlaştırılmış sistem içerisinde bulunan mekaniklerin amacı, piramidin en üstünde bulunan dinamiklerin gerçekleştirilmesini ve başarılmasını sağlamaktır. Örneğin, oyuncu için bir ödül (mekanik) ortaya çıkabilir ve bu da oyuncu için merak ve mutluluğu (dinamik) teşvik eder. Oyuncunun harekete geçmesini ve ilerlemesini sağlayan süreçleri temsil ederler (Wiklund and Wakerius 2016). Werbach ve Hunter (2012), meydan okuma (challenges), şans faktörü (chance), iş birliği ve yarışma (cooperation and competition), geribildirim (feedback), kaynak edinimi (resource acquisition), ödüller (rewards), işlemler/alışveriş (transactions), sıra (turns) ve kazanma durumudur (win states) olmak üzere 9 adet mekanik belirlemiştir. Bozkurt ve Kumtepe (2014), mekanikleri şu şekilde açıklamıştır.

- Meydan okuma (Challenges): Oyun sisteminin, oyuncunun oyunda seviye geçebilmesi veya oyunu kazanabilmesi için başarması gereken birtakım amaçlar koymasidir.
- Şans faktörü (Chance): Oyun sürecine dahil edilen rastgele elementlerdir. Oyunlaştırmanın en heyecan verici ve katılımı sağlayan mekanığıdır.
- İş birliği ve yarışma (Cooperation and competition): Her iki mekanizma da kazanma veya kaybetme duygusuyla ilgilidir. Oyuncuların kazanmak için birbirleriyle mücadele etme veya aynı takım içerisinde işbirliğinde bulunma durumlarını belirtir.
- Geribildirim (Feedback): Geribildirimler oyunculara oyun sırasında ne durumda

olduklarını gösterir ve bu sayede oyuncuların motive olmalarını ve oyunu kazanmak için doğru hareketi ne zaman yapmaları gerektiğini oyunculara bildirir.

- Kaynak edinimi (Resource acquisition): Oyuncuların oyun sırasında amaçlarına ulaşabilmek veya oyunu kazanabilmek için belirli değerleri toplama durumunu belirten mekaniktir.
- Ödüller (Rewards): Ödül, oyuncunun başarısının göstergesidir. Ödüller statü, erişim, güç ve eşya olmak üzere dört ana kategoriye göre olabilir. Ödüllerin sıklığı dikkat edilmesi gereken bir noktadır. Ödüller oyunun sürdürülebilirliği ilgilidir; her defasında, x defa sonra, x'den yüksek puana ulaşıldığında veya belli bir zaman diliminde verilerek ödüllerin etkisini kaybetmemesi sağlanabilir.
- İşlemler/Alışveriş (Transactions): Oyun içerisinde oyuncunun diğer oyuncularla etkileşim kurarak kazandıkları değerleri satın alma, oyunculara satma veya karşılıklı takas yapma durumunu ifade eder.
- Sıra (Turns): Her oyuncu oyun oynamak için fırsata sahip olur. Geleneksel oyunlarda daha sıklıkla görülen bu durum dijital oyunlarda gerçek zamanlıdır.
- Kazanma durumu (Win states): Oyunu kazanma durumunu, derecesini ve şeklini ifade eder.

3.3.3 Oyun Bileşenleri

Oyunlaştırılmış deneyimde, bileşenler dinamiklerin veya mekaniklerin daha açık bir şeklidir. Örneğin, bir sorunu çözmeye çalışan bir oyuncu (mekanik), çözerse puan kazanabilir (bileşenler). Bu süre zarfında, oyuncu geri bildirim alır ve ödüle yaklaşır (mekanik) ve bu durum oyunun genel anlatılarına (dinamikleri) bağlantılı olabilir (Werbach and Hunter 2012). En sık kullanılan oyun bileşenleri puanlar, lider tabloları ve rozetlerdir (PBL). Her bir unsur her oyuncu tarafından tanındığından ve bilindiğinden, PBL'ler her oyunlaştırma girişiminin başlangıcında göz önünde bulundurulmalıdır. PBL'lerin ana işlevi oyuncuya oyundaki ilerlemeleri hakkında bilgi vermektir. Bununla birlikte, PBL'ler başarılı bir oyun deneyimi için yeterli olmayabilir (Wiklund and Wakerius 2016). Yılmaz (2015), bileşenleri son kullanıcının gördüğü, oyunlaştırılan sürece dahil olan, oyuncuyla direk etkileşime geçen, arkasında birçok

programsal mekanik ve dinamik bulunduran oyunun görünen yüzündeki tasarımsal öğeleri olarak tanımlamıştır. Bozkurt ve Kumtepe (2014), Werbach ve Hunter (2012) tarafından listelenen bileşenleri aşağıdaki gibi tanımlamıştır.

- Kazanımlar (Achievements): Oyuncuya kendisine verilen görevi yerine getirmesi karşılığında verilen ödüllerdir.
- Avatar (Avatar): Oyuncunun karakterinin görsel temsilidir.
- Rozetler (Badges): Genellikle oyun içerisinde gösterilen başarılarla elde edilen veya başarılan durumu temsil eden görsel öğelerdir.
- Zorlu Mücadele (Boss Fights): Her seviye sonunda bir sonraki seviyeye geçebilmek için açılması gereken ve diğer mücadelelere göre daha zor olan meydan okumalardır.
- Koleksiyonlar (Collections): Oyun içerisinde rozetler gibi belirli değerleri toplamaktır.
- Savaşmak (Combat): Oyunu kazanabilmek için rakipleri ile savaşmayı ve mücadele etmeyi tanımlamaktadır.
- İçeriği serbest bırakmak (Content Unlocking): Ön koşulları yerine getirdikten veya istenilen şeyi elde ettikten sonra oyun içerisinde belirli içeriğe ulaşabilmeyi veya o içerikle ilgili kilitleri açmayı durumudur.
- Hediye verme (Gifting): Diğer oyunculara sanal para ve ya eşya gibi nesneleri hediye edebilmedir.
- Lider cetveli (Leaderboards): Oyuncuların puanlarına göre sıralandıkları listedir.
- Seviye (Levels): Oyuncunun oyun içerisinde ne kadar iyi olduğunu, seviyesini gösteren bileşendir. Oyuncu oyun içerisinde ilerleme gösterdikçe seviyesi de artmaktadır.
- Puanlar (Points): Oyun içerisinde yapılan hareketlerin puanlanması sürecidir. Seviye ile puanlamanın yakın ilişkisi vardır.
- Arayış (Quests): Oyun yapısı içerisinde özellikle yapılması beklenen, kazanımlara benzeyen bileşendir.
- Sosyal grafikler (Social Graph): Oyun içerisinde arkadaşları görebilmeye, onlarla etkileşime geçebilmeye olanak sağlayan oyunlaştırma bileşenidir. Sosyal ağ deneyiminin oyun içerisindeki uzantısı gibidir.

- Takımlar (Teams): Aynı hedefe ulaşabilme doğrultusunda diğer kişilerle işbirliği içerisinde olma durumudur
- Sanal Eşyalar (Virtual Goods): Oyuncunun oyun içerisinde toplayabileceği veya kullanabileceği sanal öğelerdir. Bu öğeler sanal olmasına karşın oyuncu için bir değeri vardır.

3.4 Oyuncu Tipleri

Oyunlaştırmanın en önemli unsurlarından biride oyunlaştırma içerisine dahil olan oyunculardır. Oyuncular oyunun bir parçası olmaya gönüllü katılımcılar olarak belirtilebilir. Burada her oyuncunun beklenti ve motivasyonu aynı olmayacağından dolayı oyunlaştırma içerisine dahil olan katılımcıların iyi analiz edilebilmesi gerekmektedir (Yılmaz 2015).

3.4.1 Bartle'nin Oyuncu Tipleri

Oyun düşüncesindeki en önemli unsur oyundaki oyuncuların birbirine benzer olmadığı ve oyun tasarımı içerisinde birbirinden farklı oyuncu karakterlerinin farklı oranlarda bulunmasıdır. Bu husus üzerine genellikle kullanılan sınıflandırma ise Bartle'in oyuncu türleri taksonomisidir (Bozkurt ve Kumtepe 2014). Bartle, Katil (Killer), Başaran (Achiever), Sosyalleşen (Socializer) ve Gezgin (Explorer) olmak üzere dört oyuncu tipi açıklamıştır. Bartle'nin oyuncu tiplerini aşağıda verilen tablo özet bir şekilde açıklamaktadır.

Çizelge 3.3 Bartle'e göre çevrimiçi oyunlarda oyuncu profilleri.

	Oyun Dünyası	Diğer Oyuncular
Yenmek	Başaranlar (Achievers)	Katiller (Killers)
Keşfetmek	Gezginler (Explorers)	Sosyalleşenler (Socializers)

Katiller (Killers): Sıklıkla rakip oyuncularla mücadele içerisinde olurlar ve kazandıklarını sergilemeyi severler. Bu oyuncular için önemli olan tek şey kazanmaktır ve kazanmak adına her türlü davranışı yapmaktadırlar. (Bozkurt ve Kumtepe 2014). Bu kitle tüm oyuncular arasında %1 gibi az bir oranda bulunur, oyundaki kurallar, ilerlemeyi sağlayacak aşamalar ve görevlerden çok diğer oyunculara odaklıdır ve onları yenme üzerine çalışır. Hangi kural ya da nasıl olduğu ile ilgilenmeden rakiplerini elemek ister. Elerken kurallar dahilinde olması da önemli olmayabilir. (Yılmaz 2015). Bu tür oyuncular imha etmeye bayılırlar. Bu nedenle içerisinde katliam, aksiyon ve imha edilebilir çevre içeren oyunlar bu tarz oyuncular tarafından tercih edilmektedir.

Başaranlar (Achievers): Oyun içerisinde görev tamamlama ve oyunu kazanmanın yanı sıra oyun içerisinde iyi performans göstermeye de odaklıdırlar. Ödülleri, amaçları gerçekleştirmeyi, görevi tamamlamayı ve lider cetvellerini seven oyuncu tipleridir (Bozkurt ve Kumtepe, 2014). Bu oyuncu tip için görev adamı tabiri kullanılmaktadır. Kendi görevini yerine getirdikten sonra diğer oyuncularında görevi tamamlamalarından rahatsız olmazlar. Sonuca odaklanırlar ve özellikle verilen görevde seviyeyi görmek ve tamamlamak istemektedirler. Eğer bir görevi tamamlama aşamasındaysa ve oyunu bırakması gerekiyorsa önce o görevi tamamlar daha sonra oyunu bırakır (Yılmaz 2015). Liderlik tablosu bulunan ve seviye tamamlamalı oyunlar bu tip oyuncular için oldukça cazibeli.

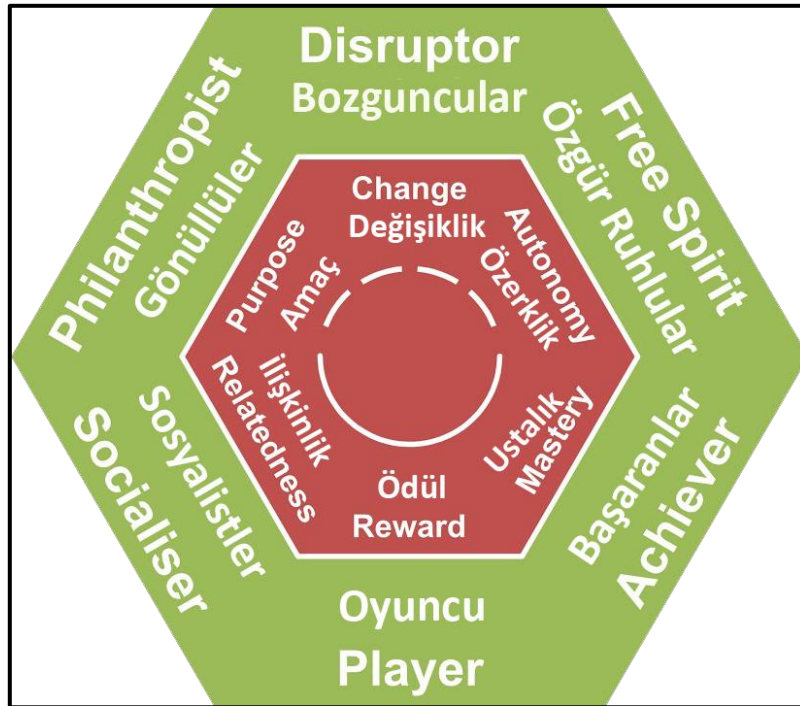
Gezginler (Explorers): Oyun dünyasıyla etkileşime geçen, sırları çözmeye, bulmacalara yanıt bulmaya odaklı oyuncu türüdür. Oyun içerisinde genellikle yeni yollar ve yöntemler keşfetmeye çalışırlar (Bozkurt ve Kumtepe 2014). Bu oyuncu tipi oyundaki görevler ya da oyunculardan çok oyunun kendisiyle ilgilidir. Oyun içerisinde sıklıkla yeni alanlar ve deneyimler keşfetmeyi amaçlarlar. Oyundaki tüm alanları ve gizli yerleri bulmaktan mutlu olur, diğer oyuncularla iletişime girmek yerine tüm oyuna hakim olmayı ister, yeni yerler keşfettikçe haz alır. (Yılmaz 2015). Katiller için öncelikli olan mücadele ve rakibini yok etme ile başaranlar için amaçlanan seviye ilerleme ve puan kazanma gezginler için ikinci plandadır. Yeni alanların keşfedildiği haritalardan oluşan ve oyun içerisinde gizemli objelerin bulunduğu oyunlar gezginler için tercih edilen oyun türleridir. Sonu bilinen görevlerin ve senaryoların verildiği oyun

türleri bu oyuncuların ilgisini çekmemektedir.

Sosyalleşenler (Socializers): Sosyalleşenler oyundaki diğer oyuncularla etkileşime geçmeyi amaç edinen oyuncu tipidir. (Bozkurt ve Kumtepe 2014). Bu kitle Katiller gibi diğer oyuncularla ilgilidir. Ancak amaçları onları yok etmek değil, onlarla iletişime geçerek oyunda takım olarak ilerlemektir. Her türlü gelişmede oyunu devam ettirmek yerine bu gelişimi paylaşmayı tercih ederler ve diğer oyuncularla tanışmayı severler (Yılmaz 2015). Oyunsal özellikleri ikinci plana atıp oyunun sosyal yönüne önem veren Sosyalleşenler için içerisinde çevrimiçi etkileşiminin olduğu takım oyunları tercih sebebidir (İnt. Kyn.6).

3.4.2 Andrzej Marczewski'nin Oyuncu Tipleri

Oyunlaştırmaya daha yakın olan Andrzej Marczewski'nin oyuncu tiplerinde, Bartle oyuncu tiplerinin üzerine kurduğu ve detaylandırdığı oyunlaştırmadaki yeni oyuncu tipleri bulunmaktadır. Hexad kullanıcı tipi olarak adlandırılan bu kategorilendirme yeni bir bakış açısı olmaktan çok genişletilmiş bir yaklaşımdır (İnt. Kyn.7).



Şekil 3.4 Hexad oyuncu tipleri.

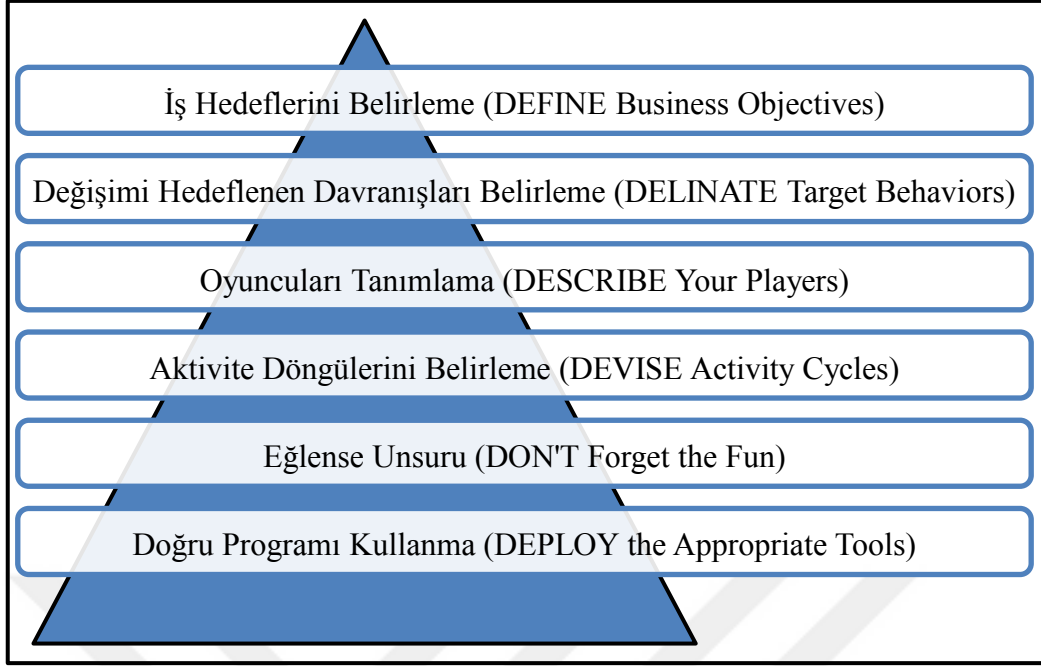
- **Oyuncu:** Oyunlaştırmaya tepki verecek asıl kitledir.
- **Sosyalistler:** Diğer oyuncularla etkileşim için olan ve en ufak gelişmeyi diğer oyuncularla paylaşan kullanıcılarıdır.
- **Başaranlar:** Verilen görevi tamamlamaya odaklanan oyuncu tipleridir.
- **Özgür Ruhlular:** Kendi kurallarına ve isteklerine göre oynayan oyuncu kitlesidir. Bu oyunculara gizli ödüller vererek oyunda tutulması sağlanabilir.
- **Bozguncular:** Dikkatleri çok çabuk dağıldığından dolayı oyunda sürekli değişiklik isteyen oyuncu tipleridir.
- **Gönüllüler:** Gönüllü olarak ve karşılık beklemeden diğer oyunculara ve oyun mekaniklerine katkı sağlayan oyuncu tipleridir.

3.5 Oyunlaştırma Tasarımı

Eğitim alanında öğrencilerin bireysel öğrenme ihtiyaçlarını giderebilmeleri amacıyla bir oyun tasarlarırken, özgür iradesi ile potansiyelini keşfetmesi ve deneyimleyerek öğrenmesi oyun tasarımı ile gerçekleştirilebilmektedir.

Yapılandırmacı yaklaşıma uygun olarak oyun tasarımı bilgileri yapılandırarak öğretmektedir. Bu sayede öğrenci merkezli bir sistem ile öğrenciler bilgi tüketiciliğinden bilgi üreticiliğine geçmektedir. Aynı zamanda disiplinlerarası yaklaşım ile öğrencilere yaratıcı düşünme becerilerini geliştiren ve daha motive edici öğrenme ortamı sunmaktadır (Avşar ve İsabetli 2017).

Oyunlaştırma yaklaşımının gerçekleştirilmesinde bir tasarım sürecine gereksinim duyulmaktadır. Bu bağlamda Werbach ve Hunter (2012) tarafından 6 basamaktan oluşan D6 oyunlaştırma tasarım modeli geliştirilmiştir (Şekil 3.5).



Şekil 3.5 D6 Oyunlaştırma tasarımı (Werbach and Hunter 2012)

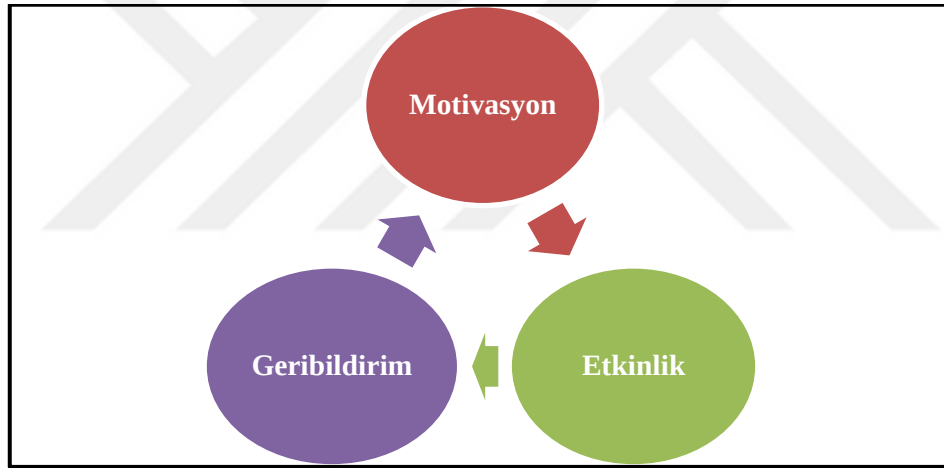
İş Hedeflerini Belirleme: Oyunlaştırmada uygulanacak alanda kazandırılmak istenilen iş ve davranışların belirlenmesi bu modelin ilk aşamasını oluşturmaktadır. İstenilen alanda oyunlaştırma yaklaşımının kullanılmasının açık ve net hedefleri bulunmalıdır. Eğitim alanında uygulanacak oyunlaştırma çalışmalarında iş hedefleri olarak derse karşı olumlu tutum kazandırmak ve öğrenenlerin motivasyonlarını artırmak gösterilebilir (Tunga ve İncoğlu 2016).

Değişimi Hedeflenen Davranışları Belirleme: Oyunlaştırma tasarımının ikinci aşamasında kazandırılmak istenilen davranış değişiklikleri belirlenmelidir. Belirlenen iş hedeflerine ulaşmak için hangi davranışların kazandırılması gerektiğinin belirlenmesi bu aşamanın temelini oluşturmaktadır. Öğrenenlerin motivasyonlarını artırmak ve derse karşı olumlu tutum kazandırmak isteyen eğitmenin, öğrenenlerde kazandırılmak istenen davranışları belirlemesi gerekmektedir. Kazandırılmak istenen davranış değişikliklerini ölçümleyecek ölçeklerinde bu aşamada belirlenmesi gerekmektedir (Tunga ve İncoğlu 2016).

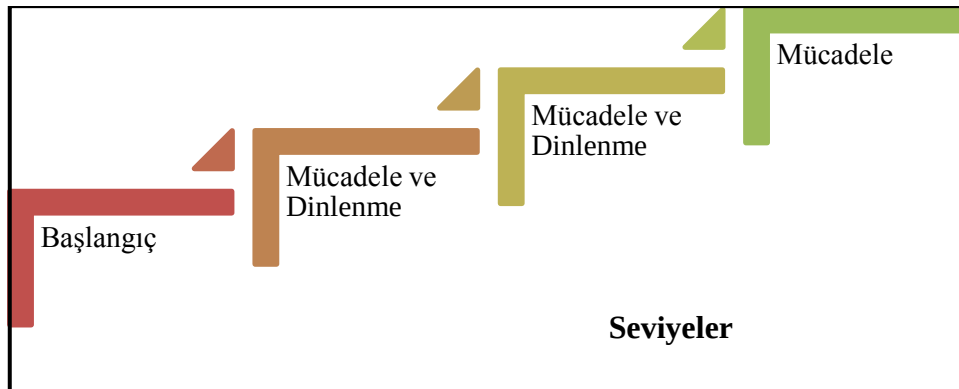
Oyuncuları Tanımlama: Bu aşamada oyunlaştırma yaklaşımının uygulanacağı oyuncu tiplerinin belirlenmesi hedeflenmektedir. Bartle (1996) tarafından geliştirilen oyuncu

testi kullanılarak oyuncu tipi tespit edilebilmektedir. Bartle oyuncu tiplerini sosyalleşenler (socializers), kaşifler (explorers), başarılar (achievers) ve katiller (killers) olmak üzere 4 gruba ayırmıştır. Oyuncu tiplerinin dağılımı yaklaşık olarak %75 sosyalleşenler, %10 kaşifler, %10 başarılar ve %5 katiller şeklinde olmaktadır (Zichermann and Cunningham 2011).

Aktivite Döngülerini Belirleme: Oyunlaştırma tasarımında, bağlılık döngüsü (engagement loop) ve ilerleme basamakları (progression stairs) olmak üzere iki tür aktivite döngüsü bulunmaktadır. Bağlılık döngüsü oyunlaştırma içerisinde oyuncunun sergilediği davranışlarda sistemin nasıl karşı tepki vereceğini etkinlik düzeyinde tanımlamaktadır (Şekil 3.6). İlerleme basamakları ise oyunlaştırmanın genel ilerleyişinin nasıl olacağı ile ilgilidir (Şekil 3.7) (Tunga ve İnceoğlu 2016).



Şekil 3.6 Etkinlik çemberi (Werbach and Hunter 2012).



Şekil 3.7 İlerleme basamakları (Werbach and Hunter 2012).

Eğlence Unsuru: Bu aşamada oyunlaştırma içerisindeki kullanıcıların sistemi gönüllü olarak kullanmalarını sağlayacak eğlence unsurları belirlenmelidir. Nicole Lazzora, oyunlarda tek çeşit eğlence türü yerine farklı oyuncu tiplerine özgü oyuncuların duygularını harekete geçiren dört çeşit temel eğlence türü belirlemiştir. Bunlar, zor eğlence (Hard Fun), kolay eğlence (Easy Fun), ciddi eğlence (Serious Fun) ve sosyal eğlence (People Fun) şeklindedir (İnt. Kyn. 4). Burada belirlenen oyuncu tipine uygun eğlence türü oyunlaştırma sistemine dahil edilmelidir.

Doğru Programı Kullanma: Modelin son aşamasında belirlenen hedeflere ve oyuncu tiplerine uygun oyun dinamik ve mekanikleri oyunlaştırma içerisine eklenerek oyunlaştırma tasarımı tamamlanmaktadır. Oyunlaştırma için eğitimcilere önerilen platformlar aşağıda listelenmiştir (Kapp et al. 2014).

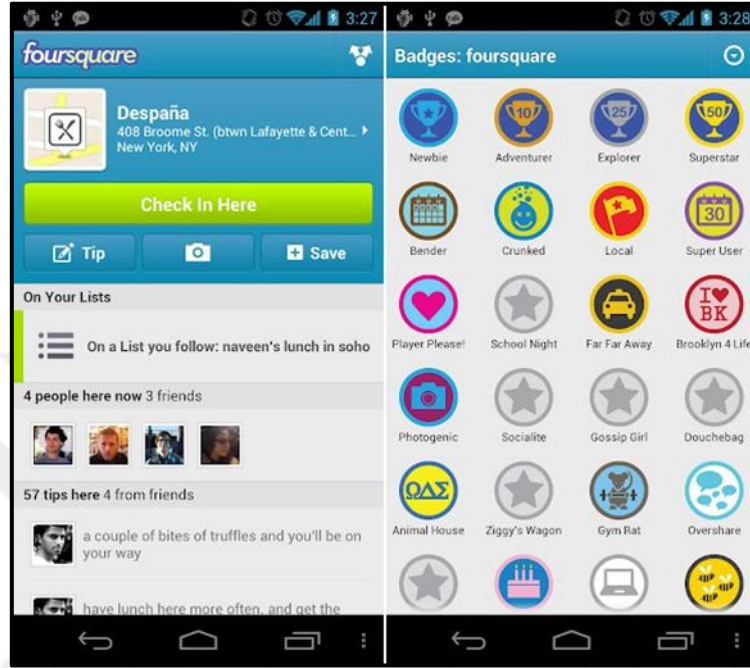
- Axonify
- Badgeville
- BigDoor
- Bunchball
- GamEffective
- Gamify
- Mozilla's Open Badges project
- MindTickle
- OnPoint Digital
- Knowledge Guru

3.6 Oyunlaştırma Örnekleri

Oyunlaştırma günümüzde artan bir trendle birçok alanda kullanılmaya başlanmıştır. Birçok işletme oyunlaştırma yaklaşımı oldukça başarılı şekilde uygulamaktadırlar. Bunlardan bazıları aşağıda verilmiştir (Yılmaz 2015).

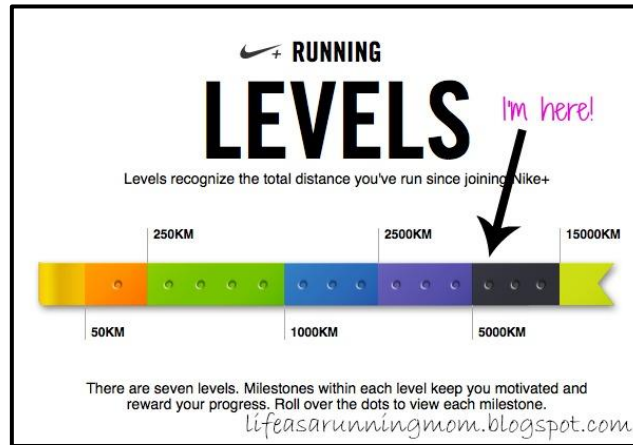
Foursquare: Kullanıcıların belirlenen mekanlarda sisteme giriş yaparak puan ve ödül topladıkları lokasyon tabanlı hizmet sağlayıcı uygulamasıdır. Özellikle oyun

bileşenlerinden olan puan, rozet ve liderlik tablosunu kullanmasıyla öne çıkmaktadır. Bir mekanda en çok check-in yapan kullanıcılara verilen, “Mayor” adındaki rozet oyuncuların yarışma dinamizmini ve motivasyonunu oldukça yükseltmiştir.



Resim 3.2 Foursquare ekran görüntüsü.

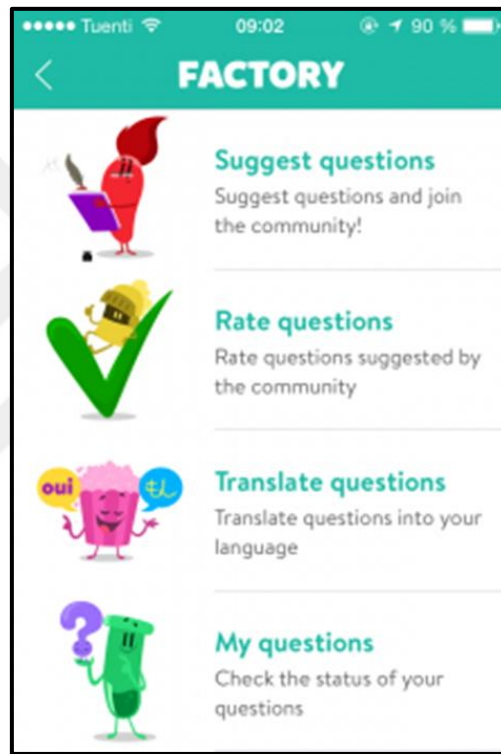
Nike +: Oyunlaştırma yaklaşımının kullanıldığı, bu sayede kullanıcıları daha fazla spor yapmaya teşvik eden ve aynı zamanda yapılan spor etkinliğini bir yarışma haline getiren servistir. Nike+ içerisindeki oyun mekaniklerinden en önemlisi Levels adı verilen seviyelerdir. Kullanıcıların bulundukları seviyelere göre profil renkleri değişmektedir.



Resim 3.3 Nike+ seviye çizgisi.

eBay: Uzun yıllar kullandığı puanlama sistemi ile sisteme kayıtlı satıcıları için “en iyi satıcı” gibi rozetler vererek ödül kazandıran ve portal içerisinde daha çok tanınma seçeneklerini sunan dünya çapında bir çevrimiçi alışveriş sitesidir.

Trivia Crack: Trivia oyuncularını etkileyen bir oyunlaştırılmış bilgi yarışması oyunudur. “Kim milyoner olmak ister?” yarışma formatına benzeyen bu uygulamada fabrika bölümü sayfasından soru girişi yapılabilir, girilen sorular oylanabilir, mevcut sorular farklı dillere çevrilebilir veya soru sahiplerine soru sorulabilmektedir.



Resim 3.4 Trivia Crack fabrika bölümü.

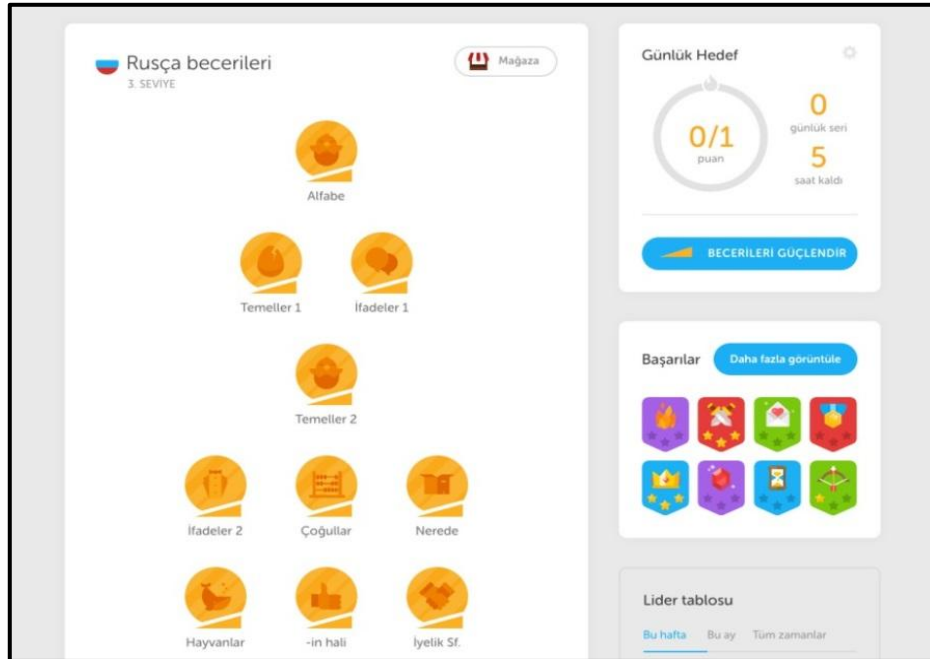
SuperBetter: Bu uygulamada kullanıcının belirlediği veya sistem içerisinde kayıtlı aksiyon haritaları takip edilerek fiziksel, sosyal, duygusal ve mantıksal 4 ana başlık altında alınan reaksiyonlara göre ilerleyerek, belirlenen hedef doğrultusunda seviye gelişimi gerçekleştirilmektedir.

Microsoft Robbin Hero: Microsoft kullanıcılarının kullandıkları ofis programını eğlenceli ve motive edici bir şekilde keşfetmelerini ve bu sayede istedik bir şekilde öğrenmelerini sağlayan bir uygulamadır.



Resim 3.5 Microsoft Ribbon Hero ekran görüntüsü.

Duolingo: En çok kullanılan oyun bileşenlerinden puan, seviye, rozet ve liderlik tablosu kullanılmaktadır (Resim 3.6). Experience Points(XP) ile cevaplanan her bir sorudan puan kazanılarak seviye belirlenmektedir. Her seviye 10-15 sorudan oluşmakta olup seviye ilerledikçe rozet kazanılmaktadır. Aynı zamanda kullanıcılar arasında kazanılan puanlara göre liderlik sıralaması da oluşturulmaktadır.



Resim 3.6 Duolingo ekran görüntüsü

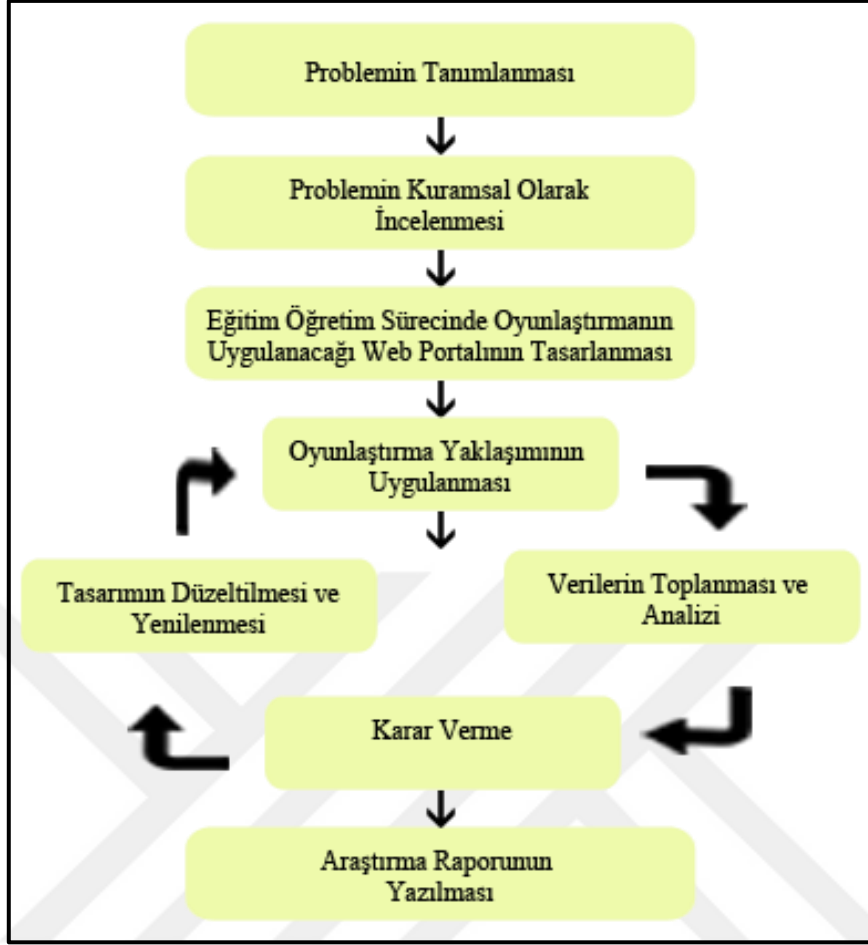
4. MATERYAL ve METOT

4.1 Çalışmanın Yöntemi

Bu bölümde çalışmanın araştırma modeli, çalışmanın uygulandığı evren ve örneklemini ile veri toplama araçları ile ilgili bilgi verilmiştir.

4.1.1 Araştırmanın Modeli

Bu araştırma “Ortaokul eğitim öğretim sürecindeki öğrenenlerin motivasyonlarını artırmak amacıyla öğrenme ortamlarının oyunlaştırılmasına yönelik bir web portalı geliştirme süreci nasıl olmalıdır?” sorusuna cevap arayan tasarım tabanlı araştırma modelinde desenlenmiştir. Tasarım tabanlı araştırma ilk olarak Brown (1992) ve Collins (1992) tarafından tasarım deneyleri adıyla ortaya çıkmış ve öğretimsel araç ve stratejilerinin planlı olarak tasarımı kapsamında öğrenmeyi ele alan bir yaklaşım olarak tanımlanmıştır. Tasarım tabanlı araştırma, analiz, tasarım, geliştirme ve uygulama süreçlerinin döngüsel olarak yapıldığı, araştırmacılar ve katılımcılar ile işbirliği içinde ve gerçek uygulama ortamında hazırlandığı, eğitim uygulamalarının iyileştirilmesinin yanı sıra tasarım ilke ve kuramlarının geliştirilmesinin sağlanması amacıyla yapılan sistematik ve esnek bir araştırma yöntemi olarak tanımlanmıştır (Wang and Hannafin 2005). Tasarım tabanlı araştırmanın, e-öğrenme materyal ve ortamlarının geliştirildiği araştırmalarda etkili bir araştırma yöntemi olduğu belirtilmiştir (Kuzu vd. 2011). Tasarım tabanlı araştırmalarda, araştırmacı sürece dahildir ve bu sayede süreç içerisinde oluşan eksikliklerde anında müdahale ederek gerekli düzenlemeleri yapabilmektedir. Uygulamanın sorunsuz bir biçimde uygulanacağı hale gelene kadar sürekli kontrolleri sağlanarak araştırma tamamlanır. Faydacı, belirli bir kuramsal temeli olan, yoğun veri toplama, bulgu ve analizden çok geliştirmeye odaklanan ve nitel ve nicel veriyi destekleyen bir araştırma modeli olması sebebiyle bu araştırma modeli kullanılmıştır. Bu kapsamda Şekil 4.1’de gösterilen araştırma basamakları uygulanmıştır.



Şekil 4.1 Çalışmada takip edilen tasarım tabanlı araştırma basamakları.

Araştırmanın ilk aşamasında ortaokul eğitim öğretim sürecinde oyunlaştırma uygulanacak öğrenenlerde kazandırılmak istenen davranışların belirlenmesi amacıyla öğretmenlerle yarı yapılandırılmış görüşmeler ile elde edilen veriler ışığında istendik davranışlar not edilerek belirli kategorilere ayrılmıştır.

Araştırmanın 2. aşamasında ise “Google” ve “Google Scholar” üzerinden oyunlaştırma kavramı ve oyunlaştırma kavramı üzerine hazırlanan akademik çalışmalar incelenmiştir. Oyunlaştırma kelimesinin yanı sıra daha çok içeriğe erişebilmek amacıyla “gamification” anahtar kelimesi ile de tarama yapılmıştır. Bunun yanı sıra oyunlaştırmanın kullanıldığı web portalları incelenmiş ve bu web portallarında sıklıkla kullanılan oyunlaştırma bileşenleri not edilmiştir. Özellikle eğitim alanında oyunlaştırmanın uygulanan web portalları incelenmiştir. Oyunlaştırma kullanılan web portalları genel olarak incelendiğinde daha çok kullanıcıya hitap ettiği görülmüştür.

Araştırmanın son aşamasında ise hazırlanan web portalının uygulanmasının ardından öğretmenlere ve uzmanlara yapılandırılmamış görüşme tekniği uygulanarak elde edilen geri bildirimler sonrasında uygulama üzerinde güncellemeler yapılmıştır. Yapılan görüşmelerde katılımcı kimlikleri gizli tutulmuştur.

4.1.2 Çalışma Grubu

Geliştirilen web platformunun pilot uygulanması aşamasında 2017-2018 eğitim öğretim yılında Afyonkarahisar ili merkez ilçesinde bulunan bir ortaokulun 5. 6. ve 7. sınıf öğrencileri arasından toplamda 8 sınıftan 170 öğrenci ile Matematik, Türkçe, Fen Bilimleri, Yabancı Dil ve Bilişim Teknolojileri branşlarından 8 öğretmen seçilmiştir. Seçilen öğretmenler belirlenen sınıflarda 2017-2018 eğitim öğretim yılının 1. ve 2. döneminde geliştirilen web platformu aracılığıyla oyunlaştırma yaklaşımını kullanarak derslerini işlemişlerdir.

4.1.3 Veri Toplama Aracı

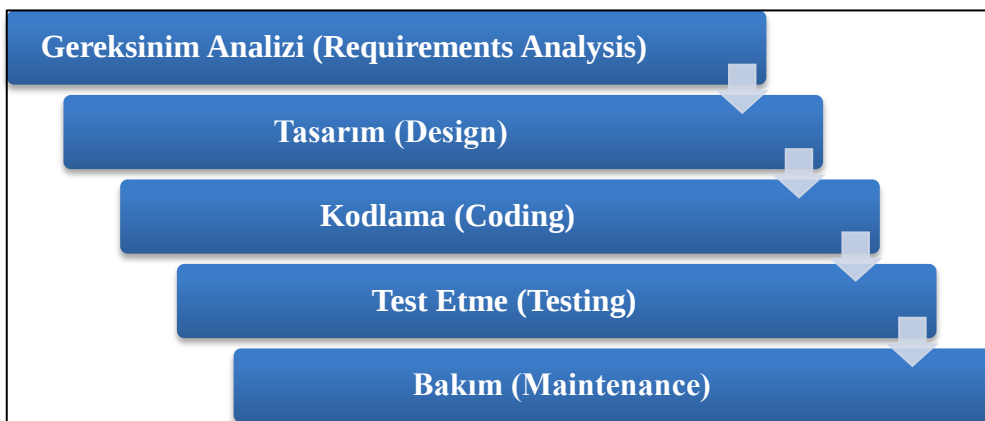
Bu çalışma kapsamında veri toplama aracı olarak nitel araştırmalarda sıklıkla kullanılan yarı yapılandırılmış ve yapılandırılmamış görüşme tekniği kullanılmıştır. Yıldırım ve Şimşek (2008), veri toplama aracı olarak görüşme tekniğinin etkili ve verimli kullanılabilmesi için, bu tekniğin temel özelliklerinin iyi bilinmesini, güçlü ve zayıf yanlarının iyi anlaşılmasını ve görüşme esnasında dikkate alınması gereken ilkeleri özümseyerek uygulanmasını vurgulamıştır. Yapılandırılmamış görüşme tekniğinde sorular önceden belirlenmeden, görüşmenin doğal akışı içerisinde kendiliğinden gelişmektedir. Yarı yapılandırılmış görüşme tekniğinde ise görüşme formu, araştırma problemi ile ilgili tüm boyutların ve soruların kapsanmasının güvence altına almak için geliştirilmiş bir tekniktir. Görüşmeci, görüşme esnasında soruların sırasını ve cümle yapısını değiştirebileceği, bazı sorularda ayrıntıya girip veya sohbet tarzı bir yöntem benimseyebileceği belirtilmektedir (Yıldırım ve Şimşek 2008).

Eğitimde oyunlaştırma yaklaşımının uygulanacağı web portalının geliştirme süreci

öncesinde oyunlaştırmanın uygulanacağı kriterlerin belirlenmesi amacıyla öğretmenlere “Eğitim öğretim sürecinin daha etkin ve verimli olabilmesi için öğrencilerden beklenen istendik olumlu davranışlar nelerdir?” sorusu üzerinden öğretmen görüşme formları hazırlanmıştır. Bu görüşme formlarında yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Web platformunun geliştirme süreci tamamlandıktan sonra var olabilecek hata ve eksikliklerin giderilmesi amacıyla sistemin pilot uygulaması yapılmıştır. Bu pilot uygulama sonrasında öğretmen ve uzmanlarla yapılandırılmamış görüşme tekniği kullanılmıştır.

4.2 Web Portalı Geliştirilmesi ve Şelale Modeli

Çalışma kapsamında hazırlanan web portalının geliştirilme sürecinde Şelale (Çağlayan) Modeli kullanılmıştır. Şelale modeli (waterfall model) 1970 de Royce tarafından tanımlanmıştır (Royce 1970). Bu modelde bir sonraki aşamaya geçmek için, bir önceki aşamanın tamamlanması gerekmektedir. Şelale modeli, yazılım mühendisliği ve BT projelerinde uygulanan faaliyetlerin ardışık işlemler halinde uygulamaya konulduğu, yazılım mühendisliğinin en eski ve temel modelidir (Gencer ve Kayacan 2017). Şelale Modeli, gereksinim analizi (requirements analysis), tasarım (design), kodlama (coding), test etme (testing) ve bakım (maintenance) olmak üzere 5 safhadan oluşmaktadır (Şekil 4.2).



Şekil 4.2 Şelale modeli.

Şelale modeli herhangi bir aşamadan sonra geri dönmeyi yasaklamamaktadır. Tasarım

aşamasında herhangi bir hata oluştuğunda analiz aşamasına geri dönülebilmektedir. Bu modelin avantajlarını ve sınırlılıklarını Gencer ve Kayacan (2017) ile Munassar ve Govardhan (2010) şu şekilde sıralamıştır.

Avantajları

- Bu model basit olmasıyla beraber anlaşılması ve kullanılması kolaydır.
- Yaygın olarak kullanıldığından dolayı teoride iyi bilinmektedir.
- Aşamalar sırasıyla ilerler, eş zamanlı aşama olmaması takibi kolaylaştırmaktadır.
- Detaylı ve kapsamlı planlanmış projelerde iletişim aracı olarak kullanılarak, takım çalışması gerektiren projelerde yüz yüze iletişim ihtiyacını azaltır.

Dezavantajları

- Karmaşık ve nesneye yönelik projeler için uygun değildir.
- Uzun süre ürünün ortaya çıkması beklenir.
- Proje test aşamasına kadar herhangi bir kontrolden geçmediğinden dolayı büyük risk ve belirsizlik içerir.
- Yazılım projenin sonlarına doğru tamamlandığından dolayı ciddi hataların önceden fark edilmesini geciktirir.
- Küçük projeler ve ekipler için yüksek maliyetli olabilir.
- Değişiklik yapmak oldukça zordur. Şelalede yukarı doğru yüzmeye benzetilmektedir.

Gereksinim Analizi (Requirements Analysis): Ortaokul eğitim öğretim sürecinde öğrenenlerin motivasyonunu artırarak daha etkin öğrenme ortamlarının oluşturulması amacıyla, tez çalışması kapsamında geliştirilen web portalında öğretmenlerle görüşmeler yapılarak öğrencilerde istenilen olumlu davranışlar tespit edilmiştir. Bununla beraber eğitim öğretim sürecinin oyunlaştırılmasına yönelik ihtiyaç duyulan oyunlaştırma unsurları belirlenmiştir. İstendik davranışların oyunlaştırma yaklaşımı ile kazandırılmasıyla, öğrencilerin olumlu davranışları edinmelerinin yanı sıra akademik başarılarının da artması öngörülmektedir.

Tasarım (Design): Oyunlaştırma yaklaşımının uygulanacağı web portalı geliştirilmeden önce belirlenen sayfalar üzerinden site haritası oluşturulmuştur. Her

sayfa içerisine o sayfanın içeriğiyle ilgili eklenecek, bilgilendirme yazıları hazırlanmıştır. Veritabanına bilgilerin girileceği tablolar belirlenerek Mysql veritabanı oluşturulmuştur. Web portalı üzerinden kazanılacak sanal rozetlerin yanı sıra fiziksel olarak öğrencilere hediye edilecek rozetlerinde tasarımları yapılarak çıktıları alınmıştır.

Kodlama (Coding): Bu aşamada tasarım aşamasında site haritası tasarlanan web portalının tasarımı ve kodlaması yapılmıştır. İlk etapta, web portalının kullanılacak tüm cihazlarda (telefon, tablet ve bilgisayar) uyumlu bir görünümde olması için jquery ve css internet teknolojisi yardımıyla uyumlu (responsive) bir tasarım yapısında kodlaması yapılmıştır. Hazırlanan mysql veritabanına veri girişlerinin kaydedilebilmesi için php dilinde kodlanmıştır.

Test Etme (Testing): Tasarımı ve kodlaması tamamlanan web portalı internet üzerinden sunuculara yüklenerek kullanıma açılmıştır. Web portalının pilot uygulaması öncesinde 2 uzman tarafından incelenmesi sağlanmış ardından yapılandırılmamış görüşmeler neticesinde portal üzerinde gerekli değişiklikler yapılmıştır. Uzman kontrolü sağlandıktan sonra uygulama üzerindeki aksaklık ve eksikliklerin tespiti amacıyla 8 öğretmen ve 170 öğrenci ile pilot uygulama yapılmıştır. Yine bu pilot uygulama neticesinde öğretmenlerle yapılandırılmamış görüşmeler yapılarak elde edilen geri bildirimler not edilmiştir.

Bakım (Maintenance): Test etme aşamasında pilot uygulaması yapılan web portalının yapılandırılmamış görüşmeler neticesinde elde edilen bulgular ışığında gerekli düzeltme ve eklemeler yapılarak sistem yeniden kullanıma açılmıştır. Kullanıcılarda elde edilen geri bildirimler neticesinde yapılan güncellemeler bulgular bölümünde detaylı olarak açıklanmıştır.

4.3 Oyunlaştırma Platformu

Bu bölümde çalışmanın tasarımı, kodlama dili ve veritabanı ile ilgili veriler paylaşılmıştır.

4.3.1 Web Portalının Tasarımı

Geliştirilen bu web portalı uyumlu (responsive) tasarım yapılarak cep telefonu, tablet ve bilgisayarlarda uyumlu bir görünüm sağlanmıştır. Kullanım kolaylığı açısından da oldukça sade ve anlaşılır bir tasarım yapısı kullanılarak her sayfa içerisinde gerekli bilgilendirme kutucukları eklenmiştir. Uyumlu bir tasarım yapısı oluşturabilmek için HTML5, Css, JQuery ve javascript internet teknolojileri kullanılmıştır.

4.3.2 Web Portalının Kodlama Dili

Çalışmanın kodlanmasında php, html ve jquery kodlama dilleri kullanılmıştır. Responsive tasarım sağlanması için jquery dili kullanılırken veri tabanı işlemleri içinde php kodlama dili kullanılmıştır.

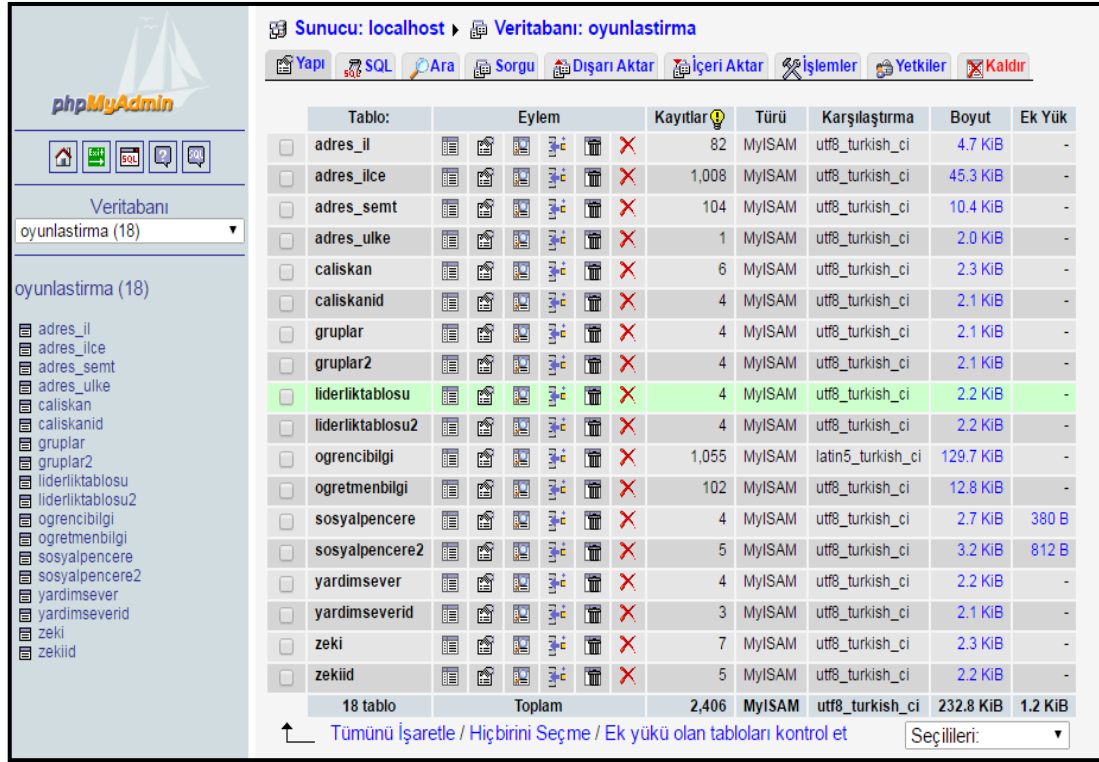
PHP, linux tabanlı ve açık kaynak kodlu olan bu programla dili özellikle web programlama alanında sıklıkla kullanılmaktadır. PHP kodları yüklendiği sunucu tarafından derlenerek kullanıcılara HTML olarak çıktısı yansıtılmaktadır. PHP kodlama dilinin sahip olduğu üstün yanlarından biriside gelişmiş veritabanı desteğidir. Veritabanı yapısı doğru hazırlandığında gayet hızlı, verimli sonuçlar vermektedir. Bunun yanı sıra açık kaynak kodlu olması sebebiyle geliştiriciler tarafından hazırlanmış birçok kütüphaneye sahiptir. Yardımcı sınıflar sayesinde birçok farklı dosya formatı üzerinde de işlem yapılabilmesini sağlamaktadır (İnt. Kyn.5).

4.3.3 Veri Tabanı

Geliştirilen sistem php tabanlı olarak kodlanarak veriler mysql veri tabanında saklanmıştır. MySQL bir veritabanı yönetim sistemidir. Mysql veritabanı yönetim sisteminin tercih sebebi kullanım kolaylığının yanı sıra hızlı, güvenilir ve ücretsiz olmasıdır. Bununla beraber bu proje kapsamında kullanılan PHP web programla dili ile de oldukça uyumludur. Veritabanı kullanarak yapılan işlemler genellikle bir tabloya veri eklemek, bu verileri çekmek, güncellemek ve silmektir. Veritabanında bu işlemleri yapabilmek için oluşturulan veritabanı ile php programlama kullanılarak bağlantı

kurulması gerekmektedir.

Tez çalışması kapsamında geliştirilen web platformunda veritabanı olarak 10.0.27-MariaDB-cil-lve - MariaDB Server sunucu sürümü kullanılmıştır. Oluşturulan mysql veritabanı aşağıdaki tablolardan oluşturulmuştur.



Sunucu: localhost Veritabanı: oyunlastirma

Yapı SQL Ara Sorgu Dışarı Aktar İçeri Aktar İşlemler Yetkiler Kaldır

Tablo:	Eylem	Kayıtlar	Türü	Karşılaştırma	Boyut	Ek Yük
☐ adres_il		82	MyISAM	utf8_turkish_ci	4.7 KiB	-
☐ adres_ilce		1,008	MyISAM	utf8_turkish_ci	45.3 KiB	-
☐ adres_semt		104	MyISAM	utf8_turkish_ci	10.4 KiB	-
☐ adres_ulke		1	MyISAM	utf8_turkish_ci	2.0 KiB	-
☐ caliskan		6	MyISAM	utf8_turkish_ci	2.3 KiB	-
☐ caliskanid		4	MyISAM	utf8_turkish_ci	2.1 KiB	-
☐ gruplar		4	MyISAM	utf8_turkish_ci	2.1 KiB	-
☐ gruplar2		4	MyISAM	utf8_turkish_ci	2.1 KiB	-
☒ liderliktablosu		4	MyISAM	utf8_turkish_ci	2.2 KiB	-
☐ liderliktablosu2		4	MyISAM	utf8_turkish_ci	2.2 KiB	-
☐ ogrencibilgi		1,055	MyISAM	latin5_turkish_ci	129.7 KiB	-
☐ ogretmenbilgi		102	MyISAM	utf8_turkish_ci	12.8 KiB	-
☐ sosyalpencere		4	MyISAM	utf8_turkish_ci	2.7 KiB	380 B
☐ sosyalpencere2		5	MyISAM	utf8_turkish_ci	3.2 KiB	812 B
☐ yardımsever		4	MyISAM	utf8_turkish_ci	2.2 KiB	-
☐ yardımseverid		3	MyISAM	utf8_turkish_ci	2.1 KiB	-
☐ zeki		7	MyISAM	utf8_turkish_ci	2.3 KiB	-
☐ zekiid		5	MyISAM	utf8_turkish_ci	2.2 KiB	-
18 tablo	Toplam	2,406	MyISAM	utf8_turkish_ci	232.8 KiB	1.2 KiB

↑ Tümüü İşaretle / Hiçbirini Seçme / Ek yükü olan tabloları kontrol et Seçilileri:

Şekil 4.3 Geliştirilen web tabanlı oyunlaştırma aracında oluşturulan veri tabanındaki tablolar.

4.4 Çalışmada Kullanılacak Oyun Bileşenleri

Tez çalışması kapsamında geliştirilen web platformunda oyun bileşenlerinden olan avatar, seviye, sosyal grafikler, puan, rozet ve liderlik tablosu kullanılmıştır.

4.4.1 Rozet, Seviye ve Liderlik Tablosu

Geliştirilmiş olan bu web platformunda oyunlaştırmanın temel bileşenlerinden olan rozetler kullanılmıştır. Bu rozetler sosyal çocuk rozeti, yardımsever çocuk rozeti, disiplinli çocuk rozeti, çalışkan çocuk rozeti ve aktif çocuk rozeti olarak belirlenmiştir. Aynı zamanda her bir rozet kendi içerisinde bronz, gümüş ve altın olmak üzere 3

seviyeye ayrılmıştır. Geliştirilen sistemde, öğrencilere olumlu davranış kazandırılabilmesi için yardımsever çocuk ve disiplinli çocuk kategorileri ile öğrencilerin akademik başarısını artırma amacıyla çalışkan çocuk ve aktif çocuk kategorilerinde öğretmenler tarafından puanlama yapılarak grup bazında ve okul bazında olmak üzere 2 tür liderlik tablosu oluşturulmuştur.

Çizelge 4.1 Web portalında kullanılan rozetler.

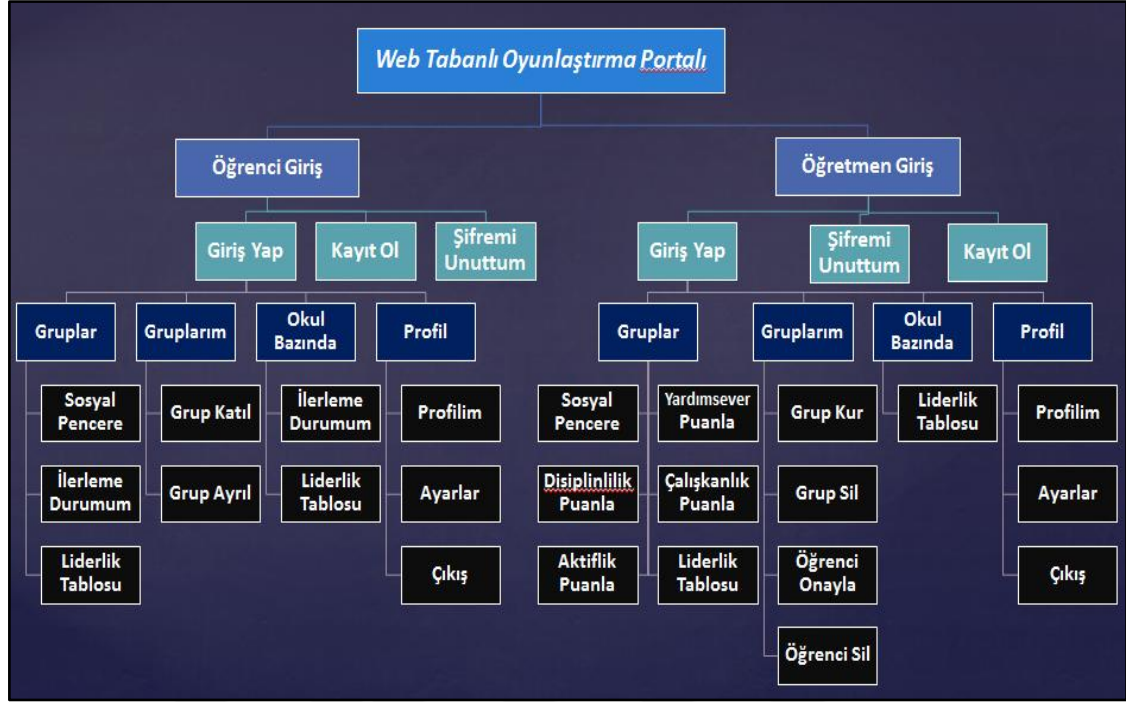
Rozetler	Bronz	Gümüş	Altın
Sosyal Çocuk			
Yardımsever Çocuk			
Disiplinli Çocuk			
Çalışkan Çocuk			

Çizelge 4.1 (Devam) Web portalında kullanılan rozetler.

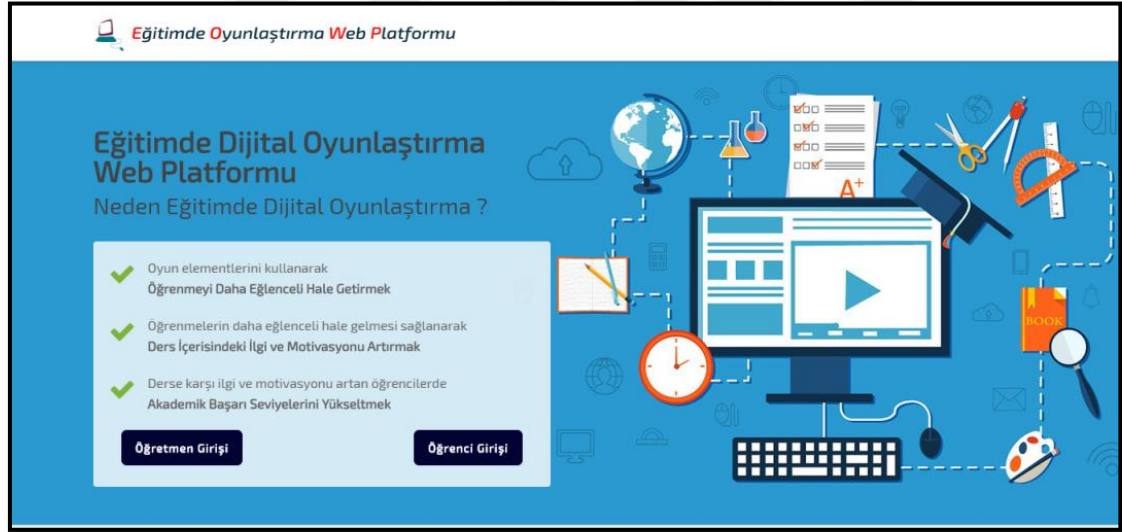
Aktif Çocuk			
Zeki Çocuk (Güncelleme sonrası kaldırılmıştır.)			
Örnek Öğrenci			

4.5 Oyunlaştırma Portalının Arayüzleri

Tez çalışması kapsamında geliştirilen web portalında öğretmenler ve öğrenciler için 2 ayrı arayüz tasarlanmıştır. Web portalının geliştirilmesi aşamasında öğretmen ve öğrencilerin basit bir arayüz kullanmaları hedeflenmiştir. Oyunlaştırma yaklaşımının kullanılması amacıyla geliştirilen bu portal kapalı bir sistem olarak tasarlanmıştır. Bu nedenle öğretmen ve öğrencilerin öncelikle sisteme kayıt olarak giriş yapmaları gerekmektedir. Pilot uygulaması yapılan sistemde öğretmenler ve öğrenciler sisteme kendileri kayıt olmuşlardır. Sisteme ilk girdiklerinde Resim 4.1’de görülen arayüz açılmaktadır. Geliştirilen web portalının site haritası aşağıdaki gibidir (Şekil 4.4).



Şekil 4.4 Web portalının site haritası.



Resim 4.1 Web portalının anasayfası.

4.5.1 Öğrenci Girişi

Bu bölümde öğrenci girişi sayfaları hakkında bilgiler verilmiştir.

4.5.1.1 Öğrenci Giriş Ekranı

Öğrenci giriş ekranı 3 bölümden oluşmuştur. Öğrencilerin sisteme kolaylıkla girebilmeleri için giriş için öğrencilerden öğrenci numaraları ve şifre bilgisi istenmektedir (Resim 4.2a). Öğrenciler şifrelerini unutmaları durumunda ise şifremi unuttum butonuna tıklayarak Şifre Hatırlat sayfasına geçiş yapar (Resim 4.2b). Bu sayfa üzerinden öğrenci numarasını yazdığı anda numarasının altındaki yazı kutusu içerisinde gizli sorusu görünmektedir. Gizli sorunun görüldüğü yazı kutusu altındaki kutu içerisine gizli soruya verdiği cevaba yazarak şifre gönder butonuna bastığı anda şifresi popup penceresi içerisinde görüntülenmektedir.

Öğrenciler sisteme giriş yapabilmeleri için öncelikle sisteme kayıt olmaları gerekmektedir. Bu işlemi de giriş ekranı üzerinde kayıt ol butonuna basarak Kayıt Ol sayfasına geçiş yapar (Resim 4.2c). Öğrenciler bu sayfa üzerinden gerekli bilgileri girerek sisteme kayıt olabilmektedir.

Lütfen Bilgilerinizi Giriniz

Öğrenci No

Şifre

Güvenlik Kodu= 5 + 3

☐ Beni Hatırla

Giriş Yap

[← Şifremi unuttum](#) [Kayıt Ol →](#)

Şifre Hatırlat

Öğrenci numaranızı yazdıktan sonra Gizli Sorunuz otomatik listelenecektir.

Öğrenci Numaranız

Şifre Göster

[Girişe Dön →](#)

(a)

(b)

Resim 4.2 Öğrenci giriş ekranı.

Kayıt Ol

Adınız

Soyadınız

Öğrenci No

5. Sınıf

A Şubesi

Şifre

Gizli Sorunuz(Şifrenizi unuttuğunuzda so

Gizli Sorunuza Cevabınız

Güvenlik Kodu= 5 + 3

Sıfırla Kayıt Ol

Girişe Dön

(c)

Resim 4.2 Öğrenci giriş ekranı.

4.5.1.2 Öğrenci Karşılama Ekranı

Öğrenciler giriş ekranı üzerinden öğrenci numarası ve şifresini yazdıktan sonra sisteme giriş yapması sonrasında “Öğrenci Oyunlaştırma Tanıtım Ekranı” sayfasına yönlendirilmektedir (Resim 4.3).

Eğitimde Dijital Oyunlaştırma Platformu

Hosgeldiniz, AHMET DOĞUKAN...

Anasayfa > Öğrenci Oyunlaştırma Tanıtım Ekranı

Sevgili AHMET DOĞUKAN, Eğitimde Dijital Oyunlaştırma Web Platformuna Hoşgeldin.

Bu platform sana okul içerisinde oyunlaştırma ortamı oluşturulması amacıyla hazırlanmıştır.

Hazırlanan bu web platformu aracılığıyla öğretmenleriniz tarafından oluşturulan gruplara dahil olarak belirlenen kategorilerle puanlar toplayarak arkadaşlarınızla yarışabilirsiniz.

Puanlama yapılacak kategoriler belirlenirken sizlerin olumlu davranışlarınızın (Yardımsaver Çocuk ve Disiplinli Çocuk) yanı sıra ders başarılarınızın (Çalışkan Çocuk ve Zeki Çocuk) değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Öğretmeniniz tarafından verilen puanlamaya göre belirlenen bu kategorilerde rozetler kazanacaksınız. Kazandığınız bu rozetler birleşerek **Örnek Öğrenci** rozetine dönüşecektir. Tüm kategorilerde bronz rozet kazandığınızda Bronz Örnek Öğrenci Rozetine, gümüş rozet kazandığınızda Gümüş Örnek Öğrenci Rozetine, altın rozet kazandığınızda Altın Örnek Öğrenci Rozetine dönüşecektir. Bronz ve Gümüş Örnek Öğrenci Rozetleri sınıf içerisinde verilecekken, Altın Örnek Öğrenci Rozeti Cuma günleri yapılan törenlerde tüm okul öğrencilerinin huzurunda verilecektir. Okul Bazında İlerleme Durumum üzerinden kazandığınız rozetleri ve bir sonraki rozet için ilerleme durumunu görebilirsiniz.

Bu web platformu üzerinden öğretmenleriniz tarafından yapılacak puanlama ile öğrenciler arasında liderlik tablosu oluşturulacaktır. Oluşturulacak olan liderlik tablosundaki ayrı ayrı her sınıf düzeyinden ilk 5 öğrenci okul dijital panosu üzerinden yansıtılacaktır. 6 haftalık uygulama sonunda her sınıf düzeyinde ilk 3'e giren öğrencilere belirlenen ödüller karne töreninde sınıf öğretmenleri tarafından takdim edilecektir.

Okul bazında belirlenen her bir kategoride en çok puan toplayan öğrencilere belge verilecektir(En Disiplinli Öğrenci Belgesi, En Yardımsaver Öğrenci Belgesi, En zeki Öğrenci Belgesi gibi).

Profilim

Ayarlar

Çıkış

Resim 4.3 Öğrenci oyunlaştırma tanıtım ekranı.

Bu sayfa içerisinde sistem hakkında öğrencilere kısa bilgilendirme yapılmıştır.

4.5.1.3 Öğrenci Grup İşlemleri

Gruplarım sayfası üzerinden daha önce öğretmen tarafından oluşturulan grubun grup kodunu Grup Katıl penceresi içerisindeki yazı kutusu içerisine yazdıktan sonra Grup Katıl butonuna basarak oyunlaştırma grubuna katılma talebinde bulunur. Öğrenciler gruplar tablosu içerisinde onay durumunu görebilir ve gruptan çık butonu ile katıldıkları gruptan ayrılabilirler.



Resim 4.4 Öğrenci oyunlaştırma grupları ekranı.

4.5.1.4 Öğrenci Grup Bazındaki Sayfalar

Öğrencilerin grup bazındaki sayfaları 3 alt sayfadan oluşmaktadır. Bu sayfalar Sosyal Pencere, İlerleme Durumum ve Liderlik Tablosu sayfalarıdır. Sosyal pencere sayfası içerisinde oyun bileşenlerinden olan sosyal grafikler kullanılmıştır. Sosyal grafikler, oyuncunun diğer oyuncularla iletişim kurabilmeleri durumunu tanımlamaktadır (Bozkurt ve Kumtepe 2014). Bu sayfa içerisinde öğretmenin istediği mesaj başlığını oluşturarak oyunlaştırma grubu içerisinde iletişim sağlanmaktadır (Resim 4.5a). İlerleme Durumum sayfası içerisinde ise oyun bileşenlerinden olan seviyeler

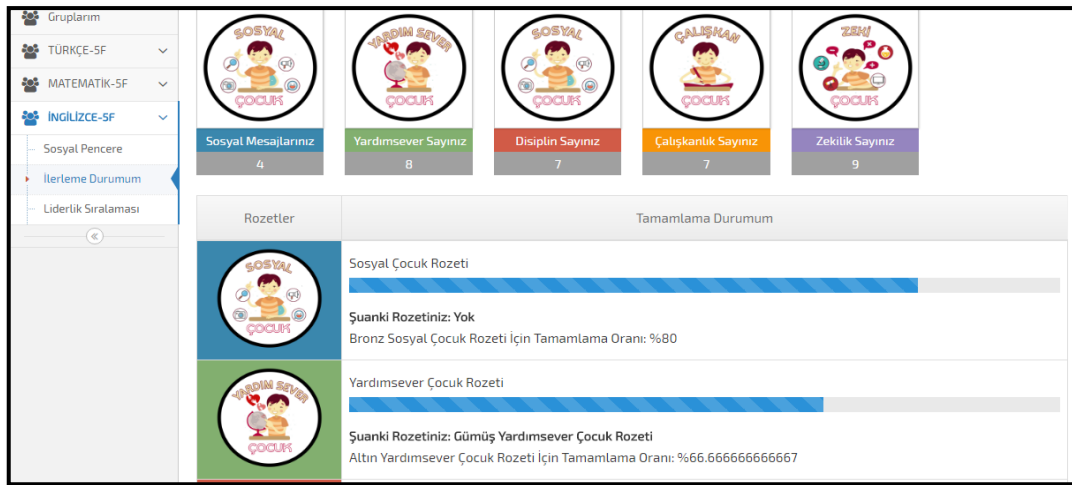
kullanılmıştır Seviyeler oyunlaştırma içerisindeki oyuncunun düzeyini belirtmektedir (Bozkurt ve Kumtepe 2014). İlerleme Durumum sayfası içerisinde de öğrencilerin mevcut oyunlaştırma grubu içerisinde puanlama yapılan kategorilerdeki seviyeleri gösterilmektedir (Resim 4.5c). Liderlik tablosu sayfasında ise yine oyun bileşenlerinden olan lider cetveli kullanılmıştır. Lider cetveli oyuncuların puanlarına göre listelenmesi olarak tanımlanmaktadır (Bozkurt ve Kumtepe 2014). Grup bazındaki liderlik tablosu sayfasında öğrenciler mevcut gruptaki topladıkları puanlara göre listelenmektedir (Resim 4.5b).



(a)

Sıra	Ad Soyad	Sınıf	No	Y.S. Puan	DSP. Puan	ÇLŞ. Puan	ZEKİ. Puan	Toplam Puan
1	HANİFE EBRAR KARAKOYUN	5/F	183	8	8	8	8	64
2	GİZEM BİLGİ	5/F	176	8	8	7	9	64
3	MEDİNE ZEHRA EVCİL	5/F	232	8	8	8	8	64
4	ŞÜKRAN NUR ÇAKAL	5/F	380	8	8	8	7	62
5	BILGE ORUÇ	5/F	74	8	7	7	9	62
6	MUHAMMED MÜRSEL DALĞIÇ	5/F	485	8	7	7	7	58
7	MERAL MERALAY GÜNEY	5/F	241	7	7	6	9	58
8	DAMLA NUR AKYOL	5/F	107	7	7	7	8	58
9	ŞEVVAL ATAŞ	5/F	375	8	8	7	5	56
10	CEYDA YALÇIN	5/F	96	8	8	6	5	54
11	ELA NAZ ÖZTÜRK	5/F	215	7	8	6	6	54
12	RAHİMİ EGE ERYILMAZ	5/F	308	7	7	5	6	50

(b)



(c)

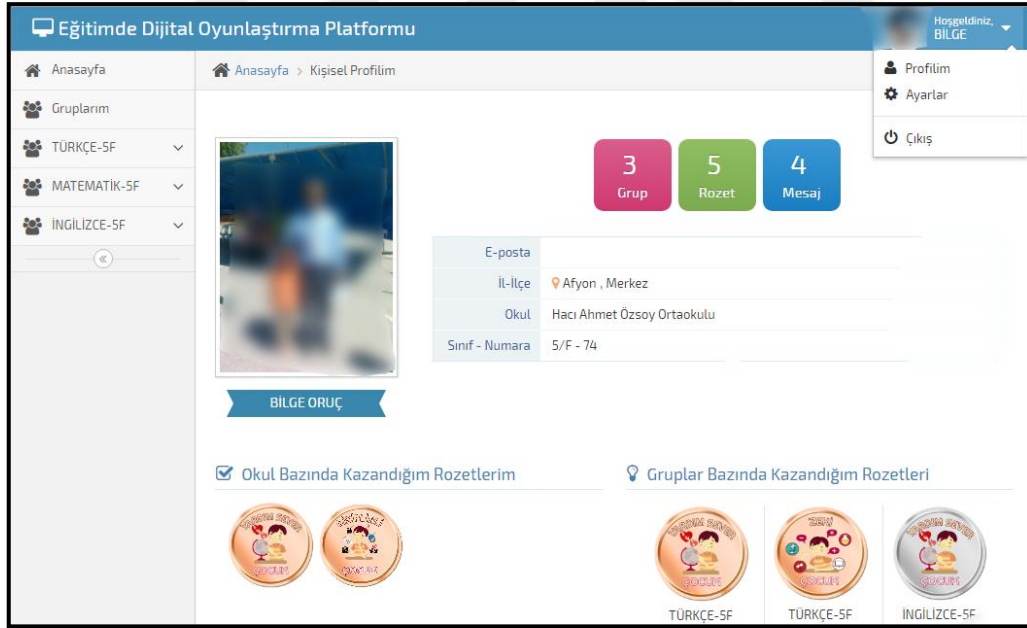
Resim 4.5 Öğrenci grup bazındaki sayfa görüntüleri.

4.5.1.4 Öğrenci Okul Bazındaki Sayfalar

Öğrencilerin okul bazındaki sayfaları 2 alt sayfadan oluşmaktadır. Bu sayfalar İlerleme Durumum ve Liderlik Tablosu sayfalarıdır. Grup bazındaki sayfalardan farklı olarak bu sayfalar içerisindeki ilerleme durumları ve liderlik tablosu, öğrencilerin katıldıkları tüm gruplarda topladıkları puanlara göre listelenmektedir.

4.5.1.5 Öğrenci Profil Sayfaları

Öğrenci Profil Sayfaları 3 alt butondan oluşmaktadır. Bu butonlar Profilim, Ayarlar ve Çıkış butonlarıdır. Profilim sayfası içerisinde oyun bileşenlerinden koleksiyonlar ve avatar bulunmaktadır. Avatar, oyuncu karakterinin görsel temsili olarak tanımlanırken koleksiyonlar bileşeni rozetlerin toplanması olarak tanımlanmaktadır. Profilim sayfası içerisinde öğrencinin avatar resmi ile beraber topladığı grup ve okul bazında topladığı rozetler görüntülenmektedir (Resim 4.6).



Resim 4.6 Öğrenci profil sayfası ekran görüntüsü.

Ayarlar sayfası içerisinde öğrenci eposta adresini, avatar resmini, şifresini unuttuğu takdirde sorulacak gizli soru ile cevabını ve şifresini değiştirebilmektedir. Çıkış butonu ile sistemden çıkış sağlanmaktadır.

4.5.2 Öğretmen Girişi

Bu bölümde öğretmen girişi sayfaları hakkında bilgiler verilmiştir.

4.5.2.1 Öğretmen Giriş Ekranı

Öğretmen giriş ekranı öğrenci giriş ekranına benzer şekilde 3 bölümden oluşmuştur. Öğretmenler kendilerine tanımlanan kullanıcı kodu ve şifre ile sisteme girebilmektedirler (Resim 4.7a). Öğretmenlerin şifrelerinin unutmaları durumunda Şifremi Unuttum bölümünden sisteme kayıt oldukları e-posta adreslerini yazmalarının ardından kayıtlı şifre e-posta adreslerine gönderilmektedir (Resim 4.7b).



Resim 4.7 Öğretmen giriş ekranı.

Sistem içerisine dahil olan öğretmenler web portalına üye olduktan sonra sistem üyeliğe kapatılmıştır.

4.5.2.2 Öğretmen Karşılama Ekranı

Öğretmenler giriş ekranı üzerinden giriş kodu ve şifresini yazdıktan sonra sisteme giriş yapması sonrasında “Öğretmen Oyunlaştırma Tanıtım Ekranı” sayfasına yönlendirilmektedir (Resim 4.8).



Resim 4.8 Öğretmen oyunlaştırma tanıtım ekranı.

Bu sayfa içerisinde sistem hakkında öğretmenlere kısa bilgilendirme yapılmıştır. Öğrenme ortamlarında oyunlaştırılma uygulanacak kategorilerin yanı sıra sistemin işleyişi hakkında genel bilgiler belirtilmiştir.

4.5.2.3 Öğretmen Grup İşlemleri

Grup Kur sayfası üzerinden öğretmen yeni oyunlaştırma grubu kurma ve silme işlemi yapmaktadır (Resim 4.9). Bununla beraber oyunlaştırma grubuna dahil olan öğrencileri onaylayıp, silme işlemleri de bu ekran üzerinden yapılmaktadır (Resim 4.10).



Resim 4.9 Öğretmen oyunlaştırma grupları ekranı.

Öğrencinin Adı Soyadı	Sınıf	No	İşlemler
İBRAHİM DUYSAK	7/B	287	
KEREM ÇELİK	7/B	650	
İLKER SATILMIŞ	7/B	469	
HAMZA TUNA	7/B	156	
ZEHRA KÜÇÜKBİYİK	7/B	198	

Resim 4.10 Öğretmen oyunlaştırma grupları ekranı.

Yapılan pilot uygulama sonrasında öğretmenlerden gelen talep üzerine bu bölüme toplu sınıf onaylama bölümü eklenmiştir.

4.5.2.4 Öğretmen Grup Bazındaki Sayfalar

Öğretmenlerin grup bazındaki sayfaları 6 alt sayfadan oluşmaktadır. Bu sayfalar Sosyal Pencere, Yardımsever-Disiplinli-Çalışkan-Aktif Çocuk Puanlama sayfaları ve Liderlik Tablosu sayfalarıdır. Sosyal Pencere sayfası üzerinden öğretmen sohbet başlığı açabilmektedir (Resim 4.11a). Yardımsever-Disiplinli-Çalışkan-Aktif Çocuk Puanlama sayfaları üzerinden ilgili kategorilerde öğrenci puanlaması yapılmaktadır (Resim 4.11b). Liderlik Tablosu sayfası üzerinden de seçili oyunlaştırma grubunda bulunan öğrencilerin liderlik sıralaması listelenmektedir (Resim 4.11c).

Eğitimde Dijital Oyunlaştırma Platformu

Anasayfa > BİLİŞİM-7B > Sosyal Pencere Sayfası

Bilgilendirme! Bu sayfa üzerinden sohbet başlıkları oluşturarak öğrencilerinizle iletişim kurabilirsiniz.

Sohbet Konusu Oluştur

Sohbet başlığını yazınız...

Kaydet →

(a)

Eğitimde Dijital Oyunlaştırma Platformu
Okul Bazında Liderlik Tablosu
Hoşgeldiniz, Adem Bey

Anasayfa > BİLİŞİM-7B > Disiplinli Çocuk Puanlama Sayfası

Öğrencinin Adı	Öğrencinin Soyadı	Sınıfı	Öğrenci No	Öğrenci Seç	Eklene Kayıtlar	İşlemler
İLAYDA	SİPSİN	7/B	239	☐	2018-05-07	✓ ✕
İLAYDA	KOÇAK	7/B	501	☐		
İSA BERK	ELHAN	7/B	197	☐		
MUHAMMED LÜTFİ	SÜTSATAR	7/B	172	☐		
ZEYNEP	GEDÜK	7/B	291	☐		
ABDULLAH	AYSU	7/B	101	☐		
MUSTAFA	HASMERCAN	7/B	36	☐		
BERRA	DEMİRALAY	7/B	273	☐		
ZEHRA	KÜÇÜKBİYİK	7/B	198	☐		
HAMZA	TUNA	7/B	156	☐		

(b)

Resim 4.11 Öğretmen grup bazındaki sayfa görüntüleri.

Eğitimde Dijital Oyunlaştırma Platformu

Okul Bazında Liderlik Tablosu

Hoşgeldiniz, Adem Bey

Anasayfa > BİLİŞİM-7B > Liderlik Tablosu

Gruptaki Liderlik Tablosu

Genel Liderlik Tablosu

Sıra	Ad Soyad	Sınıf	No	Y.S. Puan	DSP. Puan	ÇLŞ. Puan	ZEKİ. Puan	Toplam Puan
1	NERİMAN ŞAM	7/B	341	0	4	3	1	16
2	IEVGİN KISELOV	7/B	736	0	4	1	2	14
3	AYŞEGÜL AKÇA	7/B	8	1	3	1	1	12
4	BERRA NUR BAYAMAN	7/B	274	0	3	1	1	10
5	OSSAMAH MUSTAFA MODHI	7/B	664	0	4	0	1	10
6	İBRAHİM DUYSAK	7/B	287	0	4	0	1	10
7	İLKER SATILMIŞ	7/B	469	1	2	1	1	10
8	HAMZA TUNA	7/B	156	0	3	0	2	10
9	BERRA DEMİRALAY	7/B	273	0	3	1	1	10

(c)

Resim 4.11 Öğretmen grup bazındaki sayfa görüntüleri.

Liderlik tablosu sayfası içerisinde gruptaki öğrencilerin mevcut oyunlaştırma grubu içerisindeki sıralamalarının yanı sıra Genel Liderlik Tablosu başlığı altında aynı öğrencilerin diğer gruplarda topladıkları puanlar neticesinde oluşan liderlik sıralaması da listelenmektedir (Resim 4.11c).

4.5.2.4 Öğretmen Okul Bazındaki Sayfalar

Bu sayfa üzerinden web portalına kayıtlı öğretmenler bulundukları okuldaki tüm sınıf seviyelerindeki liderlik tablosunu görüntüleyebilmektedir.

4.5.2.5 Öğretmen Profil Sayfaları

Öğretmen Profil Sayfaları 3 alt butondan oluşmaktadır. Bu butonlar Profilim, Ayarlar ve

Çıkış butonlarıdır. Ayarlar sayfası üzerinden okul bilgileri, eposta bilgisi ve şifre güncellemesi yapılabilir (Resim 4.12).

General

Ad Soyad Adem CELAYIR

Giriş Kodu ac

E-posta ademcelayir@hotmail.com

Okul Bilgileriniz

Branşınız Bilişim Teknolojileri

İl

İlçe

Okul

Resim 4.12 Öğretmen ayarlar sayfası ekran görüntüsü.

4.6 Çalışmanın Uygulanması

Çalışma kapsamında geliştirilen web portalında ayrı ayrı öğretmen ve öğrenci girişleri bulunmaktadır. Öğretmenler sisteme kendileri kayıt olabilmektedir. Belirlenen öğretmenlerin sisteme kayıtları sağlandıktan sonra sistem öğretmen kaydına kapatılmıştır. Öğretmenler giriş yaptıktan sonra girdikleri sınıflar için grup oluşturmaktadırlar. Öğretmenlerin grup oluşturmada herhangi bir sınırlama yoktur. Öğretmenler oluşturdukları gruplar için grup kodunu öğrencilerle paylaşarak tüm sınıftaki öğrencilerin sisteme kayıt olarak gruba katılmaları sağlanmaktadır. Her oluşturulan grup sosyal pencere, yardımsever çocuk, disiplinli çocuk, çalışkan çocuk, aktif çocuk olmak üzere 5 alt kategoriye ayrılmıştır.

Sosyal Pencere kategorisinde öğretmen tarafından herhangi bir konuşma konusu oluşturarak öğrencilerin ve öğretmenlerin iletişim kurları sağlanmaktadır. Bu kategori öğrencilerin sisteme daha aktif olarak katılımlarını sağlanması amacıyla oluşturulmuştur. Aynı zamanda bu kategori oyunlaştırma bileşenlerinden sosyal ilişkiler

kapsamında değerlendirilmektedir. Bu pencere içerisinde işlenen ders konularında fikir alış verişinde bulunulmasının yanı sıra gelmeyen öğrencilerin o günkü ödev konusunda da bilgilendirilmesi amaçlanmaktadır. Bu kategoride öğretmenlerin öğrenciler tarafından yazılan mesajları silerek kontrol edebilmeleri sağlanmıştır. Öğrenciler oluşturulan sohbet konuları altında yazdıkları mesaj sayılarına göre sanal rozet kazanmaktadırlar. Bu kategorideki mesajlar liderlik tablosunda puan olarak etki etmemektedir.

Yardımsever çocuk kategorisinde öğretmenler girdikleri sınıflar için o gün derse girdiği tarihi seçerek, öğrencilerin sınıf içerisinde göstermiş olduğu yardımsever davranışlarının yanı sıra ikili diyaloglarındaki söylemlerine göre öğrencileri seçerek sisteme kaydetmektedirler. Bu kategoride ismi seçilen öğrenci o tarih için yardımseverlik puanı kazanır. Öğrenciler bu kategoriden kazandıkları yardımsever sayılarına göre sanal ortamda bronz, gümüş ve altın yardımsever çocuk rozeti kazanmaktadır.

Disiplinli çocuk kategorisinde öğretmenler girdikleri sınıflar için öğrencilerin disiplinli davranışlara göre (dersteki kılık kıyafeti, söz hakkı alarak konuşması, ders içerisinde öğretmenine ve arkadaşlarına saygı duyması vb.)değerlendirerek o günün tarihini ve öğrencileri seçerek sisteme kaydetmektedir. Bu kategoride ismi seçilen öğrenci o tarih için disiplinlilik puanı kazanır. Öğrenciler bu kategoriden kazandıkları disiplinlilik sayılarına göre sanal ortamda bronz, gümüş ve altın disiplinli çocuk rozeti kazanmaktadır.

Çalışkan çocuk kategorisinde öğretmenler girdikleri sınıflar için öğrencilerin o gün için verilen ödevlerini yapma ve sorumluluklarını yerine getirme durumlarına göre o günün tarihini ve öğrencileri seçerek sisteme kaydetmektedir. Bu kategoride ismi seçilen öğrenci o tarih için çalışkanlık kazanır. Öğrenciler bu kategoriden kazandıkları çalışkanlık sayılarına göre sanal ortamda bronz, gümüş ve altın çalışkan çocuk rozeti kazanmaktadır.

Aktif çocuk kategorisinde öğretmenler girdikleri sınıflar için öğrencilerin ders içerisinde

yapılan etkinliklere aktif olarak katılımları ve derste sorulan sorulara doğru ve etkileyici cevaplar verebilmelerinin yanında olaylara farklı açılardan bakabilmeleri neticesinde o günün tarihini ve öğrencileri seçerek sisteme kaydetmektedir. Bu kategoride ismi seçilen öğrenci o tarih için aktiflik puanı kazanır. Bu kategori de öğrencilerimizin derse katılımlarında çekingen davranışlarını yenebilmeleri amaçlanmaktadır. Öğrenciler bu kategoriden kazandıkları aktiflik sayılarına göre sanal ortamda bronz, gümüş ve altın aktif çocuk rozeti kazanmaktadır.

Tüm bu puanlamalar kapsamında okulda oyunlaştırma yaklaşımının uygulandığı sınıflar seviyesinde liderlik tablosu oluşturulmuştur. Bu liderlik tablosunda, her ayın sonunda ilk 3'te yer alan öğrenciler okul girişinde asılı televizyonda yayınlanan dijital panoda örnek öğrenciler modülü içerisinde resimleriyle beraber gösterilmiştir. Liderlik tablosunda topladıkları puanlara göre belirlenen seviyeye ulaşan öğrencilere “Örnek Öğrenci Rozeti” öğretmeni tarafından yakasına takılarak öğrencinin onure edilmesi sağlanmıştır. Dönem sonunda her sınıf düzeyinde ilk 3'e giren öğrencilere belirlenen ödülleri ile beraber başarı sertifikaları takdim edilmiştir.

5. BULGULAR

Bu bölüm içerisinde belirlenen araştırma soruları üzerine elde edilen bulgular ve bu bulgular ışığında uygulama üzerinde yapılan güncellemeler açıklanmıştır.

5.1 Öğrencilerde Kazandırılmak İstenen Hangi Davranışlara Yönelik Oyunlaştırma Yaklaşımı Kullanılacaktır?

Ortaokul eğitim öğretim sürecinde oyunlaştırma yaklaşımının kullanılacağı web portalı geliştirilmesi sürecinde ilk aşamada öğretmenlere “Eğitim öğretim sürecinin daha etkin ve verimli olabilmesi için öğrencilerden beklenen istendik olumlu davranışlar nelerdir?” sorusu üzerinden yarı yapılandırılmış görüşme tekniği uygulanmıştır. Görüşmelerin ardından öğrencilerde istenilen olumlu davranışlar; derste sınıfın düzenini bozmamak, öğretmenlerine ve arkadaşlarına karşı saygılı olmak, uygun kılık kıyafet ile okula gelmek, sınıf içerisinde arkadaşlarıyla paylaşımcı davranmak, derste söz alarak konuşmak, ödevlerini zamanında yapmak, derslere önceden çalışarak hazırlıklı gelmek ve derste çekingen durmayıp aktif katılım sağlamak olarak listelenmiştir. Elde edilen bu veriler ışığında puanlama yapılacak 4 ana kategori oluşturulmuştur. Bu kategoriler; Yardımsever Çocuk, Disiplinli Çocuk, Çalışkan Çocuk ve Aktif Çocuk olarak belirlenmiştir. Bu kategorilerden yardımsever çocuk ve disiplinli çocuk kategorileri ile öğrencilere olumlu davranışların kazandırılması amaçlanırken, çalışkan çocuk ve aktif çocuk kategorileri ile de öğrencilerin akademik başarılarının artırılması amaçlanmıştır.

5.2 Öğrenme Ortamlarında Oyunlaştırma Yaklaşımının Kullanılacağı Web Portalı Hangi Oyunlaştırma Unsurlarını İçermelidir?

Eğitim ve oyunlaştırma alanında yapılan akademik çalışmalar incelendiğinde bu çalışmalarda en fazla rozet, puan ve liderlik tablosu oyun bileşenlerinin kullanıldığı belirtilmektedir (Karataş 2014). Muntean (2011), iyi bir şekilde hikayeleştirilmiş oyunlaştırma sürecinde öğrencilerin dersle ilgili materyaller ile daha fazla zaman geçirmeleri sağlanabileceğini ifade etmektedir. Werbach (2016), etkin bir oyunlaştırma yaklaşımının, oyunlaştırmayı oluşturan tüm unsurların kullanımıyla değil, bu unsurların

etkili bir biçimde kullanımı ile gerçekleşeceğini belirtmektedir.

Tez çalışması kapsamında geliştirilen bu web portalında da Werbach ve Hunter (2012) tarafından tasarlanan oyunlaştırma piramidine göre, 2 adet dinamik (hikayeleştirme ve ilişkiler), 2 adet mekanik (yarışma, ödül kazanımı) ve 6 adet bileşen (avatar, rozet, liderlik tablosu, puan, seviye, sosyal grafikler) kullanılmıştır.

5.3 Eğitim Öğretim Sürecinin Oyunlaştırılmasına Yönelik Bir Web Portalı Nasıl Tasarlanmalıdır?

Web uygulamaları için kullanılabilirliğin büyük önem taşıdığı belirtilmektedir. Kullanıcıların iyi tasarlanmış, gereksinim duydukları ve kolay erişebildikleri sistemlere güvendikleri ve olumlu tutum sergiledikleri belirtilmektedir. Ayrıca kullanıcıların web sayfalarını ziyaret ettikleri ilk birkaç saniyede kalmaya veya gitmeye karar verdikleri ifade edilmektedir. Burada kullanıcıları kalmasına veya gitmesine yönlendiren en önemli etken sayfa estetiği gösterilmektedir. Tez çalışması kapsamında geliştirilen bu web portalında uyumlu (responsive) tasarım yapılarak cep telefonu, tablet ve bilgisayarlarda uyumlu bir görünüm sağlanarak herkesin rahatlıkla kullanabileceği basit bir kullanım yapısında tasarlanmıştır. Bunun yanı sıra web portalı geliştirilirken gereksinim analizi, tasarım, kodlama, test etme ve bakım aşamalarından oluşan, yazılım geliştirme modeli olan şelale modeli kullanılmıştır.

5.4 Geliştirilen Web Portalı Hakkında Öğretmenlerin ve Uzmanların Görüşleri Nelerdir?

Çalışma kapsamında geliştirilen web platformu 2 defa 8 haftalık süreçte pilot uygulama yapılmıştır. İlk pilot uygulama sonunda uygulanan yapılandırılmamış görüşmelerin ardından aşağıdaki bulgular elde edilmiştir.

Öğretmen1 (Matematik): Uygulama kullanım açısından oldukça kolay olmuş. Ancak her öğretmenin sistemi eşit ölçüde aktif kullanmaması ve bunun neticesinde puanlama yapmaması sınıf bazında liderlik sıralamasında sorun teşkil etmese de, okul bazında

liderlik sıralamasında problem oluşturmaktadır. Burada puanlama yapılırken orantısal bir puanlama yapılması okul bazında daha adaletli sıralama olmasını sağlayacaktır.

Öğretmen2 (Matematik): Uygulamanın mobile uyumlu olması oldukça kullanışlı olmuş. Öğretmenlerin ödev takiplerini de tutabildiği bir platform olmuş. Sisteme giren öğrencileri tek tek onaylamak vakit alıcı ve sıkıcı. Bu konuda bir düzenleme yapılırsa daha iyi olacağını düşünüyorum.

Öğretmen3 (Türkçe): Öğrencilerin gerek derse katılımları gerekse birbirleriyle olan iletişimlerinde olumlu yönde gözle görülür bir değişme olduğunu söyleyebilirim. Bu açıdan oldukça faydalı bir platform olmuş. Akıllı tahtalardaki internet tarayıcılarına sekme olarak eklenebilirse daha hızlı erişim sağlayabiliriz. Bununla beraber girişte kullanıcı adı için eposta yazmak yerine daha kısa kullanıcı adı yazmak bizim için daha kolaylık sağlayacağını düşünüyorum.

Öğretmen4 (İngilizce): Öğrencilere puanlama yaparken bazen sınıfın tamamına yakınına not vermek istiyorum ancak tek tek seçmek zaman alıyor. Bunun yerine toplu seçim kutucuğu tarzı bir şey eklenebilirse sevinirim. Bunun haricinde kullanım açısından çok kolay ve sade olmuş.

Öğretmen5 (Fen Bilimleri): Öğrencilerde puanlama yapılırken liderlik tablosunda üst sıralarda bulunan öğrencilerle alt sıralarda bulunan öğrenciler arasında kopuş olmakta ve alt sıralarda bulunan öğrenciler sistemi çok fazla umursamamaktadır. Bu açıdan onları da teşvik edecek bir sistem düşünülebilir.

Uzman1: Zeki öğrenci rozeti, isim olarak bu rozeti alamayan öğrenciler açısından olumsuz algı oluşturabilir. Bu öğrenci rozetinin isminin revize edilmesi daha iyi olacaktır.

Uzman2: İlk etapta pilot uygulama tek okulda yapılacağından dolayı giriş aşamasında il, ilçe ve okul seçimi kaldırılmalıdır. Öğretmen girişinden sonra öğretmenin ismiyle hitap edilecek şekilde karşılama ekranı eklenebilir.

5.5 Web Portalı Üzerinde Yapılan Güncellemeler

Öğretmen görüşme formlarından elde edilen veriler sonrasında aşağıdaki güncellemeler yapılmıştır.

- **Giriş Paneli**

Uzman ve öğretmen görüşlerinin ardından giriş panelinde il, ilçe ve okul seçimi kaldırılmıştır. Bunun yanı sıra e-posta adresi ile giriş yöntemi yerine öğretmenlere 2 karakterden oluşan kullanıcı adları tanımlanarak sisteme daha kolay girmeleri sağlanmıştır.

- **Puanlama Sistemi**

Sisteme dahil olan öğretmenlerin web platformunu eşit oranda kullanmamaları neticesinden puanlamada adaletsizlikler yaşanmıştır. Bunun neticesinde öğrenciler ve öğretmenler tarafından liderlik tablosuna karşı eleştiriler oluşmuş, bunun üzerine puanlamada düzenleme yapılmış ve orantısal bir puanlama sistemine geçilmiştir. İlk pilot uygulamada öğrenci tarafından kazanılan her bir kategoride kazanılan puanlar toplanarak liderlik tablosu oluşturulmuştur. Yapılan güncellenme sonrasında orantısal puanlama sistemine geçilerek 100 üzerinden puanlama yapılarak liderlik tablosu oluşturulmuştur. Örneğin A sınıfında bir öğretmen 3 defa puanlama yapmış ve bu sınıftan bir öğrenci 2 defa puan kazanmışsa ilk puanlamada $2 \times 2 = 4$ puan kazanırken 2. puanlamada $(2 \times 100) / 3 = 67$ puan kazanmıştır. B sınıfında başka bir öğretmen 7 defa puanlama yapmış ve bu sınıftan bir öğrenci 3 defa puan kazanmışsa ilk puanlamada $3 \times 2 = 6$ puan kazanırken 2. puanlama sonrasında $(3 \times 100) / 7 = 42$ puan kazanmıştır. Bu durumda ilk pilot uygulamadaki liderlik tablosunda B sınıfında bulunan öğrenci 6 puanla A sınıfında bulunan öğrencinin üzerinde bulunurken, güncelleme sonrasında, A sınıfında bulunan öğrenci 67 puan ile B sınıfında bulunan öğrencinin üzerine geçmiştir.

- **Öğrenci Onay Seçimi**

Öğretmen görüşme formlarından elde edilen verilerin ışığında öğrenci onay işlemleri tek tek yapılması yerine sınıf bazında onay seçeneği eklenerek toplu onay işlemi gerçekleştirilmiştir.

- **Öğrenci Puanlamada Toplu Seçim**

Öğrencilerin puanlanmasında bazı durumlarda öğretmenlerin sınıfın tamamına yakınına puan vermesi durumunda öğrencileri tek tek seçmesi yerine toplu seçim kutucuğu eklenmiştir.

5.6 Web Portalı Dışında Yapılan Güncellemeler

- Öğretmenlerden gelen istek üzerine pilot uygulamanın uygulandığı sınıflardaki etkileşimli tahtaların internet tarayıcılarına açılış sekmesi olarak web platformunun internet adresi eklenmiştir.
- Evinde internet olmayan öğrencilerinde sistemi takip edebilmeleri için 7 netbook bilgisayara sadece web platformunun internet adresinin açılabilceği kiosk işletim sistemi yüklenerek hızlı erişim alanı oluşturulmuştur.
- Örnek öğrenci rozeti ilk pilot uygulamada haftalık olarak iğneli olarak öğrencilerin yakasına takılarak verilmiştir. Bu dağıtım sonrasında çok fazla rozet ihtiyacı doğmasından dolayı 2. pilot uygulamada ise uygulama bitiminde rozetler magnete çevrilerek yeni liderlik tablosundaki puanlamaya göre verilmiştir.
- İlk pilot uygulamada okul bazında oluşturulan liderlik tablosunda bulunan ilk 3 öğrenci okul girişindeki dijital panoda ismi sergilenmekteydi. Daha fazla öğrenciyi motive edebilmek adına sınıf bazında ilk 3 te bulunan öğrenciler bu dijital pano üzerinden listelenmiştir.

6. TARTIŞMA ve SONUÇ

Eğitim öğretimde oyunlaştırma yaklaşımının kullanılacağı bir web platformu geliştirilmesi amacıyla başlanan bu çalışmada ilk etapta projenin uygulanacağı okuldaki öğretmenlere yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılarak öğretmen görüşme formları uygulanmıştır. Bu görüşmeler sonrasında öğrencilerden beklenen istendik davranışlar kategorilendirilerek listelenmiş ve daha sonra bu kategoriler geliştirilen sisteme dahil edilmiştir. Eğitim öğretim alanında oyunlaştırma kullanımı konusunda akademik alanda literatür taraması yapılmış ve elde edilen bilgiler ışığında web portalı geliştirilmiştir. Geliştirilen web portalı php tabanlı olarak kodlanmış ve veriler mysql veri tabanında saklanmıştır. Ayrıca geliştirilen bu web platformunda uyumlu (responsive) tasarım yapılarak cep telefonu, tablet ve bilgisayarlarda uyumlu bir görünüm sağlanmıştır. Kullanım kolaylığı açısından da oldukça sade ve anlaşılır bir tasarım yapısı kullanılarak her sayfa içerisinde gerekli bilgilendirme kutucukları eklenmiştir.

Web platformunun geliştirilmesinin ardından 2017 yılının eylül ayındaki seminer döneminde belirlenen okuldaki öğretmenlere oyunlaştırma ve geliştirilen web portalının kullanımı konusunda bilgilendirme semineri yapılmıştır. Gerekli tanıtımların ardından projeye dahil olacak öğretmen ve öğrenciler belirlenerek sisteme kayıtları yapılmıştır. Web portalı uygulanmaya başlanmadan önce geçen süreçte okulda bulunan dijital pano aracılığıyla öğrencilerde proje üzerinde merak uyandıracak tanıtım görselleri yayınlanmıştır.

Geliştirilmiş olan bu web portalında oyunlaştırmının temel bileşenlerinden olan rozetler kullanılmıştır. Bu rozetler sosyal çocuk rozeti, yardımsever çocuk rozeti, disiplinli çocuk rozeti, çalışkan çocuk rozeti ve aktif çocuk rozeti olarak belirlenmiştir. Aynı zamanda her bir rozet kendi içerisinde bronz, gümüş ve altın olmak üzere 3 seviyeye ayrılmıştır. Geliştirilen sistemde, öğrencilere olumlu davranış kazandırılabilmesi için yardımsever çocuk ve disiplinli çocuk kategorileri ile öğrencilerin akademik başarısını artırma amacıyla çalışkan çocuk ve aktif çocuk kategorilerinde öğretmenler tarafından puanlama yapılarak grup bazında ve okul bazında olmak üzere 2 tür liderlik tablosu

oluşturulmuştur.

Tez çalışması kapsamında geliştirilen web platformu aracılığıyla, bilişim teknolojilerinin eğitim öğretim alanında da aktif kullanımı sağlanmaktadır. Günümüzde birçok okulda kullanılmaya başlanan dijital panolardaki örnek öğrenci modülü için somut veriler sağlanmaktadır. Öğretmenlerin geleneksel öğretim yöntemlerinin dışına çıkarak oyunlaştırma yaklaşımını kullanmalarıyla beraber daha aktif ve eğlenceli bir öğrenme ortamı oluşturmaları sağlanacaktır. Öğretmenler web portalı aracılığıyla ders saatlerinde yapmış olduğu puanlamalar ile e-okul sistemi üzerinden vereceği ders içi etkinliklerine katılım notu için istatistiksel veriye sahip olacaklardır. Web portalı içerisinde mevcut sosyal pencere sayfası üzerinden öğretmenlerin öğrencilerle eğitim öğretim saatleri dışında iletişim kurabilmeleri sağlanmaktadır.

Oyunlaştırma ile öğrenme ortamları zenginleşen öğrencilerin derse karşı ilgi ve motivasyonları artarak ders içi etkinliklere katılımları yükselmiştir. Belirlenen kategorilerde kazandıkları puanlarla liderlik tablosunda dereceye girerek ödüllendirilen öğrencilerin onure olmaları sağlanmıştır. Liderlik tablosunun sadece üst sıralarda bulunan öğrencileri motive etmek yerine sınıfın gelinde etkisini göstermesi amacıyla ortalaması en yüksek sınıflar içinde ödül koyularak sınıflardaki tüm öğrencilerin sürece dahil edilmeleri ve motivasyonlarının artırılması sağlanmıştır. Öğrencilerin web portalı içerisinde var olan sosyal pencere sayfası ile sınıf arkadaşları ve öğretmenleriyle iletişim kurabilmeleri sağlanmıştır.

Tez çalışmasında yapılan pilot uygulamalar sonrasında daha verimli sonuçlar alabilmek adına yapılan öneriler;

- Liderlik tablosunda sadece üst sıralarda bulunan öğrenciler sisteme aktif dahil olurken alt sıralarda kalan öğrenciler zamanla sistemi umursamamaktadır. Liderlik tablosunun sadece üst sıralarda bulunan öğrencileri motive etmek yerine sınıfın gelinde etkisini göstermesi amacıyla ortalaması en yüksek sınıflar içinde ödül koyularak sınıflardaki tüm öğrencilerin sürece dahil edilmeleri ve motivasyonlarının artırılması sağlanabilir.
- Sisteme dahil olan öğretmenlerin yaptıkları puanlama sayılarında farklılıklar

oluşturmuştur. Bu açıdan tüm öğretmenlerin web portalını eşit oranda kullanmalarını sağlamak amacıyla öğretmenlerin kayıt sayısına göre ödüllendirmeler yapılarak aktif katılımları artırılabilir.

- Web portalının akademik alanda etkililiğini görebilmek amacıyla sistemin uygulanacağı sınıflar için başarı testleri hazırlanarak verimliliği ölçülebilir.
- Yapılan ödüllendirmeler okul idaresinin desteği sağlanarak hafta sonu törenlerinde tüm okul önünde yapılarak öğrencilerin daha fazla onure olmaları sağlanabilir.
- Veli girişi eklenerek, öğrencilerin velileri tarafından da sistem üzerinden takip edilmeleri neticesinde öğrencilerin daha özenli davranmaları sağlanabilir.
- Okul yöneticileri içinde giriş paneli eklenerek sisteme girmeleri sağlanarak, sistem üzerinden verilen puanlamalar sonucunda oluşan liderlik tablosu ile sınıflar bazında öğrencilerin disiplin ve derse katılım durumlarıyla ilgili istatistiksel verilere ulaşabilmeleri sağlanabilir.
- Projenin il milli eğitim müdürlüğü desteğiyle yapılmasına başlandığında web portalı üzerinden puanlama yapılacak kategoriler her okula özgü katsayı ile çarpılması sağlanarak her okul, öğrencilerinde eksik gördüğü kategoride öğrencilerin daha aktif olmalarını sağlayabileceklerdir.

MEB tarafından gerçekleştirilen FATİH projesi kapsamında okullara kurulumu yapılan etkileşimli tahtalar aracılığıyla, geliştirilen web portalında kullanımı çok daha kolay olacaktır. Günümüzde hemen hemen her evde internet bağlantısı ve bu internet bağlantısını kullanacak cep telefonu, tablet veya bilgisayar gibi elektronik araçların var olduğu düşünüldüğünde öğrencilerinde geliştirilen sisteme erişebilmelerinde herhangi bir problem yaşanmayacağı düşünülmektedir. Yine de evlerinde internet bağlantısı olmayan öğrencilerin okullarda mevcut BT sınıfları aracılığıyla, tez çalışması kapsamında geliştirilen web portalına erişebilmeleri sağlanabilecektir. Geliştirilen web portalı alt yapısı birden fazla okulun dahil olabileceği şekilde tasarlanmıştır. Projenin uygulanmasının ardından öğretmenlere uygulanan görüşme formlarında elde edilen geri bildirimlerin ışığında yapılacak güncellemeler sonrasında bakanlık sunucuları üzerinden il hatta ülke düzeyinde uygulaması sağlanabilecektir.

7. KAYNAKLAR

- Akbaba, S. (2006). Eğitimde motivasyon. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, **13**: 343-361.
- Akbuğa, M. (2019). Oyunlaştırma Temelli Bir Mobil Uygulamanın Tasarlanması ve Geliştirilmesi: Karahisar'ı Keşfet. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Arabacı, İ. B. ve Polat, M. (2013). Dijital Yerliler, Dijital Göçmenler Ve Sınıf Yönetimi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, **12**(47), 11-20.
- Ar, N. A. (2016). Oyunlaştırmayla öğrenmenin meslek lisesi öğrencilerinin akademik başarı ve öğrenme stratejileri kullanımı üzerine etkisi. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Koç Avşar, E. ve İsabetli, İ. (2017). Eğitimde Oyunlaştırma. *T.C. Maltepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Ekonomik, Toplumsal ve Siyasal Analiz Dergisi*, **9**: 20-34
- Bartle, R. (1996). Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who süit muds. *Journal of MUD research*, **1**: 1 -19.
- Bayırtepe, E. ve Tüzün, H. (2007). Oyun-Tabanlı Öğrenme Ortamlarının Öğrencilerin Bilgisayar Dersindeki Başarıları ve Öz-Yeterlik Algıları Üzerine Etkileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, **33**: 41-54.
- Bilgiç, H. G., Duman, D. ve Seferoğlu, S. S. (2011). Dijital yerlilerin özellikleri ve çevrim içi ortamların tasarlanmasındaki etkileri. *Akademik Bilişim 2011*, Mersin, 2-4 Şubat, 1-7.
- Bozkurt, A., ve Genç-Kumtepe, E. (2014). Oyunlaştırma, Oyun Felsefesi ve Eğitim: Gamification. *Akademik Bilişim 2014*, Mersin, 5-7 Şubat, 147-156.

- Brown, A.L. (1992). Design experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings. *Journal of the Learning Sciences*, 2(2), 141–178.
- Collins, A. (1992). Toward a design science of education. *New directions in educational technology* içinde (pp. 15-22). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O'Hara, K. and Dixon, D. (2011). Gamification: Using Game Design. The ACM CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, Vancouver, BC, 1p.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. and Nacke, L. (2011). From Game Design Elements to Gamefulness: Defining “Gamification”. Proceedings of the 15th International Academic mindtrek Conference: Envisioning Future Media Environments, New York, September 28-30, 9-15.
- Erdoğan, F., Kokoç, M. ve Çakıroğlu, Ü. (2016). Oyunlaştırma Uygulamasında Çevrimiçi Öğrenme Davranışlarına Dayalı Olarak Öğrencilerin Dijital Rozet Kullanım Durumlarının Sınıflandırılması. 10 International Computer & Instructional Technologies Symposium, Rize.
- Fiş-Erümit, S. (2016). Oyunlaştırma yaklaşımlarının eğitimde kullanımı: tasarım tabanlı bir araştırma. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Fiş-Erümit, S. ve Karakuş, T. (2015). Eğitim Ortamlarında Yeni Bir Yaklaşım: Oyunlaştırma. İçinde: Akkoyunlu, B., İşman, A., Odabaşı, H.F., (Eds.), Eğitimde Teknoloji Okumaları, TOJET - The Turkish Online Journal of Educational Technology, Ankara, 395-419.
- Gencer, C. ve Kayacan, A. (2017). Yazılım Proje Yönetimi: Şelale Modeli ve Çevik Yöntemlerin Karşılaştırılması. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 10(3), 335-352.

- Groh, F. (2012). Gamification: State of The Art Definition and Utilization . *Institute of Media Informatics Ulm University*, 39, 31.
- Güler, E. (2015). Mobil sağlık hizmetlerinde oyunlaştırma. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, **1(2)**: 82-101.
- Hamari, J., Koivisto, J. and Sarsa, H. (2014). Does Gamification Work?-A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. In *HICSS* (Vol. 14, No. 2014, pp. 3025-3034).
- Horzum, M. B. (2011). İlköğretim öğrencilerinin bilgisayar oyunu bağımlılık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, **36**(159).
- Kapp, K. M. (2012). The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education (s. 74). John Wiley & Sons..
- Karahisar, T. (2013). Türkiye’de Dijital Oyun Sektörünün Durumu. *Proceedings Book*, 107.
- Karataş, E. (2014). Eğitimde Oyunlaştırma: Araştırma Eğilimleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, **15(2)**: 315-333.
- Kim, S-Y., So, H-J., Kwoni, S. Oh, S., Park, K., Ko, M., Yoo, J. and Oh, G. (2015). Towards Designing a Mobile Social Learning Application with Meaningful Gamification Strategies. 2015 IEEE 15th International Conference on Advanced Learning Technologies, July 6-9, 170-174.
- Kin, A. (2011). “Smart Gamification: Seven Core Concepts for Creating Compelling Experiences.” <http://www.youtube.com/watch?v=F4YP-hGZTuA>. adresinden erişilmiştir.

- Koivisto, J. and Hamari, J. (2014). Demographic differences in perceived benefits from gamification. *Computers in Human Behavior*, **35**: 179-188.
- Kuzu, A., Çankaya, S. ve Mısırlı, Z.A. (2011). Tasarım Tabanlı Araştırma ve Öğrenme Ortamlarının Tasarımı ve Geliştirilmesinde Kullanımı. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, **1(1)**: 19-35.
- Lazzaro, N. (2004). Why We Play Games: Four Keys to More Emotion without Story. XEODesign Inc., California, USA.
- Lee, J. J. and Hammer, J. (2011). Gamification in education: What, how, why bother. *Academic exchange quarterly*, 15(2).
- Marczewsky, A. (2014). Gamification design vs game design. Gamasutra: The Art *Disponível & Business of Making Games*.
<http://www.gamasutra.com/blogs/AndrzejMarczewski/20140422/2,15939>.
- Munassar, N. M. A. and Govardhan, A. (2010). A comparison between five models of software engineering. *International Journal of Computer Science Issues (IJCSI)*, 7(5), 94.
- Muntean, C. I. (2011). Raising engagement in e-learning through gamification. 6th International Conference on Virtual Learning, Bucharest, October 28-29, 323-329
- Pamuk, S., Çakır, R., Ergun, M., Yılmaz, H. B. ve Ayas, C. (2013). Öğretmen ve öğrenci bakış açısıyla tablet PC ve etkileşimli tahta kullanımı: FATİH Projesi değerlendirmesi.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, **9(5)**: 1-6.
- Prensky, M. (2005). Listen to the natives. *Educational Leadership: Learning in the Digital Age*. **63 (4)**: 8-13.

Sezgin, S., Bozkurt, A., Yılmaz, E. A. ve Van der Linden, N. Oyunlaştırma, Eğitim ve Kuramsal Yaklaşımlar: Öğrenme Süreçlerinde Motivasyon, Adanmışlık ve Sürdürülebilirlik. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (45): 169-189.

Sillaots, M. (2014). Achieving Flow through Gamification: A study on Re-designing Research Methods Courses. *Proceedings of the European Conference on Games Based Learning*, 2: 538-545

Tunga, Y. ve İnceoğlu, M. M. (2016). Oyunlaştırma Tasarımı. 3. Uluslararası Eğitimde Yeni Yönelimler Konferansı, 267-279.

Türnüklü, A. (2001). Eğitim bilim alanında aynı araştırma sorusunu yanıtlamak için farklı araştırma tekniklerinin birlikte kullanılması. *Eğitim ve Bilim*, 26(120): 8-13.

Wang, F. ve Hannafin, M.J. (2005). Design-based research and technology-enhanced learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 53(4): 5-23.

Werbach, K. (2016). Gamification. Class Lecture, Topic : “Gamification Design Framework” Coursera.

Werbach K. and Hunter D. (2012). For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. Wharton Digital Press.

Wiklund, E. and Wakerius, V. (2016). The gamification process: a framework on gamification.

Yıldırım, G. ve Demir, S. (2014) Oyunlaştırma ve eğitim. *International Journal of Human Sciences*, 11(1): 655-670.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, (6.Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yılmaz, E. A. (2015). Oyunlaştırma, (1. Baskı ed.). İstanbul: Abaküs Kitap Yayın Dağıtım.

Zicherman, G. and Cunningham, C. (2011). Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps. Canada: O'Reilly Media.



İnternet Kaynakları

- 1) <https://arsiv.ideaport.org.tr/blog/egitimde-oyunlastirma-en-iyi-5-oyunlastirma-vaka-calismasi>, 06.09.2018
- 2) <https://www.slideshare.net/omactivities/oyunlatrma-tarihi-history-of-gamification>, 08.09.2018
- 3) <https://trends.google.com.tr/trends/explore?date=all&q=gamification>, 02.05.2019
- 4) <https://webrazzi.com/2014/01/15/oyunlastirmaya-giris-oyuna-psikolojik-bakis/>, 14.01.2019
- 5) <https://www.mediaclick.com.tr/blog/php-nedir>, 21.01.2019
- 6) <https://ndelibas.wordpress.com/type/aside/> , 20.02.2019
- 7) <https://elearningindustry.com/marczewski-gamification-user-types>, 24.02.2019

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Adem CELAYİR
Doğum Yeri ve Tarihi : Afyonkarahisar, 30/09/1986
Yabancı Dili : İngilizce
İletişim (Telefon/e-posta) : 05052005244 / ademcelayir@hotmail.com

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)

Lise : Ali Çağlar Anadolu Lisesi, (2000-2004)
Lisans : Eskişehir Anadolu Üniversitesi, Bilgisayar ve
Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Bölümü,
(2004-2008)

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl : MEB Öğretmen (2008-...)