



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı

OYUNLAŞTIRILMIŞ E-DEĞERLENDİRME ORTAMLARINDA
ÖĞRENCİLERİN YARDIM ARAMA DAVRANIŞLARI

Sinem ERCAN

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2023



Liderlik, araştırma, inovasyon, kaliteli eğitim ve değişim ile

Daha ileriye ... En İyiyeye ...



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı

OYUNLAŞTIRILMIŞ E-DEĞERLENDİRME ORTAMLARINDA ÖĞRENCİLERİN
YARDIM ARAMA DAVRANIŞLARI
LEARNERS' HELP SEEKING BEHAVIOURS IN GAMIFIED E-ASSESSMENT
ENVIRONMENTS

Sinem ERCAN

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2023

Kabul ve Onay

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne,

Sinem ERCAN'ın hazırladığı “Oyunlaştırılmış E-Değerlendirme Ortamlarında Öğrencilerin Yardım Arama Davranışları” başlıklı bu çalışma jürimiz tarafından **Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalında Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı

Doç. Dr. Selay ARKÜN KOCADERE

İmza

Jüri Üyesi (Danışman)

Prof. Dr. Halil YURDUGÜL

İmza

Jüri Üyesi

Doç. Dr. Göknur KAPLAN

İmza

Enstitü Yönetim Kurulunun
.../.../.... Tarihli ve
sayılı kararı.

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından 13 / 10 / 2023 tarihinde uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunca / / tarihi itibarıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. İsmail Hakkı MİRİCİ

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Öz

Teknolojinin gelişimi öğrenme süreçlerini etkilemiştir. Öğrenmenin iyileştirilmesi ya da artırılmasına yönelik kullanılan değerlendirme sistemleri teknolojinin gelişimi ve ihtiyaçlar ile birlikte değerlendirme sistemleri yeniden şekillenmiştir. Gelişen değerlendirme sistemleri ile birlikte farklı amaçlar çevresinde şekillenen değerlendirme sistemleri çalışmalar içerisinde yerini almıştır. Öğrenmeyi iyileştirmek ve öğrencinin performansını artırmak için bir öğretim tasarımı yapılır. Ardından öğrenciler bir öğrenme süreci içine dahil edilir. Dahil oldukları öğrenme süreçlerinde öğrenciler birçok zorlukla karşılaşabilmektedirler. Bu zorluklar ile baş etmek için bir yardıma başvurabilmektedirler. Alanyazın içerisinde yardım arama davranışının üç türünden bahsedilir. Bunlar; a.yönetici b.araçsal ve c. Yardım aramadan kaçınma. Araçsal yardım arama, talep edilen yardımın, öğrenenin problemi çözmesine yardımcı olacak şekilde sınırlı iken yönetici yardım arama ise doğrudan problemi çözmeye odaklanır. Bu çalışmada yardım arama davranışları öğrencilerin psiko- eğitsel özellikleri ile ilişkisine bakılmıştır. Öğrencilere öğretim programı içerisinde yer alan 5. Sınıf matematik dersi kazanımları ile uyumlu çoktan seçmeli soruların bulunduğu bir e-değerlendirme sistemi tasarlanmıştır. Sistem içerisinde öğrencilerin zorlandıkları noktada oyunlaştırılmış yardım alma seçenekleri sunulmuştur. Dört farklı yardım arama seçeneği bulunmaktadır. %50 Şans, Seyirciye Sor, Sen Cevapla (yönetici yardım arama) ve İpucu (araçsal yardım arama). Öğrencilerin yardım alma seçenekleri ile ön bilgi düzeyleri, amaç yönelimleri ve motivasyon bileşenleri arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Araştırmada ortaya çıkan bulgular doğrultusunda ön bilgi düzeyleri ile yardım arama arasında anlamlı bir ilişki bulunurken öğrencilerin matematik dersine ilişkin motivasyonları ve matematik dersi öğrenmelerindeki amaç yönelimleri ile yardım arama türleri arasındaki ilişki literatürden farklı bir örüntü oluşturmuştur. Çıkan örüntü öğrenci görüşleri ile birlikte değerlendirilerek açıklanmıştır.

Anahtar sözcükler: e-değerlendirme, yardım arama davranışı, oyunlaştırma, motivasyon, amaç yönelimi

Abstract

The development of technology has affected learning processes. Assessment systems used for improving or increasing learning have been reshaped with the development of technology and needs. Along with the developing evaluation systems, evaluation systems shaped around different purposes have taken their place in the studies. An instructional design is made to improve learning and increase student performance. Then students are included in a learning process. Students may encounter many difficulties in the learning processes they are involved in. They may apply for help to cope with these difficulties. Three types of help-seeking behaviour are mentioned in the literature. These are; a. executive b. instrumental and c. avoidance of help seeking. While instrumental help-seeking is limited to help the learner solve the problem, executive help-seeking focuses on solving the problem directly. In this study, the relationship between help-seeking behaviours and students' psycho-educational characteristics was examined. An e-assessment system with multiple-choice questions compatible with the 5th grade mathematics course outcomes in the curriculum was designed for the students. In the system, gamified help-seeking options were presented at the point where students had difficulty. There are four different help seeking options: 50% Chance, Ask the Audience, You Answer (executive help seeking) and Hint (instrumental help seeking). The relationship between students' help-seeking options and their prior knowledge levels, goal orientations and motivation components was analysed. In line with the findings of the study, while there was a significant relationship between prior knowledge levels and help seeking, the relationship between students' motivation towards mathematics course and goal orientations in mathematics course learning and types of help seeking formed a pattern different from the literature. The resulting pattern is explained by evaluating it together with the students' opinions.

Key words: e-assessment, help seeking behaviour, gamification, motivation, goal orientation

Teşekkür

Bu uzun ve zorlu tez sürecin her daim yanımda olan, her aşamada her türlü yardımı gece gündüz demeden esirgemeyen ve öğrencisi olmaktan çok büyük onur ve mutluluk duyduğum çok kıymetli danışmanım Prof. Dr. Halil YURDUGÜL hocama sonsuz teşekkür ederim. Yine değerli hocam aynı zamanda tez jürim Doç Dr. Selay Arkün KOCADERE'ye katkıları için teşekkür ederim. Tez jürimde bulunan Doç Dr. Göknur KAPLAN hocama da katkıları için teşekkür ederim. Her zaman önümde bir örnek olarak bana yol gösteren, tez sürecimde desteklerini benden esirgemeyen hocam Ömer ORAL'a çok teşekkür ederim. Katkıları için değerli hocalarım Dr. Muhittin ŞAHİN ve Cennet TERZİ'ye çok teşekkür ederim. Bu yolda bana eşlik eden, her zaman verdiği destek ile yanımda olan, lisans sürecinden beri benimle birlikte ortak hayaller kurduğumuz canım arkadaşım Gisu Sanem ÖZTAŞ'a ve yine lisans sürecimden beri beraber olduğum, bu süreçte yanımda olan, size bir şey soracağım ile başlayan mesajlarıma sabırla cevap veren canım arkadaşlarım Ayşe CEYLAN, Aysun YEŞİLGÜL, Aydoğın SARI ve Onur YILMAZ'a teşekkür ederim. Tezin veri toplama sürecinde desteğini esirgemeyen, bu zorlu süreçte yanımda olan canım arkadaşlarım Benu ŞENYÜZ, Melisa KARATAŞ, Özge DALGIÇ ve Simge TOPGÜL'e teşekkür ederim. Tezimin veri toplama sürecinde desteğini esirgemeyen değerli öğretmenim Çiğdem DEMİR'e ve yine veri toplama sürecinde görev aldıkları okullar ile desteğini esirgemeyen sayın Muhammed KARAKÖSEOĞLU ve sayın Volkan ULUÇINAR'a teşekkür ederim. Bu süreçte yanımda olan sayın okul müdürüm Dr. Zeynep Seda ŞANLI ve oda arkadaşlarım Emre KUCAM ve Nuriye KOCAOSMANOĞLU'na teşekkür ederim. Öğrencisi olmaktan çok büyük onur duyduğum, bana ilham kaynağı olan Hacettepe Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümündeki tüm hocalarıma sonsuz teşekkür ederim. Bana benden daha çok inanan, tüm süreçlerimde en büyük destekçim olarak hep arkamda hissettiğim, en kıymetlilerim annem Nursel ERCAN'a, babam Sebahattin ERCAN'a, kardeşim Sunay ERCAN'a ve her daim yanımda olan kardeşim Didem ERCAN'a teşekkür ederim.

İçindekiler

Kabul ve Onay	ii
Öz	iii
Abstract	iv
Teşekkür	v
Tablolar Dizini	viii
Şekiller Dizini	ix
Bölüm 1 Giriş	1
Araştırmanın Amacı ve Önemi	5
Araştırma Problemi	6
Sayıltılar	7
Sınırlılıklar	7
Tanımlar	7
Bölüm 2 Araştırmanın Kuramsal Temeli ve İlgili Araştırmalar	8
Değerlendirme ve E- değerlendirme	8
Oyunlaştırma ve Oyunlaştırılmış Değerlendirme Sistemleri	13
Yardım Arama ve Değerlendirme Sistemlerinde Yardım Arama	21
Bölüm 3 Yöntem	28
Araştırmanın Çalışma Grubu	28
Veri Toplama Süreci	29
Veri Toplama Araçları	29
Veri Toplama Aracı	32
Verilerin Analizi	41
Bölüm 4 Bulgular, Yorumlar ve Tartışma	42
Oyunlaştırılmış Değerlendirme Sisteminde Öğrencilerin Yardım Arama Yaklaşımları	42

Oyunlaştırılmış Değerlendirme Sisteminde Yardım Arama ve Ön Bilgi.....	44
Oyunlaştırılmış Değerlendirme Sisteminde Yardım Arama ve Motivasyon Kaynakları	46
Oyunlaştırılmış Değerlendirme Sisteminde Yardım Arama ve Amaç Yönelimi .	50
Oyunlaştırılmış Değerlendirme Sisteminde Yardım Arama ve Öğrenci Görüşleri	54
Bölüm 5 Sonuç ve Öneriler	57
Kaynakça.....	61
Ek-1 Oyunlaştırılmış Değerlendirme Sistemi Mobil Ekran Görüntüleri	75
EK-A: Araştırma Etik Komisyonu Onay Bildirimi.....	79
EK-B: Etik Beyanı.....	80
EK-C: Yüksek Lisans Tez Çalışması Orijinallik Raporu.....	81
EK-Ç: Thesis/Dissertation Originality Report.....	82
EK-D: Yayımlama ve Fikrî Mülkiyet Hakları Beyanı.....	83

Tablolar Dizini

Tablo 1. <i>Oyunlaştırılmış değerlendirme sistemi unsurları</i>	17
Tablo 2. <i>Araştırmanın çalışma grubu bilgileri</i>	28
Tablo 3. <i>Sorular ve yardım alma durumları</i>	43
Tablo 4. <i>Sorular ve yardım türlerine başvurma durumları</i>	43
Tablo 5. <i>Ön bilgi düzeyi ile yardım arama ve yardım alma eğilimleri arasındaki ilişki</i>	44
Tablo 6. <i>Ön bilgi düzeyi ile yardım türleri arasındaki ilişki</i>	45
Tablo 7. <i>Motivasyon bileşenleri ile yardım arama yaklaşımları arasındaki ilişki</i> ...	47
Tablo 8. <i>Amaç yönelimi bileşenleri ile yardım arama yaklaşımları arasındaki ilişki</i>	51

Şekiller Dizini

Şekil 1: Werbach ve Hunter'ın (2012) hiyerarşik oyunlaştırma yapısı.....	17
Şekil 2: Değerlendirme sistemi giriş ekranı.....	33
Şekil 3: Ölçekler Ekranı	34
Şekil 4: Kazanım Testi için Kazanımlar Listesi	35
Şekil 5: Kazanım Testi için Soru Alanı.....	35
Şekil 6: Soru ile Etkileşim ve Yardım Arama Davranışı	36
Şekil 7: İpucu Ekranı.....	37
Şekil 8: Seyirciye Sor Ekranı	37
Şekil 9: %50 Şans Ekranı	38
Şekil 10: Sen Cevapla Ekranı.....	38
Şekil 11: Soruyu doğru cevaplama sonrası ekran	39
Şekil 12: Yanlış cevaplama ekranı.....	39
Şekil 13: Lider Tablosu Genel.....	40
Şekil 14: Lider Tablosu Kendi Okulu içinde	40
Şekil 15: Lider Tablosu Kendi Sınıfı içinde	41
Şekil 16: Yönetici yardım arama yaklaşımı ve motivasyon kaynaklarına ilişkin regresyon ağaç diagramı.....	48
Şekil 17: Araçsal yardım arama yaklaşımı ve motivasyon kaynaklarına ilişkin regresyon ağaç diagramı.....	49
Şekil 18: Yönetici yardım arama yaklaşımı ve amaç yönelimine ilişkin regresyon ağaç diagramı.....	52
Şekil 19: Araçsal yardım arama yaklaşımı ve amaç yönelimine ilişkin regresyon ağaç diagramı.....	53
Şekil 20: Öğrenci cevaplarının bir tane örneği.....	55

Bölüm 1

Giriş

Bu bölümde problem durumu, araştırmanın amacı ve önemi, problem cümlesi, sayıtlar, sınırlılıklar ve tanımlar yer almaktadır.

Problem Durumu

Teknolojinin gelişimi öğrenme süreçlerini de etkilemiştir. Öğrenmenin iyileştirilmesine yönelik kullanılan teknolojinin gelişimi ve ihtiyaçlar ile değerlendirme sistemleri yeniden şekillenmiştir. Kâğıt kalem gerektiren değerlendirmeler popülerliğini zaman sınırı olmadan, tıklama, sürükle bırak şeklinde yapılan e- değerlendirme sistemlerine bırakmıştır. E-değerlendirme, değerlendirme süreçlerinde bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin kullanımını ifade eder. E-değerlendirme sistemleri 1920'lerde Pressey'in çoktan seçmeli testler içeren test makinesi ile başladığı söylenebilir. Skinner 1950'li yıllarda test makinesini revize ederek öğretim süreci içinde kullanmaya başlamıştır. Böylelikle e-değerlendirme sistemleri şekillenerek günümüze kadar gelmiştir (Bayrak & Yurdugül, 2015). E-değerlendirme ortamlarının temel amacı öğrenmeyi iyileştirmek ve öğrencinin performansını artırmaktır.

Öğrenmeyi iyileştirmek ve öğrencinin performansını artırmak için bir öğretim tasarımı yapılır. Ardından öğrenciler bir öğrenme süreci içine dahil edilir. Dahil oldukları öğrenme süreçlerinde öğrenciler birçok zorlukla karşılaşabilmektedirler. Bu zorluklar ile baş etmek için bir yardıma başvurabilmektedirler. Yardım, "Help" fiil olarak "bir ihtiyacın karşılanmasına veya bir çaba veya amaç ilettilmesine katkıda bulunma faaliyeti ya da bir şeyi yalnız başına yapamayan biri için onunla veya onun için bir şey yapmak" olarak tanımlanır (Cornally & McCarthy, 2011). Yardım arama, bir sorunu çözmek için bir başkasından yardım arama sürecidir.

Waltz, Strickland, & Lenz (2010) yaptığı çalışmada yardım aramayı, bir amacı gerçekleştirmek için yardıma ihtiyaç duyan kişi tarafından bilinçli bir şekilde gerçekleştirilen bir durum olarak ifade etmiştir. Kişilerarası bir dizi davranışı ("bir süreç") içerdiğini ve bir hedefe ulaşmak için yapılan bir eylem olduğunu öne sürmüştür ("bir sorunu çözmek). Yardım aramanın bilgilendirici, enstrümental ve duygusal (informational, instrumental and emotional) olarak üç farklı türü bulunmaktadır (Cornally & McCarthy, 2011). Alanyazında yardım aramanın üç türünden bahsedilmektedir. İlki yönetici (executive), ikincisi araçsal (instrumental) ve üçüncüsü ise yardım aramadan kaçınmadır. Nelson-Le Gall (1981), araçsal yardımı, "talep edilen yardımın, çocuğun problemi çözmesine veya hedefine ulaşmasına izin verecek miktar ve türle sınırlı olduğu" şeklinde tanımlamıştır. Yönetici yardım aramayı ise yardım talep eden kişinin "niyeti, bir başkasının sorunu çözmesini veya bir hedefi kendi adına gerçekleştirmesini sağlamak " olarak tanımlamıştır. Üçüncü tür olan yardım aramadan kaçınmayı ise Ryan, Pintrich ve Midgley (2001), yardım arama kaçınmasını "öğrencilerin yardıma ihtiyaç duyduklarını bildikleri halde yardım talep etmedikleri durumları" şeklinde tanımlamıştır.

Bu üç yardım arayışına ek olarak, öğrenciler çeşitli kaynaklardan yardım arayabilmektedirler. Bu yardım arama informal ortamlardan (Youtube, Facebook gibi sosyal medya araçlarından) ya da formal ortamlardan olabilmektedir. Formal yardım arama ortamları öğretmenler veya kurumsal destek hizmetleri gibi kaynakları içerirken, informal yardım arama ortamları akranlar veya internet aramaları anlamına gelmektedir (Fong, Gonzales, & Hill, 2021). Amador & Amador (2017) üniversite öğrencilerinin özellikle öğretmen adaylarının akademik yardım aramak için Facebook'u nasıl kullandıklarını anlamak için bir çalışma yürütmüştür. Çalışma sonucunda Facebook ile yardım aramanın çevrimiçi etkileşimler aracılığıyla topluluk hissi oluşturduğunu ve akademik görevi tamamlamak için yardım aradığı sonucuna ulaşmıştır (Amador & Amador, 2017). Formal ve informal ortamlarda sunulan yardım aramalar ile ilgili birçok çalışma mevcuttur. Bununla birlikte, bilgisayar destekli eğitim teknolojileri ve öğretim yöntemlerindeki çeşitlilik, yardım

kaynağı kararları üzerine araştırmalar için yeni fırsatlar sunmuş ve yardım seçeneklerini genişletmiştir (Makara & Karabenick, 2013).

E-değerlendirme ortamlarında öğrenmeyi iyileştirmek ve öğrencinin performansını artırmak için yapılan öğretim tasarımı içerisinde önemli bir nokta sunulan dönütlerdir.

Dönüt kavramı Webster Amerikan Sözlüğü'nde (2001) "sonuç oluşturan faktörlerin bu sonuç tarafından değiştirildiği, düzeltilindiği, güçlendirildiği bir süreç ve böyle bir süreci harekete geçiren bir yanıt" olarak tanımlanmıştır. Sales, 1993 yılında yaptığı çalışmada ise "Teknoloji destekli öğretimde herhangi bir girdiden sonra öğrenciye sunulan bilgidir" olarak tanımlamıştır. Dönüt kavramı sadece cevabın doğruluğunu değil öğrenme rehberliği, motivasyonel bilgiler ders sırası tavsiyeler, karşılaştırmalar içerebilmektedir (Mory, 1996). Dönütün öğrenene, öğretene ve öğrenmeye ilişkin yardımcı bilgiler içerdiğini söyleyebiliriz. Shute (2008) dönütü biçimlendirici ve değer biçmeye olarak kategorize etmiş, biçimlendirici dönütü öğretime odaklanma ile ilişkilendirmiş ve oyunlaştırma ilkeleri kullanılarak geliştirileceğinden bahsetmiştir (Wood, Tampere, Reiners, & Gregory, 2013).

Kulhavy & A. Stock (1989) çalışmasında dönütü doğrulayıcı(verification) ve açıklayıcı(elaboration) olarak sınıflandırmıştır. Doğrulayıcı dönüt, bir yanıtın doğruluğunu belirtmek için vurgulama veya başka bir seçeneğe işaretleme yapmak olarak tanımlanabilir. En yaygın yöntem doğru ya da yanlış olarak ifade etmektir. Açıklayıcı dönüt ise konuya yönelik, doğru yanıtla yönelik, hataya yönelik, örnekler verilerek ya da rehber niteliğinde verilebilir. Doğrulayıcı dönüte göre daha rehber niteliğindedir (Shute, 2008). Dönütün öğrenci başarısına ve eğitim sürecine etkisini belirlemek adına Hattie (1999), öğrenci başarısını etkileyen çeşitli faktörler üzerindeki 500'den fazla meta-analizin sentezini rapor etmiştir (Hattie & Timperley, 2007). Bu rapor sonucunda dönütün güçlü bir yönünün olduğunu ifade etmiştir. Bu güçlü yönünün yanı sıra dönüt öğrenen ihtiyacını aynı düzeyde karşılamayabilir. Bu durum, yardım arama davranışlarıyla da ilişkilendirilebilir. Yardım alma davranışları geçmişte olgunlaşmamışlığın, yetersizliğin bir göstergesi olarak görülmüştür. Fakat artık yardım isteme davranışı kendi kendini düzenleyen bir öğrenme stratejisi olarak ifade edilmektedir (Newman & Schwager, 2009). Yardım arama durumları aynı zamanda

öz düzenleme davranışının ortaya çıkmasıyla da ilişkilidir. Öğrenenin bağımlılığından ziyade yardım arama bağımsız beceri ve yeteneğin geliştirilmesi olarak görülmektedir (Aleven, 2003).

Öğrenme stratejilerini genel olarak kullanan ve proaktif öğrenenlerin ihtiyaç duyduklarında yardım talep etme olasılığının daha yüksek olduğuna dair kanıtlar bulunmaktadır. Karabenick & Knapp, (1991) çalışmasında yükseköğretim öğrencileri arasında yardım talep etmeyle ilişkili faktörler incelemiştir. Çalışma sonucunda öz düzenleme becerileri ile öğrenenlerin yardım talep etme davranışlarıyla doğrudan ilişkili olduğu belirtilmiştir. Zeki öğretim sistemlerinde ya da e-değerlendirme sistemlerinde sunulan ipuçları öğrenenin öğrenmesine yardımcı olmakta mıdır? sorunun yanıtını literatüre göre baktığımızda evet olarak söyleyebiliriz Vygotskici bir bakış açısına göre, yardım arama, belirli bir görev alanında bağımsız olarak çalışabilmeye yönelik bir adım olarak görülür (Aleven, Roll, McLaren, & Koedinger, 2016). Bu çalışma içerisinde de öğrenenlerin bu adımlarının incelenmesine ihtiyaç duyulmuştur.

Kullanılan sistemlerde önemli unsurlardan biri de öğrencinin bu sisteme olan bağlılığı ile ilgili durumdur (Engagement). Bağlılık literatürde oyunlaştırma unsurları ile artırılmaya çalışılmaktadır. Alan yazında oyunlaştırmanın tanımına en genel ifade ile oyun bileşenlerinin oyun dışı ortamlarda kullanılması olarak yer verilir. Kocadere ve Çağlar (2015) 'a göre oyunlaştırma öğrenmenin etkililiğini artırmak ve öğrenenlerde istenen davranışları teşvik etmek için eğitim durumlarında oyun dinamiklerinin, mekaniklerinin ve bileşenlerinin kullanılmasıdır. Zainuddin, Shujahat, Haruna, & Kai Wah, (2020) yaptığı çalışmada formative değerlendirme sistemlerinden biri olan e-quizzes uygulamasının geleneksel yöntemler ile öğrenci performansını değerlendirmesindeki etkisine ve öğrenen katılımına bakılmıştır. Uygulama içinde kullanılan oyunlaştırma unsurları (puanlar, rozetler, sertifikalar ve lider panoları gibi) öğrenen katılımını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan çalışmalarda dönütün öğrenen üzerinde olumlu sonuçlandığı ve oyunlaştırma unsurları ile öğrenen bağlılığını da artırdığı görülmektedir.

Bloom (1984) yaptığı çalışmada öğrenmeyi iki standart sapma artırabilmenin temel koşullarına yer vermiştir. Bunlardan birisi tam öğrenme modeli diğeri ise birebir öğrenme olduğunu ifade etmiştir. Birebir öğrenme ile değerlendirme ortamları da çeşitlenmiştir. Geleneksel her öğrenene aynı test ve sonuçların uygulandığı sistemlerin yerini her öğrenenin kendi hızıyla, kendi etkileşimine ve ilerlemesine izin veren değerlendirme ortamları almıştır. Bu çalışma içerisinde de öğrencilerin kendi hızında öğrenmelerine ve zorlandığı noktada sunulan ipuçlarını kendilerinin seçmelerine olanak tanıyan bir sistemde öğrencilerin yardım arama profillerinin çıkarılması amaçlanmıştır.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Başarı önceden belirlenmiş hedeflere ulaşma durumu olarak ifade edilir. Bu ifadeye göre öğretimin temel amacı; öğreneni bu hedeflere ulaştırmaktır (Bayrak & Yurdugül, 2015). Öğrencilerin dersin hedeflerine ulaşp ulaşmadığını belirlemek için değerlendirmeler kullanılır. Bu nedenle öğrenme içerisinde değerlendirme önemli bir yer tutmaktadır. Bloom'un ifade ettiği öğrenmeyi iki standart sapma artırabilmenin temel koşullarından birisi olan birebir öğrenme ile değerlendirme ortamları da çeşitlenmiştir. Geleneksel her öğrenene aynı test ve sonuçların uygulandığı sistemlerin yerini her öğrenenin kendi hızıyla, kendi etkileşimine ve ilerlemesine izin veren değerlendirme ortamları almıştır. Öğrenenler kendi ilerlemesi sırasında bazı zorluklar ile karşılaşabilirler. Bu zorlukları geçebilmek için yardım aramaya ihtiyaç duyabilirler. Yardım formal ve informal ortamlardan alınabilir. Her iki durumda da yardım alma niyeti önemlidir. Yardıma sadece görevi gerçekleştirmek için başvurabildiği gibi görevi tamamlarken öğrenmesini iyileştirmek içinde başvurabilir. Bu çalışma içerisinde de oyunlaştırma bileşenleri içeren bir e-değerlendirme sisteminde yardım arama davranışları belirlenmesi amaçlanmıştır. Yardım arama tercihlerinin öğrenenlerin psiko-eğitsel özellikleri (motivasyon ve amaç yönelimleri) arasındaki ilişkiyi belirlemeye ihtiyaç duyulmuştur. Belirlenen ihtiyaç doğrultusunda oyun bileşenlerini içeren bir e-değerlendirme sistemi tasarlanmıştır. Öğrencilerin zorlandığı noktada başvurabildikleri

yadım arama seçenekleri sunulmuştur. Öğrenenin kendi ihtiyaç duyduğu yardımı almalarına izin verilmiştir.

Araştırma Problemi

Bu araştırmada oyunlaştırma bileşenleri dahil edilerek bir e-değerlendirme sistemi tasarlanmıştır. Sistem içerisinde öğrenenlerin görevi tamamlamada zorlandıklarında başvurabildikleri yardım arama seçenekleri sunulmuştur. Çalışmada kullanılan e-değerlendirme ortamı öğrenci merkezli bir sistem olarak tasarlanmıştır ve öğrencilere belirlenen konu ile kendilerini test edebilme olanağı sağlamaktadır. Test ederken yardıma ihtiyaç duyduklarında yardım alabilecekleri dört yardım arama seçeneği sunulmuştur. Bu doğrultuda araştırmanın problemi; öğrencilerin yardım arama stratejileri sonucunda belirlenen yardım arama profilleri ile öğrencilerin psiko-eğitsel özellikleri arasındaki örüntü nasıldır?

Alt Problemler

Bu araştırmada şu sorulara yanıt aranmıştır:

1. Öğrencilerin oyunlaştırılmış değerlendirme ortamlarındaki yardım arama stratejileri nelerdir?
2. Öğrencilerin oyunlaştırılmış değerlendirme ortamlarındaki yardım arama eğilimleri ile öğrencilerin derse yönelik ön bilgi düzeyleri arasında ilişki var mıdır?
3. Öğrencilerin oyunlaştırılmış değerlendirme ortamlarındaki yardım arama eğilimleri ile öğrencilerin derse yönelik motivasyon kaynakları arasında ilişki var mıdır?
4. Öğrencilerin oyunlaştırılmış değerlendirme ortamlarındaki yardım arama eğilimleri ile öğrencilerin derse yönelik amaç yönelimleri arasında ilişki var mıdır?
5. Oyunlaştırılmış değerlendirme ortamlarındaki yardım arama eğilimlerine ilişkin öğrencilerin görüşleri nelerdir?

Sayıtlılar

Araştırmada bireylerin kendini test edebilecekleri web tabanlı bir sistem kullanılmıştır ve sisteme kullanıcı adı ve şifre ile girmenin dışında bir güvenlik önemli alınmamıştır. Bu nedenle sistemi kullanan kişilerin öğrencilerin kendileri olacağı varsayılmıştır.

Sınırlılıklar

Araştırma, çalışma grubunun eğitim düzeyi ve değerlendirmeye konu olan ders ile sınırlıdır.

Tanımlar

E-değerlendirme: Değerlendirmenin bilgisayar kullanımı üzerine inşa edilmesi durumudur.

Oyunlaştırma: Öğrenmenin etkililiğini artırmak ve öğrenenlerde istenen davranışları teşvik etmek için eğitim durumlarında oyun dinamiklerinin, mekaniklerinin ve bileşenlerinin kullanılmasıdır.

Yardım arama davranışı: Yardım isteminde bulunan bireylerin; bir görevi yerine getirmek ya da bir problemi çözmek için, yardımına başvurulmuş kişi/ajan ile etkileşime girme durumlarıdır.

Bölüm 2

Araştırmanın Kuramsal Temeli ve İlgili Araştırmalar

Değerlendirme ve E- değerlendirme

Değerlendirme, bir öğrenme/öğretim sürecinin önemli bir bileşenidir ve etkili öğrenmeler için çok önemlidir. Değerlendirme ölçme sonuçlarının bir ölçüt ile karşılaştırılıp değerlendirilen hakkında bir yargıya varma işlemi ve sürecidir (Özçelik, 2013). Eğitsel değerlendirmelerde genellikle öğrencilerin öğrenme hedeflerine ulaşma durumları ele alınır. Bir diğer tanıma göre, değerlendirme; öğrencilerin öğrenme hedefleri ile mevcut düzeyleri (edindiği bilgi ve beceri düzeyi) arasındaki durum bilgisini ortaya koymaya yöneliktir. Bu bilginin elde edilmesi birçok amaca hizmet eder. Örneğin, öğrenciye edindiği bilgi ve beceriye ilişkin belge vermek, öğrencinin öğrenme yaşantısına konu olan öğretim hakkında bilgiye ulaşmak ya da öğrencinin öğrenme ihtiyaçlarını belirlemek gibi durumlar değerlendirmenin çeşitliliğini ifade eder.

Değerlendirme alan yazında sıklıkla; a) düzey belirlemeye dönük değerlendirme (summative assessment), b) biçimlendirmeye dönük değerlendirme (formative assessment) ve c) tanılamaya dönük değerlendirme (diagnostic assessment) olarak sınıflara ayrılmaktadır (Baran, 2019). Bayrak (2015) biçimlendirmeye ve tanılamaya dönük değerlendirmeleri aynı kapsamda ele alarak; öğrenmelerin belgelendirilmesine yönelik değer biçmeye (summative) ve öğretimin biçimlendirilmesine yönelik değerlendirme (formative) değerlendirme olarak sınıflandırmaya gitmiştir. Değer biçmeye dönük değerlendirme ve biçimlendirmeye dönük değerlendirme arasındaki ayrım ilk olarak program değerlendirme bağlamında Scriven (1967) tarafından önerilmiştir. Scriven'a (1967) göre; değer biçmeye yönelik değerlendirme, bir eğitim programının genel değerini yargılamak için bilgi sağlarken, biçimlendirmeye dönük değerlendirmenin sonuçları ise öğretim program iyileştirmeyi ve öğretimi kolaylaştırmayı hedeflemiştir.

Teknolojinin gelişmesi, e-öğrenme ve e-değerlendirme yaklaşımlarının etkili kullanımları öğrenci merkezli süreçleri gündeme getirmiştir. Öğrenci merkezli değerlendirmelerde öğrenciler değerlendirme yaşantısına etkin bir şekilde katılır ve değerlendirme sonucunda elde edilen dönütler öğrenciye yöneltilir. Böylelikle öğrenciler kendi öğrenme ihtiyaçlarını belirleyebilir, güçlü ve zayıf yönlerini öğrenebilir ve zayıf yönlerini geliştirmek için kendi öğrenme yaşantısına müdahale edebilir. Bu nedenle günümüzde eğitsel değerlendirmeler için yapılan a) değer biçmeye dönük değerlendirmeler ve b) biçimlendirmeye dönük değerlendirmeler gibi sınıflamalar yerini daha çok;

a. öğrenmenin değerlendirilmesi (assessment of learning)

b. öğrenme için değerlendirme (assessment for learning)

c. öğrenme olarak değerlendirme (assessment as learning)

şeklindeki sınıflamalara bırakmıştır (Earl, 2007).

Öğretimle-öğrenme sürecinin bir parçası olarak değerlendirme kavramı vurgulanmaktadır. Öğrenme ve düşünmenin ilerlemesi ve öğretimin iyileştirilmesi söz konusu olduğunda, araştırmacılar arasında genel olarak değerlendirmenin ve özel olarak biçimlendirici değerlendirmenin merkeziliği konusunda fikir birliği olduğu söylenmektedir. Bu nedenle, öğrenciler hakkında zengin değerlendirme bilgileri ve başarılarının daha kapsamlı sonucunu üretmek için geleneksel yöntemlere ek olarak alternatif değerlendirme yöntemlerinin uygulanması önerilmektedir (Eyal, 2012). Alternatif değerlendirme yöntemleri arayışı ve gelişen teknoloji ile zaman ve mekândan bağımsız e-değerlendirme sistemlerinin popülerliğini artırmıştır.

Eğitsel değerlendirmelere ilişkin bir diğer sınıflama ise teknoloji tabanlı olarak yapılmaktadır. Bu sınıflamada teknolojinin gelişmişlik düzeyi ve değerlendirme süreçlerinin teknolojiyi kullanma biçimleri ön plana çıkmaktadır. Buna göre yapılan sınıflama; Değerlendirme 1.0, Değerlendirme 1.5, Değerlendirme 2.0 ve Değerlendirme 3.0 şeklinde yapılmaktadır. Bu sınıflamayı ilk olarak tanımlayan Elliott (2008) makalesinde “Değerlendirme 1.0” ve “Değerlendirme 2.0” olarak sınıflamaya gitmiştir. Elliott (2008) bu sınıflamayı yaptığı yıllarda web2.0 teknolojileri başta gelen teknoloji olarak kullanılmaktaydı

ve oradan esinlenerek yeni eğitsel değerlendirme uygulamalarını “Değerlendirme 2.0” olarak, konvansiyonel değerlendirmeleri ise “Değerlendirme 1.0” olarak tanımlamıştır. Bobby Elliott (2007) “Değerlendirme 1.0” ile kastettiği şeyin değerlendirme süreçlerinde teknoloji kullanımından daha ziyade paradigma değişimini işaret etmiştir. Çünkü Elliott (2007) “Değerlendirme 1.0” ile sadece kâğıt-kalem testini kastetmemiştir, onun kastettiği şeyin a) kontrollü, b) merkezi ve c) yukarıdan aşağı bir değerlendirme sürecidir. Bu yaklaşımlar korunarak sadece değerlendirmelerde teknoloji kullanımını Elliot (2007) “Değerlendirme 2.0” olarak değil, “Değerlendirme 1.5” olarak adlandırmıştır.

Değerlendirme 1.0

En temel düzeyde değerlendirme, öğrencinin öğrendiğine dair kanıt oluşturma ve ardından bu kanıt hakkında bir yargıya varma sürecidir. Mevcut değerlendirme uygulaması, sınav kâğıtları, makaleler ve diğer eserler şeklinde kanıtlar sağlar. Değerlendirme 1.0, 20. yüzyılın başından günümüze kadar (1907-2007) bir değerlendirme uygulaması olarak düşünülebilir.

Bu dönem boyunca, değerlendirme aşağıdaki özellikleri sergiledi:

- Kağıt tabanlı
- Sınıf/Grup tabanlı
- Resmi nitelikli (kurumsal ve yönetim merkezli)
- Senkronize (zaman ve yer açısından)
- Kontrollü (içerik ve işaretleme açısından).

Bu özellikler yaklaşık 1907'den 2007'ye kadar olan değerlendirmeleri nitelendirmektedir.

Değerlendirme 1.5

Değerlendirme 1.0'da öğrenciler değerlendirme görevlerini ve değerlendirme etkinliklerini tek başına yapar, rekabet teşvik edilir ve işbirliği yoktur (hatta işbirliği “kopya” sayılır). Değerlendirme 1.5, her ne kadar güncel teknolojiyi kullansa da, Değerlendirme 1.0'ın yukarıda ifade edilen özelliklerini miras almıştır. Buna göre Değerlendirme 1.0'ın güvenlik saplantısı, “öğrencilerin sosyal ilişkileriyle ve ders materyalleriyle bağlantısının tamamen kesildiğini” bir değerlendirme sürecini Değerlendirme 1.5 için de geçerlidir.

Değerlendirme 2.0

Değerlendirme 2.0'da Elliott (2008), sosyal ağ siteleri ve çevrimiçi kaynakların/ortamların da kullanılarak; problem odaklı, sosyal olarak inşa edilecek, işbirlikçi, özgün ve kişiselleştirilebilir değerlendirmelere uygulanabileceğini işaret etmektedir. Elliott'un vizyonu, öğrencinin sürecin merkezinde olduğu biçimlendirici değerlendirmeye daha özelinde ise "öğrenme olarak değerlendirme" yaklaşımına hitap eder. Değerlendirme 2.0'ın tipik özelliklerine sahip değerlendirme etkinlikleri aşağıda verilmiştir,

Otantik: gerçek dünya bilgi ve becerilerini içerir

Kişiselleştirilmiş: Her öğrencinin bilgi, beceri ve ilgi alanlarına göre uyarlanmış

İşbirliği: öğrenci-öğretmen arasında işbirliğine dayalı

İlgi çekici (katılımcı-engagement): öğrencinin ihtiyaçlarını içeren

Derin: derin bilgiyi değerlendirmek – ezberlemeyi değil

Problem odaklı: gerçek problem çözme becerileri gerektiren orijinal görevler.

İşbirlikçi: diğer öğrencilerle ortaklaşa üretilen

Akran ve öz değerlendirme: kendini ya da akranlarının kendisini değerlendirmesini içeren

Desteklenen araç: BİT kullanımını teşvik eden

Modern anlamda değerlendirme ya da Elliott (2008)'in ifade ettiği Değerlendirme 2.0 kapsamındaki değerlendirme etkinlikleri ya da görevleri yukarıda özelliklerin bir kısmını ya da tamamını içermesi beklenmektedir. "Değerlendirme 2.0" görevlerinin tümü, yukarıdaki özelliklerin veya ortamların tümünü kapsamayabilir. Ancak modern bir değerlendirme, bu özelliklerden bazılarını dahil etmeye çalışmalı ve kesinlikle BİT kullanımına izin vermelidir (Elliott, 2008). Aslında Değerlendirme 2.0, Web 2.0'ın (yani etkileşim) özelliklerine uygun e-değerlendirmeleri tanımlar. Bu araştırmada, öğrencilerin pasif birer alıcı olarak değil, etkin katılımlarını ön plana çıkaran; yanlış performans ortaya koyduğunda onlara yardım arama çerçevesinde etkileşimli yardım sunan oyunlaştırılmış bir e-değerlendirme ortamı sağlanmaya çalışılmıştır. Oyunlaştırılmış e-değerlendirme sistemleri kullanıcılara etkili dönüt sağlayan sistemler (Crips, 2006) için ideal ortamlar sunmaktadır.

Büyük ölçekli eğitim testinin geleceğine ilişkin spekülasyonlar'. Burada, öğrenme ve değerlendirmenin sürekli ve bitişik bir sürecin parçası haline geldiği üçüncü nesil e-değerlendirme olarak gördüğü şeyin ana hatlarını çiziyor. Öğrenci, yanıtları, eylemleri ve davranışları analiz edebilen ve gelişimsel dönüt sağlayabilen gelişmiş 'akıllı' öğrenme ve değerlendirme sistemlerine bağımsız erişime sahiptir. Ashton, Beevers ve Thomas'ın (2018) belirttiği gibi, "Bu değerlendirme kuşağı, öğrenme ve değerlendirme sürecinin yüksek derecede kişiselleştirilmesiyle karakterize edilir". Bu senaryo, kurumların ve öğretmenlerin denetimini büyük ölçüde ortadan kaldırır ve sorumluluğun çoğunu öğrenciye geri verir. Öğrenme ve değerlendirme, merkezi olmayan ve yerel veya ulusal sistemler gibi şeyler tarafından muhtemelen sınırsız hale gelme potansiyeline sahiptir. Bu, olumlu bir sonuç olarak görülmelidir, çünkü öğrenci seçimi ve öz motivasyon, öğrenme için etkili değerlendirmenin kilit bir bileşenidir (ARG, 2002). İskoçya'daki SCHOLAR programı, Open University'nin açık kaynak yazılım kullanımı (Open Mark) ve Avustralya Öğrenim ve Öğretim Konseyi'nin 'Second Life' projesi gibi 'Değerlendirme 2.0' ve Bennett'in vizyonuna yönelik bazı geçici örnekler olsa da, geleneksel öğretme ve öğrenme modlarındaki değişikliklerin gelmesi herkesin bildiği gibi yavaştır. Değerlendirme uzmanları, geçmişte değerlendirmeleri müfredatı dikte etmekle (Popham, 2001; Harlen, 2008; Koretz, 2009) ve öğretim üzerinde gereksiz ve olumsuz bir etkiye sahip olmakla eleştirdiler. Ancak bu örnekte, eğer e-değerlendirme, öğrencilerin meşgul olması, motive olması, bağımsız olması, ilgili becerileri geliştirmesi ve çeşitli kaynaklar aracılığıyla yeni öğrenmeye açık olması için öğretme ve öğrenmede devrim yaratabilirse, o zaman bu muhtemelen eğitimcilerin, değerlendirmenin kullandığı bir yoldur. Uzmanlar, öğrenciler ve yazılım geliştiriciler aktif olarak takip edilmelidir. Okulumuz, öğrencilerin ilgi çekici, etkileşimli bir deneyime erişebildiği, 'ciddi oyunlar' ortamında bilim problemlerini çözebildiği (Crisp, 2011), gömülü gerçek dünya, otantik erişime sahip bir değerlendirme ve öğrenme sisteminin içinde bulabilir. zengin veri ve etkili, biçimlendirici dönüt sağlayan araçlar.

Oyunlaştırma ve Oyunlaştırılmış Değerlendirme Sistemleri

Oyunlaştırma (gamification) oyun bileşenlerinin oyun dışı ortamlarda kullanımı olarak tanımlanmaktadır (Kocadere ve Samur, 2016). Oyun kavramı belli bir ortamı, kuralı, bağlamı olan oyuncunun bu ortama dahil olduğu sistemlerdir (Jarvinen, 2008). Bir oyun tasarlamak isteyen bir oyun tasarımcısı oyunlaştırma kavramı içerisinde ifade edilen oyun bileşenlerini oyunun içerisine dahil edecektir. Bu oyun bileşenleri bir hedef, sonuç, mücadele, rekabet, hikaye, karakter, ortam, puan, liderlik tablosu, seviye olabilir (Arkün-Kocadere ve Samur, 2016; Prensky, 2007; Werbach ve Hunter, 2012). Teh ve diğerleri (2013) çalışmasında oyunlaştırmanın oyun dışı bağlamlarda oyunlar için karakteristik tasarım öğelerinin kullanımı olarak ifade etmiştir. Başka bir tanıma göre oyunlaştırma öğrenmenin etkililiğini artırmak ve öğrenenlerde istenen davranışları teşvik etmek için eğitim durumlarında oyun dinamiklerinin, mekaniklerinin ve bileşenlerinin kullanılmasıdır (Kocadere ve Çağlar, 2015). Kavram dijital medya endüstrisinde ortaya çıkmıştır. İlk belgelenmiş kullanımı 2008 yılına dayansa da ilk olarak Pelling tarafından 2002 yılında ortaya atılmış (Deterding ve diğerleri, 2011; Werbach ve Hunter, 2012). Pazarlama, eğitim, spor, sağlık, ticaret, çalışan performansı gibi birçok alanda kullanılmaya başlanmıştır. Bu alanlarda katılımı arttırma, problem çözme, bireylerle iletişim kurma, motivasyonu artırma, öğrenmeye teşvik etme gibi durumlarda faydalı ve ilgi çekici bir araç olarak kullanılmaktadır (Kapp, 2012). Eğitim alanında öğrenene dönüt vermek, motivasyonu arttırmak, öğrenenin hedefler belirlemesini sağlamak ve eğlenceli bir öğrenme ortamı oluşturmak amacıyla kullanılmaktadır (Çağlar ve Kocadere, 2015).

Werbach ve Hunter (2012) oyunların karakteristik tasarım öğelerini anlamak için, azalan soyutlama sırasına göre dinamik, mekanik ve bileşenler olarak adlandırdıkları üç öğe kategorisini kavramsallaştırmak için bir oyun ögesi hiyerarşisi geliştirmişlerdir. Hiyerarşi içerisinde a) dinamik, b) mekanik ve c) bileşen olarak üç ayrı kısım bulunmaktadır.

Hiyerarşide bulunan oyunlaştırma dinamikleri; kısıtlamaları, duyguları, anlatıyı, ilerlemeyi ve ilişkileri içeren oyunlaştırılmış sistemin büyük resmi yönleri olarak

tanımlanmaktadır. Dinamik kavramı, bir mimarın bir evi ve içindeki hareketi görselleştirmek için yapması gereken şeye benzer şekilde, uygulamanın ne tür bir etkileşimi veya deneyimi etkileyeceğini düşünmesini olarak açıklamıştır. Bir oyun benzeri deneyim yaratmak veya insanları belirli bir davranışı sergilemeye teşvik etmek amacıyla kullanılan tasarım öğeleridir. En geniş resim dinamiklerdir. Dinamikler kısıtlamalar, duygular, hikayeleştirme, ilerleme ve ilişkilerdir.

Kısıtlamalar: Kullanıcıların ilgisini çekmesinin ana yollarından biri yapay sınırlamalar yaratmaktır. Kısıtlamalar oyun ve oyunlaştırılmış sistemleri daha ilgi çekici hale getirmek için kullanılır (Werbach ve Hunter, 2015). Örneğin koşul yapıları öğrenimi sırasında da çok sık kullanılan taş kâğıt makas oyununu düşünelim. Bu oyun içinde tüm koşullarda oyunu kazanmış olsaydık bu oyunu oynamayı ya da kullanmayı tercih eder miyiz ya da bu oyun bize eğlenceli gelir mi? Oyun içinde kazanma hem de kaybetme durumlarının varlığı oyunu oynanabilir hale getirmektedir. Bu nedenle oyunlaştırılmış kullanıcıların oyun içi deneyimlerini şekillendirmek ve belirli hedeflere ulaşmalarını teşvik etmek için kısıtlamalar kullanılmaktadır.

Duygular: Oyunlar ya da oyunlaştırılmış sistemler merak, rekabet, hayal kırıklığı, mutluluk, yaratıcılık, kendini ifade etme gibi duygu çeşitlerini uyandırmak için tasarlanır. Duygular içsel motivasyonu artırmak için tasarlanır (Werbach ve Hunter, 2015).

Hikayeleştirme: Oyunlaştırılmış sistem içinde her şey anlamlı ve bir mantık çevresinde tasarlanır. Oyun içindeki bireysel deneyimler sonrasında daha büyük bir hikaye çizgisine bağlanma durumunu ifade eder (Werbach ve Hunter, 2015).

İlerleme: Oyunlar ya da oyunlaştırılmış sistemler durağan değildir. Sürekli olarak bir ilerleme, güncelleme içindedirler. Çünkü oyuncularda her oyun sonrası bir önceki oynadığı performanstan farklı bir performans sergiler. İlk oynadıklarından farklıdırlar. Kullanıcılar farklılaşırken oyunda sürekli aynı deneyimle karşılaştıklarında sıkılma eğilimi gösterip sistemi terk etme eğilimi gösterebilirler.

İlişkiler: Sosyal bir ortamdır. Rekabet içinde oynama, beraber oynama gibi durumlar paylaşma, yardım etme ve kazanma gibi duygularla motivasyon kaynağı oluşturur.

Oyunlaştırma mekanikleri, dinamiklerin gerçekte nasıl oynayacağını belirleyen yapılar sağlamaktadırlar. Örneğin rekabet dinamiği zorlukla beraber birleştiğinde iş birliği ile ilişki dinamiği oluşturacaktır. Dinamiklere hizmet eder ve bağlılığı sağlamaktadır. Oyun mekaniklerini Meydan Okuma, Şans Faktörü, İşbirliği ve Yarışma (Rekabet), İşbirliği Kurma, Dönüt, Kaynak Edinimi, Ödül Kazanımı ve İşlemler oluşturur.

Meydan Okuma: Zorluk, bir problemi çözmek için verilen görevleri ifade eder. Sistemde zorluğun üstesinden gelmek için yetkinlik ve ustalık göstermesidir.

Şans: Oyunlaştırma tasarımı içinde rastgelelik unsurları olduğu anlamına gelir.

İş birliği: Kullanıcıların bireysel olarak ulaşamadığı bir hedefe beraber çalışması durumunu ifade eder.

Yarışma: Bir oyun içinde bir oyuncunun kazanıp diğer oyuncunun kaybetme durumunu ifade eder ve rekabetin özünü oluşturur.

Dönüt: Oyunu nasıl yaptığı ile ilgili bilgi sağlandığı durumları ifade eder. Farklı şekillerde dönüt sunulabilir. Örneğin oyunlaştırılmış bir değerlendirme sistemi düşünelim. Sistemde değerlendirmeler sonrasında sunulan puanlar, kazanılan ödüller ya da onun durumu ile ilgili ayrıntılı bilgiler dönüte örnek verilebilir.

Kaynak edinimi: Kullanıcıların oyun içinde yararlı olan veya sadece toplaması eğlenceli olan nesneleri ifade eder. Örneğin kazanılan jetonlar, bu jetonları sonrasında can kalmak için kullanması.

Ödüller: Bir eylem ya da başarı sonucu verilen fayda durumudur. Rozetler, bonus puanlar nakit ödüller örnek verilebilir.

İşlemler: Oyuncular birbiri ile doğrudan ya da aracı ile alım satım işlemi yürütebilir. Çiftlik oyunu içinde kazandığı jetonları kullanarak başka bir oyuncudan ihtiyacı olanı satın alması durumu örnek verilebilir.

Sıra: Oyuncuların sıra ile oynama durumunu ifade eder. Bu durum oyunun türüne göre değişiklik gösterebilir.

Kazanma Durumu: Bir oyunu tamamının ya da bir kısmının galibi yapan hedeftir. Tam gelişmiş oyunlara göre oyunlaştırılmış sistemler içinde daha az gözlenen bir durumdur.

Son olarak, oyunlaştırma bileşenleri; öğrencilerin ya da oyuncuların arabirim tasarımında görüntülediği ve etkileşime girdiği mekanik ve dinamiklerin bir çıktısıdır. Mekanik ve dinamiklerin daha özelleşmiş halleri olarak ifade edilebilir. Bir başka ifadeyle; avatarlar, rozetler, puanlama, dövüş, içerik kilidini açma, hediye etme veya lider tabloları gibi bileşenler soyut düzeyde kalan oyun mekaniğinin ve/veya oyun dinamiğinin daha somut ve özgün biçimi olarak tanımlanır (Teh ve diğerleri ,2013).

Kazanımlar: Tanımlanmış hedeflerdir. Bir ödül ile sonuçlanabilir.

Avatarlar: Kullanıcının bir karakter ile temsilidir. Her kullanıcı için benzersizdir.

Rozetler: Başarının bir görsel ile temsil edilmiş halidir.

Koleksiyonlar: Kategoriler halinde organize edilebilen sanal öğelerdir. Oyun içinden elde edilmiş kişisel setlerdir.

Zorlu Mücadele: Kazanılması ya da geçilmesi gereken zorlu ilerlemedir.

Savaş. Rekabet mekaniğinde kazanma ve kaybetme mücadelesidir.

İçerik kilidi açma: Bir bölümdeki hedefi tamamladığında diğer bölümlerin açılması durumudur. Yeni içerik ödül biçimidir.

Hediyeleşme: Oyun içindeki kazandıklarını ya da paylaşma yetkisi olan öğeleri diğer oyuncular ile paylaşma durumudur.

Liderlik tabloları: Kullanıcılar arasında ilerleme ve başarı sıralamasının görsel gösterimidir.

Seviyeler: İlerlemedeki tanımlanmış adımları ifade eder.

Puanlar: Oyun ilerlemesinin sayısal temsilidir.

Görevler: Önceden tanımlanan zorlulukların somut örnekleridir.

Sanal Ürünler: Gerçek dünya değerine dönüştürülen ürünlerdir. Oyun içindeki puanların sanal para birimi haline gelmesidir.



Şekil-1:

Werbach ve Hunter'ın (2012) Hiyerarşik Oyunlaştırma Yapısı

Tablo-1:

Oyunlaştırılmış Değerlendirme Sistemi Unsurları

Dinamikler:	Mekanikler:	Bileşenler:
Kısıtlamalar (Sınırlamalar)	Meydan Okuma(Mücadele)	Kazanımlar
Duygular	Şans Faktörü	Avatarlar
Hikayeleştirme (Hikaye)	Yarışma	Rozetler
İlerleme	İşbirliği Kurma	Koleksiyonlar
İlişkiler	Dönüt	Zorlu Mücadele
	Kaynak Edinimi	Savaşlar
	Ödül Kazanımı	İçerik kilidi açma
	İşlemler	Hediye Verme
	Sıra	Liderlik Tablosu
	Kazanma Durumu	Seviyeler
		Puanlar
		Görevler
		Sanal Eşyalar

Werbach ve Hunter'ın (2012) oyunlaştırma sınıflamasına bir eleştiri Dicheva ve diğerleri (2015) tarafından getirilmiştir. Yaptıkları çalışmada bileşenler sınıflamasının olmadığını dile getirmişlerdir. Oyunlaştırma için iki aşamalı bir çerçeve önermişlerdir. İlk aşama puan, rozet, ilerleme çubuğu, lider tablosu, avatar seviye ve sanal eşyalar gibi oyun mekanikleri ikinci aşama ise eğitsel oyunlaştırma tasarım ilkeleridir.

Farklı sınıflamalar yapılmış olsa da oyunlaştırılmış bir sistem tasarımı yapılırken bireysel farklılıklar dikkate alınmalıdır. Oyunlaştırma ortamlarında sergilenen oyuncu türlerine göre

tasarımlar oluşturulmalıdır (Kapp,2012). Bartle (1996) katiller, başarılar, sosyaller ve kaşifler olmak üzere dört tane oyuncu türü tanımlamıştır.

Katillerin ilk hedefi oyundaki diğer oyuncuları yenmek ve elemektir. Başarıların ise seviyeleri tamamlamak ve ödülleri toplamaktır. Sosyaller oyun içinde diğer oyuncularla sosyalleşmek ve iletişim kurmaya odaklanırlar. Kaşifler gizli görev ve eşyalara odaklanırlar.

Oyunlaştırma kendi başına bir öğretim yöntemi olmadığı gibi bu kavram ile öğrenmeyi çekici kılma, motivasyonu sağlama, davranış değiştirme ve sadakat sağlama amaçlanmaktadır (Bozkurt ve Genç-Kumtepe, 2014). Oyunlaştırma, oyun öğeleri ve tasarım prensiplerini farklı bağlamlarda kullanarak insanların motivasyonunu artırmayı veya istedikleri davranışları teşvik etmeyi amaçlayan bir strateji ve tasarım yaklaşımı olarak ifade edilebilir. Oyunlaştırılmış bir ortam, doğrudan sürece dahil olmayan, ancak tasarıma daha geniş bir perspektiften bakmayı mümkün kılan dinamiklerden oluşmaktadır (Kocadere ve Çağlar, 2015). Eğitimde oyunlaştırma eğlenceli bir öğrenme ortamı oluşturmak, öğrenimi desteklemek, akış hissi yaratmak, motive etmek ve öğrenme ortamına olan bağlılığı artırmak sağlamak için kullanılmaktadır (Kocadere ve Samur, 2016).

Oyunlaştırma ve Akış Hissi

Akış deneyimi bireyin zihninde bulunduğu eylem durumudur (Csikszentmihalyi, 1988). Csikszentmihalyi, 1977 yılında yaptığı deneysel bir çalışmada yaptıkları insanların bir eylem sırasında mutlu hissettikleri anı tarif etmelerini istemiştir. İnsanlar zamanın hızlı aktığı ve süreçten zevk aldıkları gibi benzer ifadelere yer vermiştir. Bu çalışma sonrasında farklı bağlamda olsa da insan zihninin içinde benzer bir akış deneyimi olduğu kanısına varmıştır. Akış deneyimi içindeki birey, yapmakta olduğu eyleme konsantre olurken eylemle ilişkili olmayan diğer unsurları göz ardı etmektedir (Özmen ve Özkara, 2000). Oyunlaştırmada akış hissi, bir aktiviteye devam etmek için gerekli motivasyonu sağlamaktadır (Kocadere ve Samur, 2016).

Oyunlaştırma ve Motivasyon

Motivasyon bir etkinliği başlatıcı ve sürekliliğini sağlayan bir kavramdır (Madsen, 1968; Freud, 2001). Oyunlaştırılmış tasarımlar motivasyonla etkileşimi sağlayan yaklaşımları içerir (Güler ve Güler, 2015) . Motivasyon kavramı dışsal ve içsel motivasyon olarak ayrılır ve iki farklı şekilde tanımlanır. İçsel motivasyon bilişsel ve sosyal gelişim için çok önemli olan ve yaşam boyunca temel bir keyif ve canlılık kaynağını temsil eden özümseme, ustalık, ilgi ve keşfe yönelik doğal süreci tanımlamaktadır (Ryan,1995). İçsel motivasyonu artırma ile ilgili yapılan ilk çalışmalarda dönüt ve ödöl gibi faktörlerin içsel motivasyonu arttırdığı yönünde bulgular sunulmuştur. Fakat yapılan bir meta analiz çalışması sonrasında görev performansına bağlı olarak verilen ödüller, tehditler, son teslim tarihleri, baskılı değerlendirmeler ve dayatılan hedefler içsel motivasyonu azalttığı sonucuna ulaşılmıştır (Deci ve Ryan, 2000). Seçim, duyguların kontrolü, kendi kendini yönlendirme fırsatları içsel motivasyonu arttırdığı bulunmuştur. Çünkü bunlar daha fazla özerklik hissi vermektedir (Deci ve Ryan, 1985). Dışsal motivasyon ise bir faaliyetin bazı ayrılabilir sonuçlara ulaşmak için gerçekleştirilmesini ifade eder. İçsel motivasyon ile zıtlık gösterir. Öğrencilerin dışsal olarak motive olması daha az istenen bir durumdur. İçsel olarak motive olmuş öğrenciler daha fazla katılım gösterir, bilgiyi daha uzun süre aklında tutar ve genellikle daha mutlu olurlar (Deci ve Ryan, 2000).

Oyunlaştırma ve Bağlılık

Oyunlaştırma kavramı ile beraber ifade edilen bir diğer kavram “engagement” bağlılıktır. Bağlılık kavramını Kuh (2009) çalışmasında öğrencide, öğrenme çıktılarının oluşturulabilmesi için harcadığı çaba ve zaman olarak tanımlamıştır. Gray ve DiLoreto (2016) ise öğrencilerin öğrenme sürecine katılmasını, başarılı olmadaki istekliliği, ihtiyacı ve sorumluluklarını yerine getirme durumları olarak tanımlamıştır. Lee ve Hammer (2011) yaptığı çalışmada bağlılık üzerine oyunlaştırmanın pozitif etkilerinden bahsetmiştir.

Bağıllığı sağlayan temel süreçlerin mekanikler olduğunu tanımlamıştır (Werbach ve Hunter, 2012).

İlgili Araştırmalar

Oyunlaştırılmış değerlendirme sistemlerinin etkililiği ya da öğrenme performansına olan etkisi üzerine alan yazında birçok araştırma bulunmaktadır. Bu araştırmalara bir örnek Zainuddin ve diğerleri (2020), yaptığı çalışmada tabanlı sınavlarla geleneksel öğretim ve biçimlendirici değerlendirmeler olarak iki tür pedagojik müdahale kullanarak bir Fen Bilgisi sınıfındaki üç müdahale grubu arasında öğrencilerin performansı ve algılanan katılımı arasındaki farklılıkları araştırılmıştır. Oyunlaştırılmış değerlendirme ile ilgili olarak, üç tür oyunlaştırma uygulaması kullanılmıştır: Socrative, Quizizz ve iSpring Learn LMS.

Oyunlaştırılmış değerlendirme uygulamalarının etkileri biçimlendirici kısa sınavlar, anketler ve kişisel görüşmeler yardımıyla elde edilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına baktığımızda yenilikçi oyunlaştırılmış e-değerlendirme uygulamalarının (yani, Socrative, Quizizz ve iSpring Learn LMS) ve kağıt tabanlı sınavların, özellikle her konuyu tamamladıktan sonra biçimlendirici değerlendirme olarak, öğrencilerin öğrenme performansını değerlendirmede etkili olduğunu göstermiştir. Bir diğer örnek ise Kocadere ve Çağlar (2015) çalışmasında oyunlaştırma tasarlanırken dikkat edilmesi gereken unsurları da barındıran oyunlaştırılmış bir değerlendirme sistemi tasarlanmıştır. Bileşenler, oyunlaştırma tasarımını doğrudan etkileyen en küçük parçalar olduğu ifade edilmiş olup avatar, seviye, içerik kilidini açma, lider panosu, başarı, sanal ürün, puan, takım ve rozet bileşenleri kullanılmıştır. Oyunlaştırılmış bir ortam, oyuncu katılımı oluşturmak için kullanılan ve temel süreçleri içeren mekaniklerden oluşur (Bu tasarım için seçilen dinamikleri vurgulamak için meydan okuma, ödüller, dönüt, kaynak edinme, iş birliği ve rekabet mekaniği uygulanmıştır. Kısıtlamalar, duygular, ilerleme ve ilişkiler bu çalışmada kullanılmıştır. Tasarlanan sistem lisans öğrencileri tarafından kullanılmıştır. Kullanımları sonrasında öğrencilere sistem hakkında anket ile görüşleri alınmıştır. Görüşlerin çoğu olumlu görüş bildirmişlerdir.

Hamari ve arkadaşları (2014) farklı alanlarda oyunlaştırmaya ilişkin ampirik çalışmaların kapsamlı bir incelemesini yapmış, 24 çalışma incelemiştir. Bu çalışmalardan sadece ikisi tamamen olumlu etkiler bildirmiştir. Çalışmada oyunlaştırmının bağıllık ve keyif gibi olumlu yönlerini bulmuştur.

Yardım Arama ve Değerlendirme Sistemlerinde Yardım Arama

Yardım arama sağlık alanında tanımlaması bir ihtiyacı karşılamak için bir rahatlama veya tedavi arama eylemi olarak ifade edilir. Bu tanımlamaya göre yardım arama bir değişikliğe yanıt olarak ortaya çıkmış ve bir sürecin bir parçasıdır (Cornally & McCarthy, 2011). Yardım arama sağlık alanının yanı sıra sosyal bilimlerde de kullanılan bir kavramdır. Yardım arama akademik zorlukların üstesinden gelmek için etkili bir öz düzenlemeli öğrenme stratejisidir (Pintrich ve DeGroot, 1990). Yardım arama " algılama, yorumlama, değerlendirme ve karar verme süreçlerini içermektedir. Karabenick ve Dembo (2011) yaptığı çalışmada yardım arama davranışı sırasında öğrencilerin sergilediği sekiz aşamadan bahsetmiştir. 1. Bir sorun olup olmadığını belirleme, 2. Yardımın gerekli/istenip istenmediğini belirleme, 3. Yardım isteyip istemediğine karar verme, 4. Yardımın türüne karar verme (hedef), 5. Kime soracağınıza karar verme, 6. Yardım istem, 7. Yardım alma ve 8. Alınan yardımı değerlendirme. Bu süreci uygulamak için bir öz yeterliliğe ve motivasyona sahip olunmalıdır (Scott & Walter, 2010). Yardım arama, öz-düzenlemeli öğrenenler tarafından kullanılan karmaşık bir süreçtir (Karabenick, 2006, Karabenick, 2011, Karabenick ve Berger, 2013, Newman, 2006, Ryan ve Shin, 2011). Öğrencilerin bir akademik sorunu kendi başlarına çözemediklerinde yardım arama değerli bir öz düzenleme öğrenme stratejisi ve öğretimsel çaba olarak kabul edilir.

Öğrenme sürecinde, öğrenciler kendileri tarafından çözölemeyen problemler veya zorluklarla karşılaşabilirler. Öğrenciler karşılaştıkları zorluklar karşında farklı davranışlar sergileyebilirler. Öğrenme açısından yardım arayışı, bu sorunları çözmelerine veya öğrenme görevlerini tamamlamalarına yardımcı olmak için diğer yöntemlere kıyasla

öğrenciler için daha önemli ve etkili bir öz-düzenleme stratejisi olarak genellikle kabul edilir (Cheng,2023).

A ve B olarak iki öğrenciyi ele alalım. Bu iki öğrenci bir sınıf projesini tamamladıkları varsayalım. A öğrencisi, projeyi tamamlarken bazı eksik öğrenmeleri söz konusu oldu ve bu eksikliğini gidererek konu tam öğrenmek istiyordu. Bunun için, ders kitabını ve diğer yardımcı kaynakları inceledikten sonra hala tereddüt ettiği bilgiler için de öğretmenine başvurdu. B öğrencisi de projesini tamamlarken zorluk yaşadı. Yardıma ihtiyacı olduğunu biliyordu ama fazla enerji harcamak istemiyordu. Ayrıca, öğretmeni tarafından yetersiz olarak algılanmaktan kaygılanıyor ve karşılığında ondan yardım istemekten kaçınıyordu. Bunun yerine, B öğrencisi bu konuları daha önce görmüş olan bir arkadaşını aradı ve arkadaşından cevapları ona vermesini istedi. Bu örnek Finney vd. (2018)'in çalışmasından esinlenerek oluşturulmuştur. Bu örnekteki her iki öğrenci de yardım arama davranışı gösterirken, bunlardan A öğrencisi araçsal yardım arama davranışı gösterirken, B öğrencisi yönetici yardım arama davranışı ortaya koymuştur. Araçsal yardım arama, öğrenmeye yardımcı olmak için aranan yardım anlamına gelirken bilgi ve becerilerde yetkinleşmek için yardım aramayı içerir (Karabenick, 2003; Ryan ve Pintrich, 1997). Yönetici yardımı aramada ise görevin tamamlanmasına yardımcı olacak cevaplar elde etmek için aranan yardımı işaret eder. Yönetici yardımı arayan öğrenciler, işi kendileri tamamlamaktan kaçınmak için yardım aradıklarından açıklamalar konusunda sabırsız hale gelebilirler (Karabenick, 2004, Newman, 1998). Yardım aramanın bu iki yönüne ilişkin ayrıca yardım aramadan kaçınma davranışı da söz konusudur. Öğrencinin yardıma ihtiyaç duymasına rağmen yardım aramama durumu, yardım aramaktan kaçınma olarak adlandırılır (Karabenick ve Berger, 2013; Karabenick ve Knapp, 1988).

Bu çalışmada yukarıdaki öyküden yola çıkılarak bir e-değerlendirme ortamında yardım arama davranışları incelenmiştir.

Yardım arama, sosyalleşme ve kişilik gelişimiyle ilgili ilk çalışmalarda sıklıkla bir bağımlılığın göstergesi olarak görülmüştür. Fakat zaman ilerledikçe bu durum değişmiştir. Bireysel problem çözmeye uyarlanabilir bir alternatif olarak yardım arama formülasyonu,

günlük öğrenme ve problem çözme durumlarındaki başarı etkinliğinin analizlerine dayanmaktadır. Newman (1990), yardım arama davranışını önemli bir strateji olarak görür, çünkü öğrencilerin üzerinde çalıştıkları görevde etkin bir şekilde yer alma ve tanımlama, önceki bilgileri ile bağlantı kurma, yardıma ihtiyaç duyup duymadıklarına karar verme ve nasıl talep edip kullanacaklarını belirleme gibi birçok farklı strateji içinde barındırdığından bahsetmiştir. Yardım arama, öğrencilerin olası başarısızlıktan kaçınmalarında, göreve odaklanmalarında, başarıya ve uzun vadede bağımsız öğrenmeye ve ustalıkla ulaşma olasılığını artırmak için önemli bir rol oynamaktadır (Algharaibeh, 2020). Yardım arama, öğrencilerin akademik başarılarını olumlu bir şekilde etkileyen etkileşimli ve yapılandırılmış bir sosyal davranıştır (Volet ve Karabenick, 2006). Yardım aramanın motivasyon ve akademik başarı üzerinde olumlu bir fayda sağladığı ifade edilebilir. Alanyazın ile paralel sonuçlar Algharaibeh (2020) çalışmasında da yer verilmiştir. Çalışma içerisinde yardım aramanın motivasyon ve akademik başarı ile ilişkisini incelemiştir ve yardım aramanın motivasyon ile akademik başarı arasındaki ilişkide önemli bir arabulucu rol oynadığı sonucuna ulaşmıştır. Yardım arama öğrencilerin akademik motivasyonları, akademik başarıları ve öğrenimleri üzerindeki etkisi ile yakından ilgili olduğu ve bu da öğrencilerin kendi motivasyonları, öğrenme, bilişsel ve metakognitif stratejileri kullanmalarındaki farklılıklara yol açtığını belirtmiştir.

Skinner ve Madden, (2009) yaptığı çalışma sonucunda yardım arama bir problemin çözümü ile ilgili ipuçları isteme ile başlatıldığını ifade etmiştir. Özerk yardım aramanın yüksek öz yeterliliğe sahip öğrenenin kullanmasının daha olası olduğunu belirtmiştir.

Günlük problem çözme durumlarında, öğrencilere kendi dışındaki problem çözme kaynaklarını kullanma fırsatları verilebilir. Bu koşullar altında, yardım isteme, elde etme ve kullanma yeteneği önemli bir öğrenme becerisi haline gelmiştir. Bireylerin becerileri kazanmak ve ustalaşmak için başkalarını kullanmaları, halihazırda etkili olan zihinsel gelişim ve öğrenme teorilerinde merkezi bir rol oynamaktadır.

Yardım arama davranışları kişilerarası etkileşimi içerdiğinden, yardım kaynağı bireyler için önemli bir değişken olabilir ve bu değişken, gayriresmi (informal) ile resmi (formal) arasında değişen bir kategorik değişkenle temsil edilmektedir (Cheng,2023).

Vygotsky'nin görüşüne göre, bilgi ve anlayışın kökleri, çocuğun görev etkinliğini planlayan, yöneten, izleyen ve değerlendiren daha olgun problem çözücülerle sosyal etkileşimlerde bulunur. Çocuklar destekleyici, bilgili başkaları olarak hizmet eden yetişkinlerle etkileşime girdikçe, zihinsel işlevler önce sosyal düzeyde gelişir. Öğrenme durumlarında başkalarıyla etkileşime girdikten sonra çocuklar, destekleyici diğer rolünü yavaş yavaş içselleştirir ve bu düzenleyici davranışları kendileri için gerçekleştirmeye başlarlar (Gall, S. N. ,1985).

Öğrenciler zihinsel gelişim ve öğrenmelerine katkılarından dolayı yardım aramaya başvursalar da bu durumun tam tersi bir nedenden de yardım aramaya başvurulabilmektedir. Usta olmanın yanı sıra görevi atlama, problemi kolay yoldan çözüp geçme isteklerinden dolayı da başvurabilmektedirler.

İlgili Çalışmalar

Yardım aramanın performans üzerindeki etkisi, yardım arama davranışları üzerinde alanyazında birçok çalışma bulunmaktadır. Roll ve diğerleri (2011) çalışmasında, öğrencilerin yardım arama hatalarına ilişkin anında verilen dönütün öğrencilerin daha iyi yardım arama becerileri edinmelerine yardımcı olup olmayacağı araştırılmıştır. Yardım arayanlar için akıllı bir öğretmen aracı olan Help Tutor, geometri dersi için kullanılan Geometry Cognitive Tutor'a entegre edilmiştir. Çalışmaya katılan 58 öğrencinin yarısı Help tutor'un entegre edildiği geometri sisteminde çalışırken diğer yarısı sadece yardım sunan geometri sisteminde çalışmıştır. Geometri sistemi içerisinde iki çeşit yardım mekanizması bulunmaktadır. Bunlardan ilki “?” soru işaretine basarak alabildikleri ayrıntılı bilgilerin sunulduğu ipucunun bulunduğu yardım, ikincisi ise sunulan bilgiler ile ilgili terimlerin olduğu sözlük yardımdır. Bu yardımlara ek olarak deney grubuna verilen yardımları etkili kullanıp kullanmadıkları hakkında dönüt veren Help Tutor olarak adlandırılan bir yardımda

sunulmuştur. 58 öğrenciyle yapılan 1. Çalışma, öğrencilerin yardım arama davranışlarının gerçek zamanlı değerlendirmesinin, diğer bağımsız yardım arama önlemleriyle ilişkili olduğunu ve Help Tutor'un Geometri öğrenirken kullandıkları sistemin öğrencilerin yardım arama davranışlarını geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Sonrasında 67 öğrenciyle yapılan 2. Çalışma, Help Tutor'a ek olarak, yardım arama talimatı ve öz değerlendirme desteğini de içeren daha ayrıntılı bir değerlendirme yapılmıştır. Zeki öğretim sistemleri (ITS'ler) öğrenmeyi etkilemektedir. Çünkü zeki öğretim sistemlerinde genellikle öğrencinin isteği üzerine yardım sağlamaktadır. Bu tür ipuçları bir problemin sonraki adımında hangi problem çözme ilkesinin uygulanacağını, ilkenin ne söylediğini, nasıl uygulanacağını ve somut olarak ne yapılması gerektiğini açıklayan yardımcı bilgiler içermektedir. Bu türdeki ipucu dizileri, özellikle bir alandaki acemiler için anlamlı olmayabilir. İpuçlarını öğrenme amacı ile değil sadece görevi tamamlama durumunu gözeterek alabilirler (Aleven ve diğerleri ,2016). Zeki öğretim sistemlerinde bu duruma farklı çözümler bulunmuştur. Örneğin; Roll 'ün kullandığı Help Tutor öğrencilerin bir zeki öğretim sistemi ile öğrenirken yardım arama davranışları hakkında bağlam içinde, gerçek zamanlı dönüt veren bir eğitmen aracıydı. Temel hedefi öğrencilerin daha iyi kendi kendini düzenleyen öğrenenler olmalarına yardımcı olmak ve alan düzeyinde daha iyi öğrenme sonuçları elde etmelerine yardımcı olmak aynı zamanda acemi öğrencilerin ipuçlarını daha anlamlı şekilde kullanmasını sağlamaktır. Çalışmada verilen yardım aramaya ilişkin dönüt, isteğe bağlı yardımı daha bilinçli kullanmalarına yardımcı olmuştur, ancak özellikle acemi öğrencilerin daha iyi öğrenme sonuçları elde etmelerine yardımcı olmada yeterli olmamıştır. Bu duruma alanyazında oyunlaştırılmış zeki öğretim sistemleri ile çözüm bulunmaya çalışılmıştır. Oyunlaştırılmış sistemlerde kullanılan yardım arama ile öğrencilerin bağlılığı, motivasyonunun artması gibi durumlar ile kendi öğrenmesini sağlayan öğrenenlerin yanı sıra acemi öğrencilerinde yardım arama davranışını anlamlandırması beklenmiştir.

Wang, T. H. (2008) çalışmasında GAM-WATA adlı çoktan seçmeli soruları içeren web tabanlı bir bilgi yarışması ile biçimlendirici değerlendirme sistemi geliştirmiştir. Geliştirdiği bilgi yarışması içerisine İpucu sorma stratejilerini eklemiştir. İpucu Sorma

Stratejisini eksiltme (prune) stratejisi ve arama (call) stratejisinin birleşiminden oluşturmuştur. Eksiltme ile bir yanlış seçeneği kaldırmıştır. Dört seçenekli bir soruyu üç seçenekli şekle dönüştürmüştür. Arama ile diğer katılımcılarının bir soruyu cevaplarken seçenekleri seçme oranını göstermektedir. Tasarladığı sistem ile e-öğrenme ortamında üç farklı biçimlendirici değerlendirme türünün etkililiğini de karşılaştırmıştır. Kağıt ve kalem testi (PPT), normal Web tabanlı test (N-WBT) ve GAM-WATA. Bu araştırmaya Tayvan'ın merkezindeki toplam 165 beşinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Öğrenciler üç gruba ayrılmıştır ve her gruba rastgele bir tür biçimlendirici değerlendirme verilmiştir. Sonuçlara baktığımızda farklı biçimlendirici değerlendirme türlerinin öğrenme etkinliği üzerinde önemli etkileri olduğunu ve GAM-WATA grubundaki öğrencilerin öğrenme üzerinde etkinliğinin daha iyi görüldüğünü sonuçlarına ulaşılmıştır.

Çevrimiçi öğrenme ortamlarında, öğrenenlerin öğrenmeye yaklaşımlarında daha özerk olmaları istenmektedir (Corrin, Barba, & Bakharia, 2017). Kitleli Açık Çevrimiçi Kurslar (MOOC'lar) gibi ölçeklendirilmiş çevrimiçi öğrenme ortamlarında, öğrenenlerin, çalışmalarıyla ilgili yardım almak için öğretmenlere ve akranlarına erişme becerilerinde daha geleneksel eğitim ortamlarına göre farklılıklar vardır. Corrin, Barba ve Bakharia, (2017) 'nin çalışmasında farklı öğrencilerin yardım arama davranışlarını incelenmiştir. Öğrenme analitiği teknikleri yardım arama davranışları temelinde öğrenenlerin profillerini belirlemek için uygulanmıştır. Bir MOOC sistemi olan Coursera bu çalışma için veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Coursera'da verilen değerlendirmeler ve sistem gezinimleri ile yardım arama davranışlarına odaklanılmıştır. Yardım arama davranışlarını temsil edebilecek 25 özelliği içeren bir özellik matrisi oluşturulmuştur. Çalışma sonucunda öğrencilerin yardım arama davranışlarının performansla nasıl ilişkili olduğuna dair bir fikir sağlayan beş yardım arayan öğrenci profili belirlenmiştir. Bu profiller düşük katılım gösterme, değerlendirme odaklı düşük puan, pasif katılım, etkin katılım ve değerlendirme merkezli yüksek puan. Değerlendirme odaklı düşük puan durumu değerlendirmede daha düşük notlar alan öğrencileri içermektedir. Bu öğrenciler tartışma forumunu yardım aramak veya çok sayıda video izlemek için kullanmamışlardır. Birden fazla sınavdan dönüt

almalarına rağmen, bu öğrencilerin performansı düşük kalmıştır. Pasif katılımlı öğrenci profili grubu, kursların her birinde öğrencilerin çoğunluğunu temsil etmiştir. Bu öğrenciler, kurs için kullanılması beklenen kaynakları ve forumları orta derecede kullanmışlardır. Yardım arama davranışlarını temsil eden düşük bir forum aboneliği ve arama düzeyi bulunmuştur. Aktif katılım profili, orta düzeyde değerlendirme puanına sahip yüksek notları olan öğrencileri içermektedir. Bu öğrencilerin kaynaklar ve videolarla yüksek düzeyde etkileşimi bulunmuştur ve tartışma forumlarına aktif olarak katılmışlardır. Fakat abonelik ve yardım arama işlevlerini kullanmada yeterli olmamışlardır. Değerlendirme odaklı yüksek dereceli profil grubu, değerlendirmelerde birden fazla puana sahiplerdir ve bu da daha yüksek notlarla sonuçlanmıştır. Ancak, tartışma forumlarına katılmamışlar ve kaynakları ve videoları sınırlı olarak kullanmışlardır. Corrin'in yaptığı çalışmada yardım arama davranışlarına göre profil oluştururken sadece değerlendirme verileri kullanılmamıştır. Bir MOOC sistemi içerisinde yer alan kurslara yönelik kaynak kullanımı, video kullanımı, form kullanımı gibi sistem gezinim verileri profil oluşturmaya karar verilirken kullanılmıştır.

Alanyazındaki diğer çalışmalara baktığımızda ise oyunlaştırılmış e-değerlendirme sistemlerinin etkililiğine bakılmış olup öğrenen tercihlerinin çıkarılması yönü ile eksik kaldığı düşünülmüştür. Bu nedenle bu çalışma içerisinde oyunlaştırılmış bir e-değerlendirme ortamında yardım alma tercihleri incelenmiştir.

Bölüm 3

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın yöntemi, çalışma grubu, veri toplama süreci ve araştırma problemlerine yönelik yapılan analizlere yer verilmiştir.

Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubuna; Ankara ve Bursa ilinde bulunan 4 ortaokulda 5. sınıfta ve 6. sınıfta öğrenim gören 447 öğrenci dâhil edilmiştir. Araştırmanın dış geçerliğini artırmak amacıyla öğrenci profil çeşitliliğini sağlamak için bu okullardan 1 tanesi imam hatip ortaokulu, 1 tanesi de bir özel kurumun ortaokulu olarak belirlenmiştir. Buna göre Ankara ilindeki ortaokul “A”, özel kurum ortaokulu “B”, Bursa ilindeki ortaokul “C” ve yine Bursa ilinde yer alan imam hatip ortaokulu ise “D” olarak kodlanmıştır.

Tablo 2.

Araştırmanın çalışma grubu bilgileri

Okul	Öğrenci Sayısı	Veli Onay Sayısı	Soru Çözen Sayısı	Çözülen Toplam Soru Sayısı
A	67	67	67	3611
B	284	67	45	1548
C	65	57	55	3197
D	31	18	16	685
Toplam	447	209	183	9041

Tablo 2’de verildiği gibi, toplam 447 öğrenci çalışmaya dahil edilmemiş olmasına karşın etik ilkeler kapsamında gönderilen veli onay formunu dolduran 183 öğrenci araştırmaya dâhil edilmiştir. Ancak bu öğrencilerden sistemde en az 5 soru çözen öğrencilerin verileri çalışma kapsamına alındığı için çalışma grubunda geriye sadece 177 öğrenci kalmıştır.

Öğrencilerin cinsiyetlerine göre dağılımlar ise; 79’u (%45) erkek, 98’i (%55) kadındır. Öğrencilerin eğitim düzeylerine göre dağılımları ise 5. sınıf öğrencisi 68 öğrenci (%38), 6.

sınıf öğrencisi 109 öğrenci (%62) şeklindedir. Öğrencilere uygulama esnasında, 5. Sınıf Matematik dersinde yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanındaki “Doğal Sayılar” alt öğrenme alanına ilişkin değerlendirme görevleri (çoktan seçmeli madde) yöneltilmiştir. Araştırmanın uygulama aşaması yeni bir öğretim döneminin hemen başında yapıldığı için aslında 6. sınıf öğrencileri henüz bu konuları öğrendiği varsayılan öğrencilerdir. Bu nedenle 5. ve 6. sınıf düzeyindeki öğrenciler araştırmaya bu nedenle alınmıştır.

Veri Toplama Süreci

Öncelikle araştırmaya katılan öğrencilere genel bir bilgilendirme, araştırmanın amacı ve sistem tanıtımı yapılmıştır. Daha sonra öğrencilere kullanıcı adı ve şifre bilgileri paylaşarak değerlendirme sistemine giriş yapmaları sağlanmıştır.

Araştırmaya katılan öğrenciler, sisteme ilk defa girdiklerinde bu araştırma kapsamındaki ölçme araçlarını (Matematik Başarı Yönelimleri Ölçeği, Matematik Dersine Yönelik Özyeterlik Ölçeği ve Görev Değeri Ölçekleri) doldurmuşlardır. Bu ölçekler yine aynı ortamdan öğrencilere sunulmuş ve öğrencilerin işaretlemeleri veritabanına kaydedilmiştir. Öğrencilerin ön bilgi düzeylerini belirlemek için ayrıca bir başarı testi sunulmamıştır. Bunun yerine her bir kazanımda (bilişsel çabanın göstergesi olarak en az 5 saniye geçirdikleri) ilk üç soruya ilişkin toplam performansları ön bilgi düzeylerini göstergesi olarak kullanılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Oyunlaştırılmış değerlendirme sistemi: Çalışma içerisinde oyunlaştırılmış e-değerlendirme sistemi kullanılmıştır. Sistem içerisinde Tasarlanan oyunlaştırılmış öğrenme ortamında yardım arama davranışlarının belirlenmesi için ortam içerisindeki gezinimlerine ilişkin log verileri kullanılmıştır.

Özyeterlik ve Görev Değeri Ölçekleri

Güdülenme kavramı Keller (2000) tarafından öğrencinin öğrenmeye istek duyması için gösterdiği çaba, bu çabanın yönü olarak tanımlanmıştır. İçsel bir güç olarak ifade etmiştir (Keller, 2000). Güdülenme kişinin davranışlarının ve beklentilerinin bütününe ifade etmektedir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2004).

Öğrenme stratejisi kavramı öğrenenin bilgiyi seçme, düzenleme, bütünleştirme biçimini etkileyen davranış ve düşüncelerin her biri olarak tanımlanabilir (Weinstein & Mayer, 1986). Bu çalışmada Pintrich vd. (1991) tarafında geliştirilen Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği'nin (MSLQ), Büyüköztürk vd. (2007) tarafından Türkçe'ye uyarlanan versiyondaki iki alt boyutu kullanılmıştır. Sözü edilen alt ölçekler 5 maddeden oluşan özyeterlik ve 4 maddeden oluşan görev değeri ölçekleridir. Bu ölçeklerin Türkçe'ye Uyarlama çalışmasında güvenirlik değerleri Cronbach alfa katsayısı olarak sırasıyla 0,93 ve 0,90 olarak elde edilmiştir. Yine aynı çalışmada ölçeğin yapı geçerliğinin sağlandığı faktör analizi sonuçlarıyla birlikte raporlanmıştır.

Matematik Başarı Yönelimleri Ölçeği

Başarı beklentisi iki bileşeni içermektedir: kişinin bir görevi yerine getirmedeki kendi yeteneğine ilişkin inancı ve görev talebine ilişkin algısı. Her bir yaklaşım dört farklı alandaki öğrenci özelliklerine dayanır (Vermunt 1996).

1. Bilişsel işlem stratejileri: Öğrencinin ne yaptığı
2. Üstbilişsel düzenleme stratejileri: Öğrencinin öğrenmeyi nasıl planladığı ve izlediği
3. Öğrenme yönelimleri öğrencilerin (neden öğrendiği)

4. Öğrenme kavramları: öğrencinin öğrenmeyi nasıl gördüğü

Başarı yönelimleri ölçeği temelde öğrencinin neden öğrendiği ile ilgilenir. Matematik Başarı Yönelimleri Ölçeği, öğrencilerin öğrenme ya da değerlendirme görevlerini tamamlama yaklaşımını ve yaşadıkları başarı ya da başarısızlıklar karşısında gösterdiği tepkilerdeki farklılıkları açıklamak amacıyla kullanılmaktadır (Elliott & McGregor, 2001; Friedel, Cortina, Turner & Midgley, 2010; İlhan ve Çetin, 2014). Başarı yönelimi yaklaşımı önceleri a) öğrenme yönelimi ve b) performans yönelimi (Dweck & Leggett 1988; Grant & Dweck, 2003) şeklinde 2 boyut olarak ele alınmış daha sonra ise bu boyutlara c) öğrenmeden kaçınma ve d) performanstan kaçınma gibi iki boyut daha eklenerek toplam dört boyuttan oluşan bir yapı tanımlanmıştır. Bu boyutlardan Öğrenme yaklaşımı ve performans yaklaşımı başat boyutlardır. Buna göre; öğrenme yaklaşımının tipik özelliklerinden bazıları şu şekildedir:

- Yoğun çaba gerektiren zorlu görevleri bireysel yetkinliklerini arttırmada bir araç olarak görürler (Radosevich, Allyn & Yun, 2007; Aktaran: İlhan ve Çetin, 2017).
 - Güç işlemleri tercih etme eğilimdedirler (Elliot & Dweck, 1988; Aktaran: İlhan ve Çetin, 2017).
 - Karşılaştıkları başarısızlıkları, hatalarını görmeye imkân tanıyan birer fırsat olarak değerlendirir ve bu başarısızlıkların üstesinden gelebilmek için çabalarını arttırıp çözüme odaklanırlar (Dweck, 2000; Elliot & Dweck, 1988; Aktaran: İlhan ve Çetin, 2017).

Performans yaklaşımının tipik özelliklerinden bazıları ise şu şekildedir:

- Minimum çaba ile başarısızlıktan kurtulmayı amaç edinirler (Tuominen-Soini, Salmela-Aro & Niemivirta).
- Zor görevlerden uzak durma ve zorluklardan kaçınma eğilimindedirler.
- Başarının garanti olduğu kolay işleri tercih ederler (İlhan ve Çetin, 2017).

İlhan ve Çetin (2014) tarafından geliştirilen 5'li likert türü derecelendirilmiş ölçekte; a) öğrenme yaklaşımı boyutunda 9 madde, b) performans yaklaşımı boyutunda 7 madde, c) öğrenmeden kaçınma boyutunda 4 madde ve performanstan kaçınma boyutunda ise 5 madde ifadesi bulunmaktadır. Bu çalışma içinde öğrenme yaklaşımı ve performans yaklaşımı iki alt boyutu kullanılmıştır.

Öğrenme yönelimli öğrenciler öğrenmeden kendi iyiliği için zevk aldıklarını ve eğitimi kişisel gelişim için araç olarak gördüklerini ifade ederken, sınıf yönelimli (grade-oriented) öğrenciler dışsal ödülleri bulmak ve bir amaca yönelik araç olarak görürler, örneğin iş bulmak (Kroll, 1988). Değerlendirme sisteminde ise bu duruma örnek olarak sadece puan toplamak verilebilir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmaya konu olan oyunlaştırılmış e-değerlendirme sistemi bulunmaktadır. Bu sistem içerisinde öğrencilerin ilk giriş yapma durumlarından başlayarak karşılaşılan durumlar aşağıda bir senaryo dahilinde açıklanmıştır.

A isimli bir öğrenci sistemi kullanmak istediğinde öncelikle olarak okul adını seçmeli ardından okul numarası ve şifre bilgilerini girmelidirler (Şekil 2). Akılda kalabilmesi için kullanıcı isimlerinde öğrencilerin okul numaraları kullanılmıştır. Sisteme bilgisayar, cep telefonu ya da tablet gibi cihazlardan erişim sağlanmaktadır. Mobil görünüm Ek-1' de sunulmuştur.

Şekil 2:

Değerlendirme Sistemi Giriş Ekranı

A öğrencisi sisteme giriş yaptıktan sonra karşısına İlhan ve Çetin (2014) tarafından geliştirilen matematik başarı yönelimleri ölçeğinin 5'li likert türü derecelendirilmiş ölçeğin öğrenme yaklaşımı boyutu 9 maddesi, performans yaklaşımı 7 maddesi ve Büyüköztürk vd. (2007) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği'nin (MSLQ), özyeterlilik 5 maddesi, görev değeri 4 maddesi toplam 25 madde öğrencinin karşısına çıkmaktadır. Maddeler sırasıyla gelmekte ve her madde için farklı renklendirme yapılmıştır (Şekil 3). Öğrenciler bu maddeleri cevaplamadan sistemde bulunan konu testlerine ulaşamamaktadır.

Anasayfa Puanın: 376 Çıkış

E-Değerlendirme Sistemi ve Matematik Dersi Hakkındaki Görüşleriniz

Sevgili Öğrenci

Bu form, geliştirilmiş olan e-değerlendirme sisteminin uygulanması ile ilgili bilimsel araştırmanın bir parçasıdır. **Vereceğin bilgiler ders notlarını etkilemeyecek, kimseye paylaşılmayacak ve sadece araştırma için kullanılacaktır. Senden istediğimiz, ifadeleri dikkatlice okuyup sana uygun seçeneği işaretlemendir.**

1/25

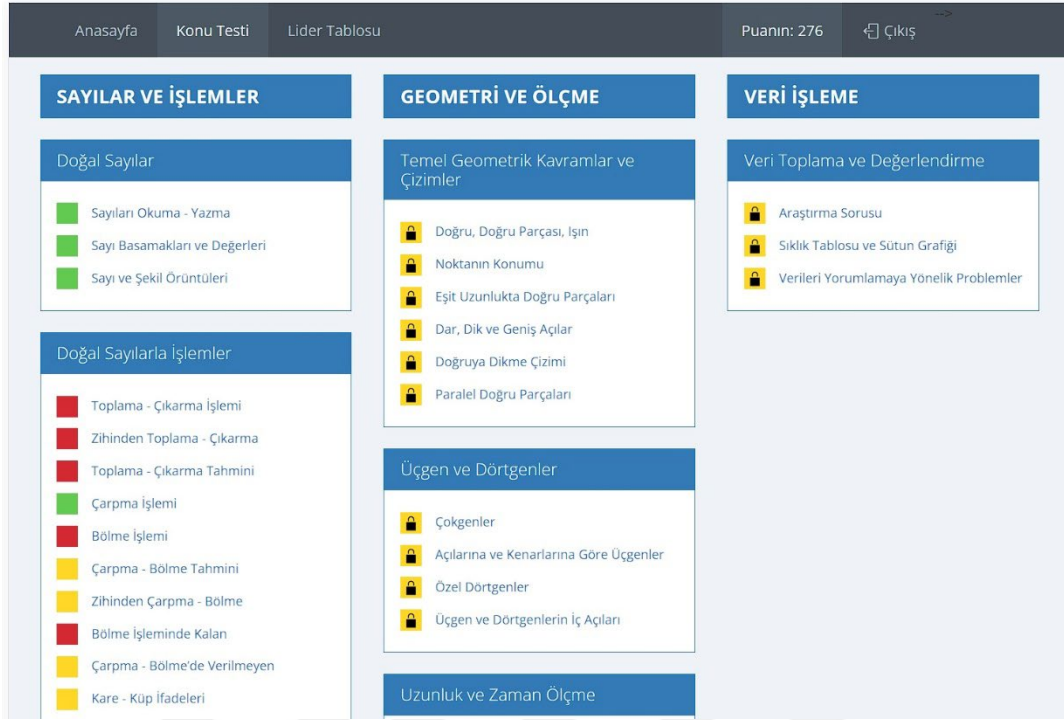
Matematik dersinin konularını öğrenmek benim için önemlidir.

Hiç Katılmıyorum
Katılmıyorum
Biraz Katılmıyorum
Kararsızım
Biraz Katılıyorum
Katılıyorum
Tamamen Katılıyorum

Şekil 3:

Ölçekler Ekranı

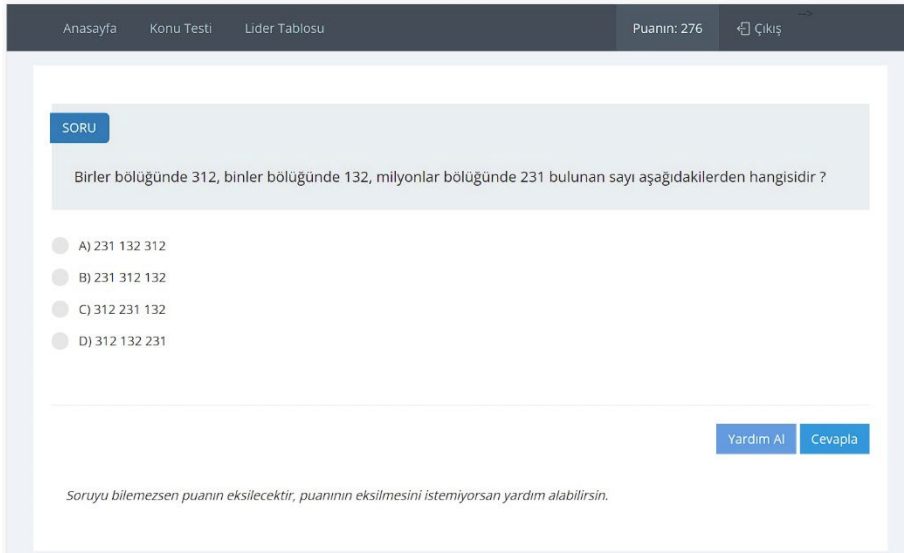
25 maddeyi çözen A öğrencisi 5. Sınıf matematik öğretim programına yer alan kazanımlara göre uyarlanmış soruların olduğu konu testleri ulaşabilmektedir (Şekil 4). Öğrencilerden bu listeden kendini değerlendirmek üzere bir kazanım belirlemesi beklenmiştir. Öğrenci belirli bir kazanımı seçtiğinde (bu araştırmada uygulama doğal sayılar öğrenme alanındaki testlerle sınırlandırılmıştır) karşısına Şekil 5 de verilen soru arabirimi gelmiştir.



Şekil 4:

Kazanım Testi için Kazanımlar Listesi

Öğrenciler sistemde verilen öğrenme alanlarından en az bir soruyu doğru çözdüğünde sarı kutucuklar yeşil renge, en az bir soruyu hatalı çözdüklerinde kırmızı renge dönüşmektedir. Kilit simgesi ise öğrenme alanının henüz aktifleştirilmediğini göstermek için kullanılmıştır.



Şekil 5:

Kazanım Testi için Soru Alanı

A öğrencisi ilgili değerlendirme görevini cevaplayamadığında “Cevapla” butonun yanında bulunan “Yardım Et” butonuna tıkladığında (Şekil 6) oyunlaştırılmış yardım arama arabirimi görünmektedir. %50 Şans, Seyirciye Sor ve Sen Cevapla Yönetici yardım arama seçeneği iken İpucu araçsal yardım arama seçeneği olarak sunulmuştur.



Şekil 6:

Soru ile Etkileşim ve Yardım Arama Davranışı

Şekil 6'de gösterildiği gibi öğrenci kendisine sunulan “İpucu”, “Seyirciye Sor”, “%50 Şans” ve “Sen Cevapla” seçeneklerinden birisini seçtiğinde sistem aşağıdaki verilen açıklamalardaki gibi davranmıştır.

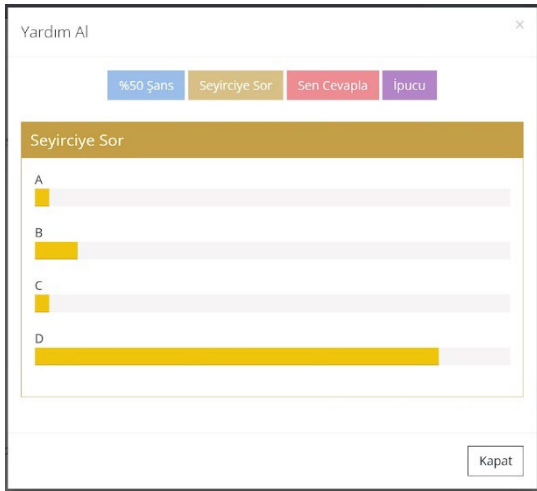
“İpucu”: Sistem öğrenciye; değerlendirme görevini doğru tamamlayabilmesi için üstbilişsel dönüt bağlamında bir ipucu ifadesi sunmaktadır (Şekil 7).



Şekil 7:

İpucu Ekranı

“Seyirciye Sor”: Sistem öğrenciye; değerlendirme görevini doğru tamamlayabilmesi için üstbilişsel dönüt bağlamında bir ipucu ifadesi sunmaktadır (Şekil 8).



Şekil 8:

Seyirciye Sor Ekranı

“%50 Şans”: Sistem, değerlendirme görevi olarak verilen dört seçenekli çoktan seçmeli sorudaki iki seçeneği eksiltmektedir (Şekil 9).

SORU

Aşağıdakilerden sayıların hangisinin milyonlar basamağında 4 rakamı vardır?

☐ B) 67 345 981

☐ D) 24 135 960

[Yardım Al](#) [Cevapla](#)

Soruyu bilemezsen puanın eksilecektir, puanının eksilmesini istemiyorsan yardım alabilirsin.

Şekil 9:

%50 Şans Ekranı

“Sen Cevapla”: Sistem, değerlendirme görevi olarak verilen dört seçenekli çoktan seçmeli sorudaki doğru cevabı seçmektedir (Şekil 10).

Anasayfa Konu Testi Lider Tablosu Puanın: 265 Çıkış

SORU

345 627 819 sayısının on milyonlar basamağında aşağıdaki sayılardan hangisi vardır?

☒ A) 4

☐ B) 5

☐ C) 6

☐ D) 7

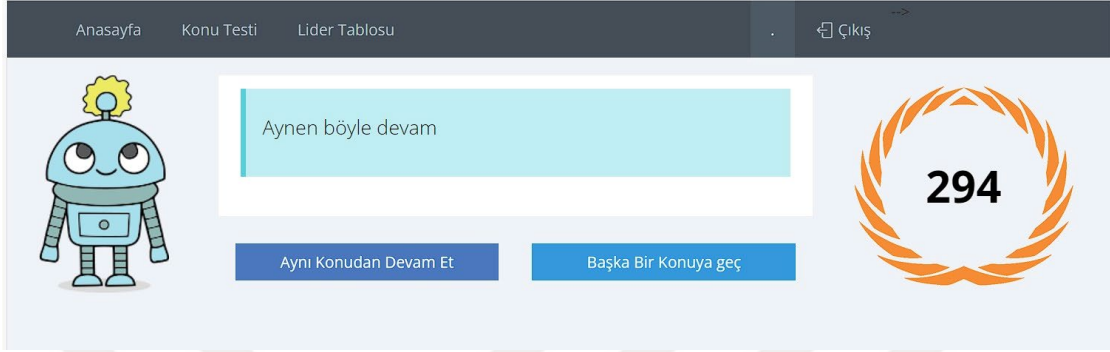
[Yardım Al](#) [Cevapla](#)

Soruyu bilemezsen puanın eksilecektir, puanının eksilmesini istemiyorsan yardım alabilirsin.

Şekil 10:

Sen Cevapla Ekranı

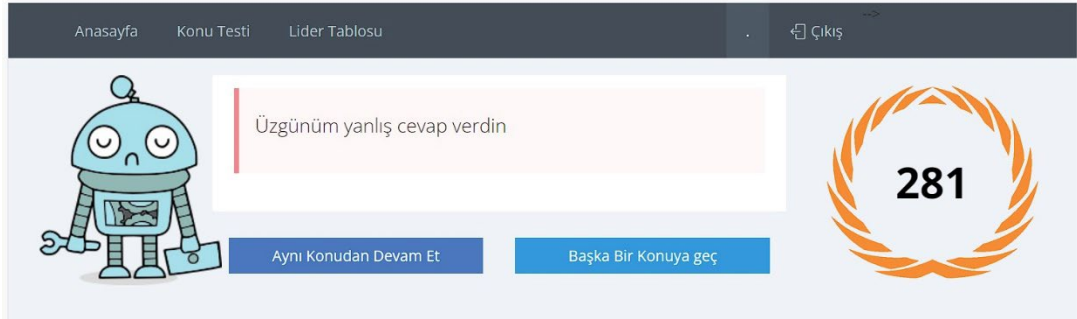
A öğrencisi soruyu doğrudan doğru cevapladığında ya da yardım alıp doğru cevapladığında karşısına oyunlaştırmının da mekaniklerinden birisi olan bir dönüt ile karşılaşmaktadır (Şekil 11). Bu dönüt sistem içinde bulunan avatar ve metin ile verilmektedir.



Şekil 11:

Soruyu Doğru Cevaplama Sonrası Ekran

Soruyu yanlış cevapladığında da bir dönüt ile karşılaşmaktadır (Şekil 12).



Şekil 12:

Yanlış Cevaplama Ekranı

Sistem içerisinde oyunlaştırma bileşenlerinden birisi olan Lider tablosuna (Şekil 13) ulaşabilmektedir. Lider tablosu içinde diğer okullar içinde ilk on öğrenci ve bu öğrencilerin puanı görülmektedir. Ayrıca kendi sıralama bilgisi de bulunmaktadır. Lider tablosu

ekranında sadece diğer okullar ile durumu değil kendi okul ve kendi sınıfı içinde de sıralama bilgisi paylaşılmıştır (Şekil 14, Şekil 15).

LİDER TABLOSU (GENEL)			
Sıra	Ad - Soyad	Okul	Puan
1	Y*** Ç***	Farklı Okul	834
2	M*** A***	Farklı Okul	812
3	Z*** A***	Farklı Okul	784
4	G*** S***	Farklı Okul	780
5	A*** T***	Farklı Okul	762
6	M*** Ö***	Farklı Okul	750
7	C*** D***	Farklı Okul	734
8	E*** A***	Farklı Okul	727
9	T*** A***	Farklı Okul	713
10	E*** Y***	Farklı Okul	711
246	Ö*** Ö***	Senin Okulun	249

Şekil 13:

Lider Tablosu Genel

LİDER TABLOSU (HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ)			
Sıra	Ad - Soyad	Sınıf	Puan
1	V*** Ü***	Senin Sınıfın	532
2	H*** Y***	Senin Sınıfın	481
3	S*** E***	Senin Sınıfın	376
4	Ö*** Ö***	Senin Sınıfın	249
5	A*** Ö***	Senin Sınıfın	0
6	Ş*** Ö***	Senin Sınıfın	0

Şekil 14:

Lider Tablosu Kendi Okulu içinde

LİDER TABLOSU (5/X SINIFI)		
Sıra	Ad - Soyad	Puan
1	V*** U***	532
2	H*** Y***	481
3	S*** E***	376
4	Ö*** Ö***	249
5	A*** Ö***	0
6	Ş*** Ö***	0

Şekil 15:

Lider Tablosu Kendi Sınıfı içinde

Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında elde edilen verilerin çözümlenmesinde betimsel ve çıkarımsal istatistiklere başvurulmuştur. Betimsel analizlerde merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri kullanılmıştır. Çıkarımsal istatistiklerde ise istatistiksel doğrusal modellerden varyans analizi ile regresyon analizine başvurulmuştur.

Bölüm 4

Bulgular, Yorumlar ve Tartışma

Bu araştırmada oyunlaştırılmış e-değerlendirme ortamlarında öğrencilerin özellikle yardım arama davranışları incelenmiştir. Bu amaca yönelik olarak öğrencilerin değerlendirme süreçlerinde yeteri performans gösteremediği durumlarda tasarlanan sistem geri sunulan farklı yardım türlerinden hangisine/hangilerine başvurduğu belirlenmiş ve öğrencilerin bu yaklaşımları (yönetici yardım arama, araçsal yardım arama ve yardımdan kaçınma) açıklamaya yönelik psiko-eğitsel özellikler (amaç yönelimi, özyeterlik, görev değeri vb.) bağlamında incelenmiştir. Araştırmanın hipotezlerine yönelik olarak elde edilen bulgular bu bölümde raporlanmıştır.

Oyunlaştırılmış Değerlendirme Sisteminde Öğrencilerin Yardım Arama Yaklaşımları

Bu araştırma kapsamında geliştirilen oyunlaştırılmış değerlendirme sisteminde öğrencilere sorulan sorular karşısında öğrenci gerekli performansı gösteremediği durumlar için bir yardım arama tasarımı gerçekleştirilmiştir. Bu tasarım gereği yöneltilen değerlendirme görevi için beklenen performans konusunda eksikliği olan öğrencilere;

- 1- İpucu
- 2- Seyirciye Sor
- 3- %50 Şans
- 4- Sen Cevapla

seçenekleri sunulmuştur. Buna göre araçsal yardım arama yaklaşımındaki öğrenciler kendisinden beklenen performans konusunda yetkinleşmek için yardım aradığı için ipucu ; yönetici yardım arama yaklaşımındaki öğrencilerinin de “Seyirciye Sor”, “%50 Şans”, “Sen Cevapla” seçeneklerini işaretlemesi beklenmektedir. Burada vurgulanması gereken bir durum ise; yönetici yardım arama davranışında öğrencilerin minimum bilişsel çaba harcamaları yönündedir ve bu nedenle “Seyirciye Sor” yardımında öğrenciye sunulan grafik doğrudan doğru cevabı işaret eder nitelikte olacak şekilde tasarlanmıştır. Benzer

şekilde, “%50 Şans” yardımında ise öğrencinin minimum bilişsel çaba harcamadığı araştırmanın sayıltısı olarak eklenmiş, öğrencinin minimum bilişsel çaba için bu yardıma yöneldiği varsayılmıştır.

Tablo 3.

Sorular ve Yardım Alma Durumları

	Yardım Alma	Yardım Almama	Toplam
Soru Sayısı	2547	6486	9033
Yüzde	28,2	71,8	100

Sıklıklar olarak incelendiğinde ise öğrenciler, kendilerine yöneltilen 9033 sorunun %28,2’sinde yardıma başvurmuş, geri kalan %71,8’inde ise yardıma başvurulmadığı gözlenmiştir. Toplam 2547 adet soruda yardıma başvuruların yardım türlerine göre dağılımları ise Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4.

Sorular ve Yardım Türlerine Başvurma Durumları

	Yönetici Yardım			Araçsal Yardım	
	%50 Şans	Seyirciye Sor	Sen Cevapla	İpucu	Yardım Alma
Soru Sayısı	323	1618	461	145	2547
Yüzde	%12,7	%63,5	%18,1	%5,7	%100

Tablo 4’te görüldüğü gibi; (bilemedikleri soru karşısında yardım arama davranışı gösteren) öğrencilerin yardım türlerinden araçsal yardım türüne (“İpucu”) yönelim durumları %5,7 iken yönetici yardım arama türüne (“%50 Şans”, “Seyirciye Sor” ve “Sen Cevapla”) yönelim durumları ise toplam %94,3 olarak gerçekleşmiştir. Yapılan oran testine ilişkin hipotez sınaması sonucunda ($Z=32,60$; $P<0,05$) öğrencilerin baskın bir şekilde yönetici yardım

aradıkları (0,05 yanılma düzeyinde) belirlenmiştir. Diğer taraftan; tüm yardım seçenekleri üzerinden öğrencilerin yardım arama seçenekleri incelendiğinde ise; öğrencilerin en çok “Seyirciye Sor” yardım türünü baskın olarak tercih ettikleri ($Z=38,89$; $P<0,05$) bulgusuna ulaşılmıştır.

Bu bulgular doğrultusunda araştırmanın ilk alt problemine ilişkin olarak; öğrencilerin yardım ararken araçsal yardımdan daha çok yönetici yardımına başvurdukları gözlenmiştir. Bununla birlikte yönetici yardım arama kapsamında ise “seyirciye sor” başlıklı yardımı etkin bit şekilde kullandıkları ortaya çıkmıştır.

Oyunlaştırılmış Değerlendirme Sisteminde Yardım Arama ve Ön Bilgi

Öğrencilerinin ön bilgileri başta öğrenme yaşantısı olmak üzere birçok süreci etkileyebilmektedir. Bu çalışmada da öğrencilerin yardım arama stratejileri ile ön bilgi düzeyleri arasındaki ilişki korelasyona dayalı değerlendirilmiştir.

Öğrencilerin ön bilgi düzeyleri sürekli bir değişken olarak elde edilmiştir. Korelasyon katsayıları değişkenler arasındaki ilişkinin kuvveti ve yönü hakkında bilgi veren ölçütlerdir (Alpar,2018). Korelasyon değerinin 0,00 ve 0,30 arasında olması “doğrusal bir ilişki yok” ya da “düşük ilişki” tanımlanmaktadır. Benzer şekilde korelasyon değerinin 0,30 – 0,70 arasında olması “orta düzey ilişki” ve 0,70’den büyük olması ise “yüksek ilişki” şeklinde ifade edilmektedir (Köklü ve diğerleri, 2016).

Ön bilgi düzeyi ile yardım arama ve yardım alma eğilimleri arasındaki korelasyon katsayıları ve anlamlılık seviyesi (p değeri) Tablo 5 ‘de verilmiştir.

Tablo 5.

Ön bilgi Düzeyi İle Yardım Arama Ve Yardım Alma Eğilimleri Arasındaki İlişki

Yardım Arama Durumu	Yardım Almama Durumu	Araçsal Yardım Arama	Yönetici Yardım Arama
---------------------	----------------------	----------------------	-----------------------

Ön Bilgi Düzeyi	-0,37**	0,32	-0,11	-0,37**
P Değeri	0,00	0,00	0,20	0,00

Tablo 5 'e baktığımızda ön bilgi düzeyi ve yardım arama durumu arasında negatif yönde orta düzeyde anlamlı ($p < 0.05$) ilişkiye rastlanmıştır. Aynı zamanda ön bilgi düzeyi ve yardım almama durumu arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki gözlenmiştir. Bu durum, ön bilgi düzeyi yüksek olan bir öğrenci düşük yardım arama eğiliminde ve yüksek yardım aramama eğiliminde olduğu, ön bilgi düzeyi düşük olan bir öğrenci ise yüksek yardım arama eğilimi ve düşük yardım aramama eğilimi gösterdiği şeklinde yorumlanabilir. Ön bilgi düzeyi ve araçsal yardım arama arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır ($p > 0.05$). Ön bilgi düzeyi ve yönetici yardım arama arasında ise negatif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu durum ön bilgi düzeyinin düşük ya da yüksek olma durumu fark etmeksizin araçsal yardım arama eğilimini değiştirmedğini göstermektedir. Fakat ön bilgi düzeyi yüksek olan öğrencinin düşük yönetici yardım arama eğilimi gösterdiği, ön bilgisi düşük olan öğrencinin yüksek yönetici yardım arama eğilimi gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Ön bilgi düzeyi ile yardım arama türleri arasındaki korelasyon katsayıları ve anlamlılık seviyesi (p değeri) Tablo 6 'da verilmiştir.

Tablo 6.

Ön bilgi Düzeyi İle Yardım Türleri Arasındaki İlişki

	%50 Şans	Seyirciye Sor	Sen Cevapla	İpucu Ver
Ön Bilgi Düzeyi	-0,25**	-0,17	-0,47**	-0,11
P Değeri	0,00	0,06	0,00	0,20

Tablo 6 'ya göre ön bilgi ve %50 şans yardım arama türü arasında negatif yönde düşük anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bu durumu ön bilgi düzeyi yüksek olan bir öğrencinin %50

şans yardım arama türünü tercih etme eğiliminin düşük olacağı, ön bilgi düzeyi düşük olan öğrencinin ise %50 şans yardım arama türünü tercih etme eğiliminin yüksek olacağı şeklinde yorumlanabilir. Ön bilgi ve seyirciye sor yardım arama türü arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Ön bilgi düzeyi düşük ya da yüksek olsa da seyirciye sor yardım arama türü tercih etme eğiliminde bir değişiklik olmayacaktır. Ön bilgi ve sen cevapla arasında anlamlı negatif orta düzeyde bir ilişki bulunmaktadır. Ön bilgisi yüksek olan bir öğrencinin sen cevapla yardım arama türünü tercih etme eğiliminin düşük, ön bilgisi düşük olan bir öğrencinin sen cevapla yardım arama türünü tercih etme eğiliminin yüksek olacağı şeklinde yorumlanabilir. Ön bilgi ve İpucu ver yardım arama türü arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Bu durum ön bilgi düzeyi yüksek de olsa düşük de olsa ipucu ver yardım arama türü tercih etme eğilimlerinde bir değişikliğin olmayacağını göstermektedir.

Bu bulgular doğrultusunda, öğrencilerin ön bilgi düzeyi ile yardım alma ve özellikle yönetici yardım arama davranışları arasında sistematik bir bağıntının olduğu bilgisine ulaşılmıştır.

Oyunlaştırılmış Değerlendirme Sisteminde Yardım Arama ve Motivasyon Kaynakları

Motivasyon, bir davranışı başlatan ve aynı zamanda davranışın devamlılığını sağlayan içsel güç olarak tanımlanır. Bir başka ifadeyle motivasyon enerji verir ve yönlendirir (Houston, Bee, ve Rimm, 2013). Bu bakımdan, öğrencilerin matematik konusundaki bir e-değerlendirme sistemine yönelten içsel güç, öğrencilerin matematik dersin yönelik motivasyonları olabilir. Benzer şekilde matematik dersine yönelik motivasyon aynı zamanda öğrencilerin yardım arama yaklaşımıyla da bağıntılı olabilir. Bu çalışmada motivasyon kaynağı olarak Pintrich'in modelinden yararlanılmıştır. Pintrich (1991) motivasyon kaynakları olarak altı adet bileşen önermiştir. Bunlar sırasıyla; a) içsel hedef düzenleme, b) dışsal hedef düzenleme, c) kontrol inancı, d) sınav kaygısı, e) görev değeri ve e) öğrenme ve performans ilişkin özyeterlik. Bu çalışmada son iki motivasyon kaynağı olan matematik dersine yönelik görev değeri ve matematik öğrenmelerine ilişkin özyeterlik bileşenleri ele alınmıştır. Matematik öğrenmeleri kapsamında bu iki motivasyon bileşeninin, öğrencilerin yardım arama yaklaşımıyla (yönetici yardım arama ve araçsal yardım arama) arasındaki

bağıntı incelenmiştir. Bunun için öncelikle bu yapılar arasındaki korelasyonlar elde edilmiş ve Tablo 7’de verilmiştir.

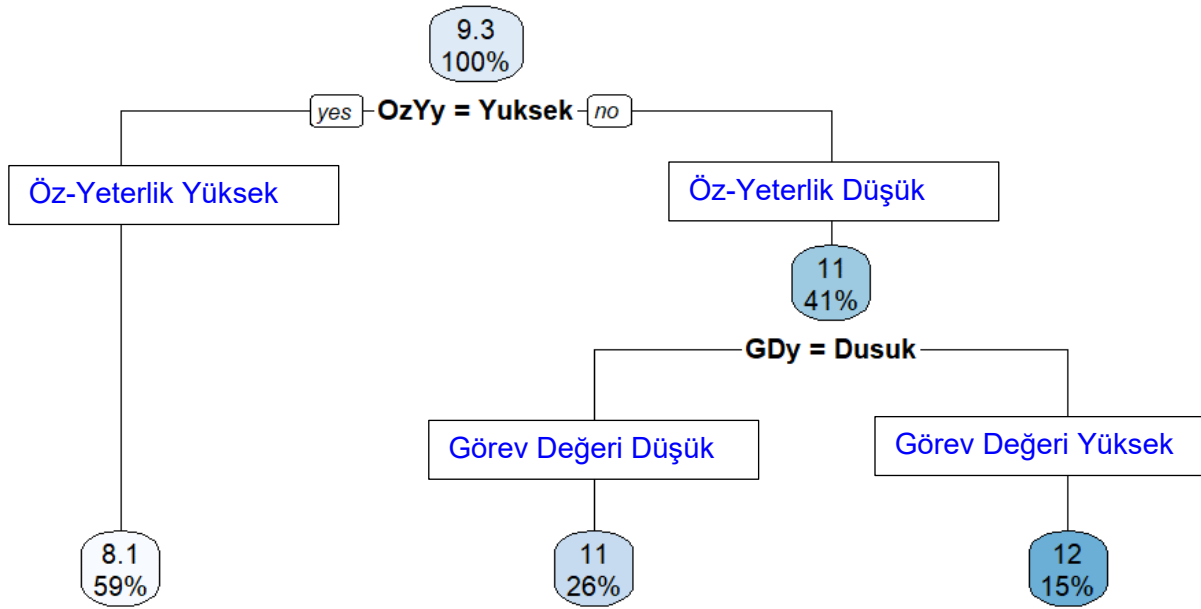
Tablo 7.

Motivasyon Bileşenleri İle Yardım Arama Yaklaşımları Arasındaki İlişki

	Görev Değeri	Öz-Yeterlik	Yönetici Yardım Arama	Araçsal Yardım Arama
Görev Değeri	1,00			
Öz-Yeterlik	0,73**	1,00		
Yönetici Y. Arama	-0,03	-0,09	1,00	
Araçsal Y. Arama	0,14	0,09	0,13	1,00

Tablo 7’de görüldüğü gibi iki motivasyon kaynağı arasında istatistiksel olarak güçlü ($r=0,73$) ve anlamlı ($P=0,00<0,05$) bir ilişki mevcut iken yardım arama yaklaşımları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir doğrusal ilişkinin olmadığı ($P>0,05$) gözlenmiştir. İlişki (korelasyon) iki değişken arasındaki doğrusal bağıntının bir ölçüsüdür ve $P>0,05$ olma durumu değişkenlerin bağımsız olduğu anlamına gelmez, onun yerine doğrusal bir ilişkinin olmadığı şeklinde yorumlanmaktadır. Değişkenler arasında doğrusal olmayan bir bağıntı olup olmadığına ilişkin ileri bir ek araştırma yapılmıştır. Bu amaca yönelik olarak regresyon ağaçlarından yararlanılmıştır. Regresyon ağaçları, doğrusal regresyonun aksine doğrusal ve parametrik olmayan bir çözümleme yöntemidir. R yazılımının rpart paketinde yer alan fonksiyonlar ile gerçekleştirilen regresyon ağacının çözümleme sonuçları Şekil 16’da verilmiştir. İlk bulgu olarak katılımcıların uygulama sürecinde (ortalama=9,3 adet) yönetici yardım aldıkları ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlara göre, katılımcıların %41’inin matematik öğrenmelerine yönelik öz-yeterliği düşük iken, %59’unun ise yüksek olduğu gözlenmiştir. Öz-yeterliği yüksek olan öğrencilerin genellikle daha az yönetici yardım arama yaklaşımı sergiledikleri bulgusuna ulaşılmıştır. Diğer taraftan en fazla yönetici yardım alanların (ortalama=11) ise ; öz-yeterliği düşük olmasına (katılımcıların %41) karşın bu öğrencilerden matematik öğrenme görevlerine yüksek düzeyde önem veren öğrenciler (%15) olduğu gözlenmiştir ki bu öğrenciler ortalama 12 adet yönetici yardıma yönelmişlerdir. Benzer

şekilde, öz-yeterliği düşük olmasına karşın matematik öğrenme görevlerine de düşük düzeyde önem veren öğrenciler (%26) ortalama 11 adet yönetici yardım aldıkları gözlenmiştir.

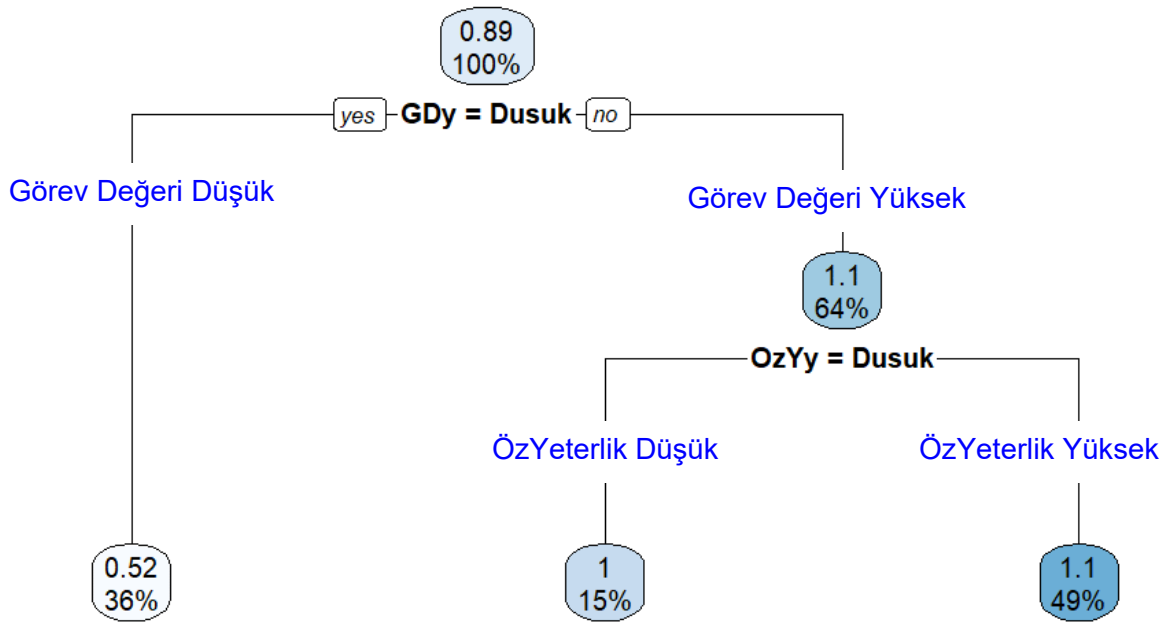


Şekil 16:

Yönetici yardım arama yaklaşımı ve motivasyon kaynaklarına ilişkin regresyon ağaç diagramı

Aslında yönetici yardım arama eğiliminin öğrencilerin öz-yeterliğinden daha çok etkilendiği ve görev değerinin fazlaca bir etkisi olmadığı yönünde bir bulgu ortaya çıkmıştır. Yani a) matematik öğrenme öz-yeterliği yüksek olanların görece daha az yönetici yardıma yöneldiği (ortalama=8,1); b) öz-yeterliği düşük ve aynı zamanda görev değeri düşük olan öğrencilerin ortalama 12 adet ve c) öz-yeterliği düşük ve aynı zamanda görev değeri yüksek olan öğrencilerin ortalama 11 adet yönetici yardıma yöneldiği gözlenmiştir.

Bu bulgular yönetici yardım arama eğilimine yönelik iken benzer çözümleme aynı zamanda araçsal yardım arama için yapılmış ve regresyon ağaç çözümlemesi sonucunda elde edilen sonuçları içeren diyagram Şekil 17’de verilmiştir.



Şekil 17:

Araçsal yardım arama yaklaşımı ve motivasyon kaynaklarına ilişkin regresyon ağaç diagramı

Araştırmaya katılan tüm öğrencilerin yüksek sayıda yönetici yardıma başvurdıkları, görece daha az sayıda araçsal yardıma başvurdıkları gözlenmiştir. Şekil 17’de gösterildiği gibi öğrencilerin değerlendirme oturumları esnasında ortalama 0,89 adet araçsal yardım aramaya yöneldiği gözlenmiştir. Ancak Şekil 16 ve Şekil 17 birlikte gözlemlendiğinde; yönetici yardım için en belirleyici değişkenin öz-yeterlik değişkeni iken, araçsal yardım arama yaklaşımında ise görev değeri değişkeni daha belirleyici bulunmuştur. Buna göre ilk regresyon ağacı çözümlemesinden elde edilen ilk bulgu, görev değeri düşük olan öğrencilerin (%36) daha az araçsal yardım eğilimi gösterdiği, matematikteki öğrenme görevlerine daha çok değer veren öğrencilerin (%64) ise araçsal yardım arama eğilimine daha çok yöneldiği görülmüştür. Her ne kadar görev değeri yüksek olan öğrenciler için öz-yeterlik değişkeni farklılık yaratıyor gibi görünse de (öz-yeterliği düşük olanların araçsal yardım alma miktarı 1,0 iken öz-yeterliği yüksek olanların ise araçsal yardım alma miktarı

1,1 elde edilmiştir) öz-yeterlik değişkeninin fazlaca bir eğilim katkısı yaratmadığı söylenebilir.

Oyunlaştırılmış Değerlendirme Sisteminde Yardım Arama ve Amaç Yönelimi

Amaç yönelimi, öğrenenin başarı ortamlarını nasıl yorumladıkları ve deneyimlediklerine dair bir çerçeve oluşturur (Elliot,1999). Matematik Başarı Yönelimleri Ölçeği, öğrencilerin öğrenme ya da değerlendirme görevlerini tamamlama yaklaşımını ve yaşadıkları başarı ya da başarısızlıklar karşısında gösterdiği tepkilerdeki farklılıkları açıklamak amacıyla kullanılmaktadır (Elliott & McGregor, 2001; Friedel, Cortina, Turner & Midgley, 2010; İlhan ve Çetin, 2014). İlhan ve Çetin (2014) tarafından geliştirilen matematik başarıları ölçeğinin dört alt boyutu bulunmaktadır. a) öğrenme yaklaşımı boyutunda b) performans yaklaşımı c) öğrenmeden kaçınma d) performanstan kaçınma. Bu çalışma içinde öğrenme yaklaşımı ve performans yaklaşımı iki alt boyutu kullanılmıştır.

Öğrenme yaklaşımı olan öğrenciler “bu dersten mümkün olduğunca çok şey öğrenmek istiyorum” motivasyonu ile hareket ederken öğrenmeye konu olan göreve ilişkin yetkinliklerini artırmaya çalışırlar.

Performans yaklaşımı olan öğrenciler ise: “diğer öğrencilerden daha iyisini yapmak benim için önemlidir” anlayışına sahiptir. İlgili öğrencilerin en temel karakteristik özelliklerinden birisi de zor eğitsel görevleri veya problemler seçme eğilimleridir.

Amaç yönelimi kapsamında bu iki amaç yönelimi bileşeninin, öğrencilerin yardım arama yaklaşımıyla (yönetici yardım arama ve araçsal yardım arama) arasındaki bağıntı incelenmiştir. Bunun için öncelikle bu yapılar arasındaki korelasyonlar elde edilmiş ve Tablo 8’ de verilmiştir.

Tablo 8.

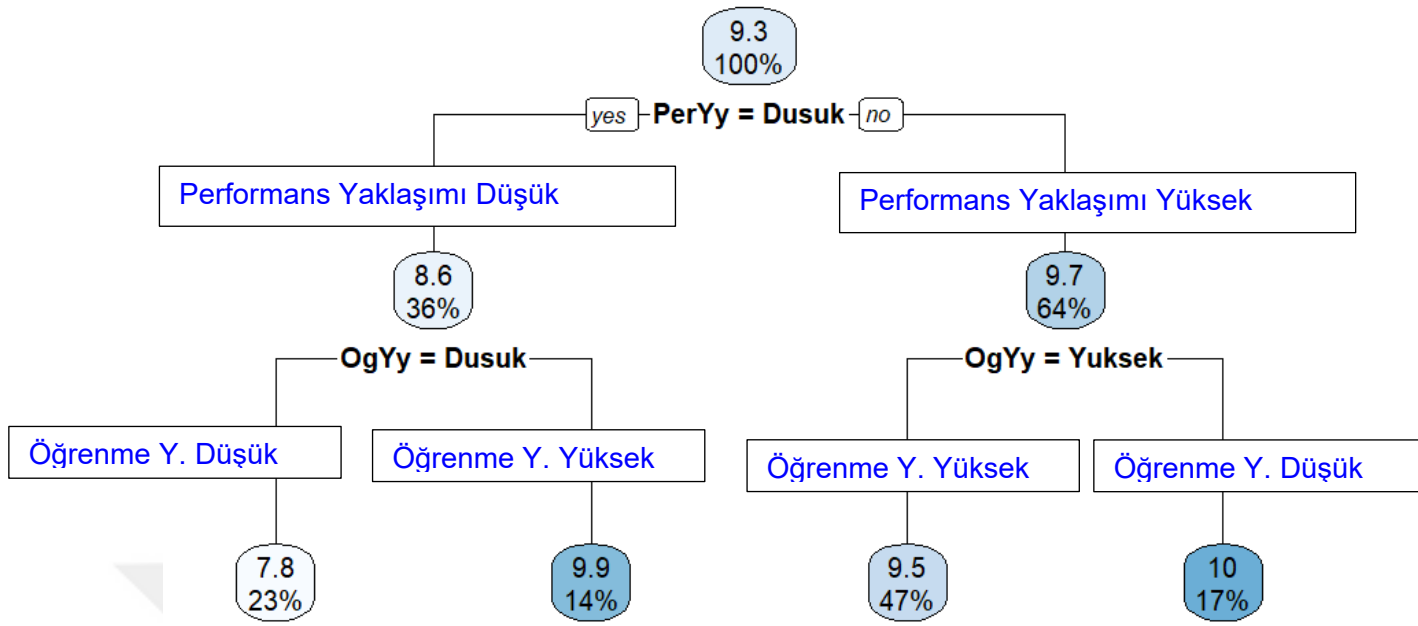
Amaç yönelimi bileşenleri ile yardım arama yaklaşımları arasındaki ilişki

	Öğrenme Yaklaşımı	Performans Yaklaşımı	Yönetici Yardım Arama	Araçsal Yardım Arama
Öğrenme Yaklaşımı	1,00			
Performans Yaklaşımı	0,64**	1,00		
Yönetici Y. Arama	0,01	-0,06	1,00	
Araçsal Y. Arama	0,14	0,01	0,13	1,00

Tablo 8’de görüldüğü gibi iki amaç yönelimi yaklaşımı arasında istatistiksel olarak güçlü ($r=0,64$) ve anlamlı ($P=0,00<0,05$) bir ilişki mevcut iken yardım arama yaklaşımları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir doğrusal ilişkinin olmadığı ($P>0,05$) gözlenmiştir.

Değişkenler arasında doğrusal olmayan bir bağıntı olup olmadığına ilişkin ileri bir ek araştırma yapılmıştır. Bu amaca yönelik olarak regresyon ağaçlarından yararlanılmıştır. R yazılımının rpart paketinde yer alan fonksiyonlar ile gerçekleştirilen regresyon ağacının çözümleme sonuçları Şekil 18’de verilmiştir.

İlk bulgu olarak katılımcıların uygulama sürecinde (ortalama=9,3 adet) yönetici yardım aldıkları ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlara göre, katılımcıların %64’ünün matematik öğrenme amaçlarına yönelik performans yaklaşımları yüksek iken, %36’sının ise düşük olduğu gözlenmiştir. Diğer taraftan en fazla yönetici yardım alanların (ortalama=9.7) ise; performans yaklaşımı yüksek olmasına (katılımcıların %64) karşın bu öğrencilerden öğrenme yaklaşımları gösteren öğrenciler (%17) olduğu gözlenmiştir ki bu öğrenciler ortalama 10 adet yönetici yardıma yönelmişlerdir. Benzer şekilde, performans yaklaşımı yüksek, öğrenme yaklaşımlarında da yüksek düzeyde önem veren öğrenciler (%47) ortalama 9.5 adet yönetici yardım aldıkları gözlenmiştir. Bu durumda performans yaklaşımı yüksek ve aynı zamanda öğrenme yaklaşımı düşük olanlar yönetici yardım davranışı sergiledikleri bulgusuna ulaşılmıştır. Performans yaklaşımı düşük ve aynı zamanda görev değeri yüksek olanlar yönetici yardım davranışı sergiledikleri görülmüştür.

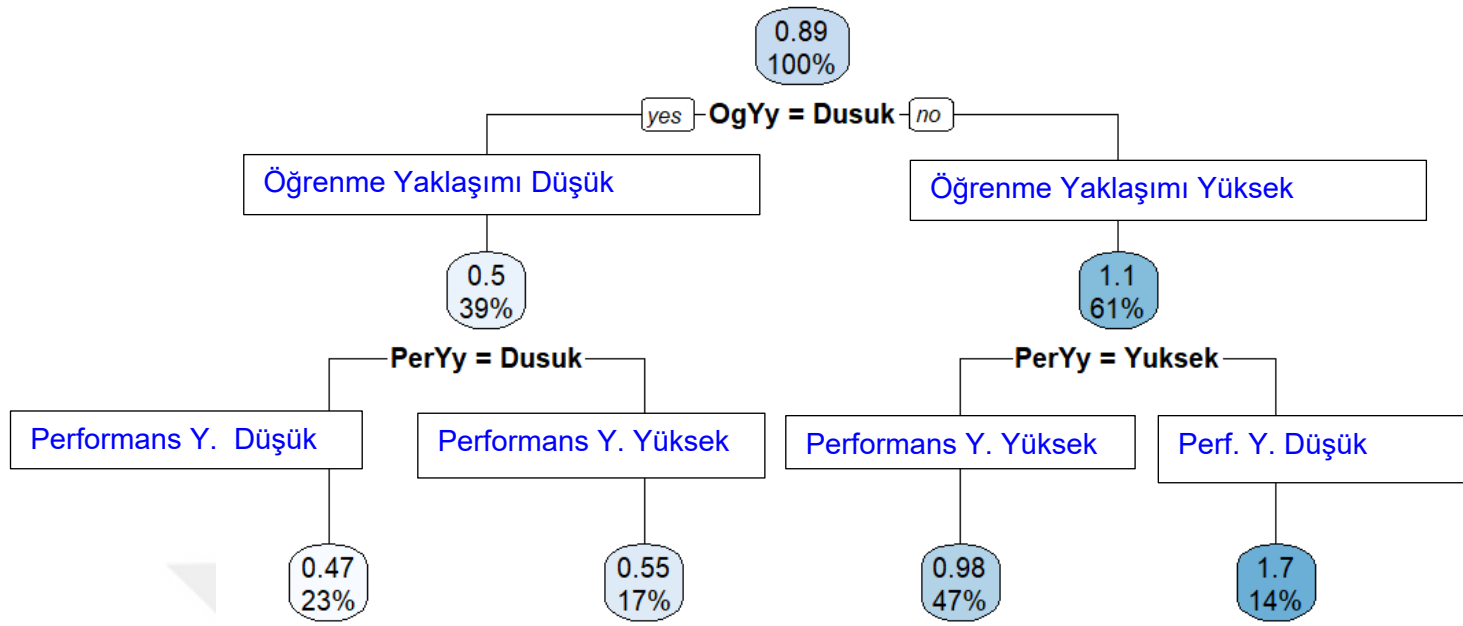


Şekil 18:

Yönetici Yardım Arama Yaklaşımı ve Amaç Yönelimine İlişkin Regresyon Ağaç Diagramı

Yönetici yardım arama eğiliminin öğrencilerin performans yaklaşımını daha çok etkilendiği sonucuna ulaşılabilir. Yani a) performans yaklaşımı düşük olan öğrencilerin daha az yönetici yardıma yöneldiği (ortalama=8,6); b) performans yaklaşımı yüksek ve aynı zamanda öğrenme yaklaşımı düşük olan öğrencilerin ortalama 10 adet ve c) performans yaklaşımı yüksek ve aynı zamanda öğrenme yaklaşımı yüksek olan öğrencilerin ortalama 9.5 adet yönetici yardıma yöneldiği gözlenmiştir.

Bu bulgular yönetici yardım arama eğilimine yönelik iken benzer çözümleme aynı zamanda araçsal yardım arama için yapılmış ve regresyon ağaç çözümlemesi sonucunda elde edilen sonuçları içeren diyagram Şekil 19'da verilmiştir.



Şekil 19:

Araçsal Yardım Arama Yaklaşımı ve Amaç Yönelimine İlişkin Regresyon Ağaç Diagramı

Araştırmaya katılan tüm öğrencilerin yüksek sayıda yönetici yardıma başvurdıkları, görece daha az sayıda araçsal yardıma başvurdıkları gözlenmiştir. Şekil 19'da gösterildiği gibi öğrencilerin değerlendirme oturumları esnasında ortalama 0,89 adet araçsal yardım aramaya yöneldiği gözlenmiştir. Ancak Şekil 18 ve Şekil 19 birlikte gözlemlendiğinde; yönetici yardım için en belirleyici değişkenin performans yaklaşımı iken, araçsal yardım arama yaklaşımında ise öğrenme yaklaşımı daha belirleyici bulunmuştur.

Buna göre ilk regresyon ağacı çözümlemesinden elde edilen ilk bulgu performans yaklaşımı yüksek olan öğrencilerin daha az araçsal yardım eğilimi gösterdiği, öğrenme yaklaşımını benimseyen öğrencilerin ise araçsal yardım arama eğilimine daha çok yöneldiği görülmüştür. Her ne kadar öğrenme yaklaşımı yüksek olan öğrenciler için performans yaklaşımı farklılık yaratıyor gibi görünse de (performans yaklaşımı düşük olanların araçsal yardım alma miktarı 1,7 iken performans yaklaşımı yüksek olanların ise araçsal yardım alma

miktarı 0.98 elde edilmiştir) performans yaklaşımı değişkeninin fazlaca bir eğilim katkısı yaratmadığı söylenebilir.

Oyunlaştırılmış Değerlendirme Sisteminde Yardım Arama ve Öğrenci Görüşleri

Araştırmada öğrencilerin çoğunlukla yönetici yardım arama davranışına yöneldiği ve bu yönelimlerin motivasyon ve amaç yönelimlerine göre sistematik bir bağıntının olmadığı ortaya çıkmıştır. Oysaki motivasyon ve amaç yönelimi yaklaşımlarının araçsal yardım arama üzerine önemli bir ilişkisi olduğu alanyazında rapor edilmektedir (Kozanitis ve diğerleri, 2007). Bunun nedenlerini belirlemek için öğrenciler ile 3 kapsamda yarı yapılandırılmış 3 maddelik ölçme aracıyla öğrenci görüşleri toplanmıştır. Araştırmaya katılan 60 öğrenciye bu ölçme aracı uygulanmış ve elde edilen açık uçlu görüşler incelenmiştir. Öğrenciler genellikle “sistemi faydalı bulduğunu”, “İpucunun değerli olduğunu ve öğrenmelerine katkı sunabileceğini” ifade etmelerine karşın “tercihlerinin genellikle keyifli olması ve oyunlaştırma içermesi nedeniyle” yönetici yardım arama olduğunu ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin bir tanesinin yanıtları Şekil 20’de verilmiştir.

A.... G.... Ö....

Matematik Dersi Değerlendirme Sistemi Görüşme Soruları



1. Kullandığın bu sistemde hoşuna gidenler nelerdi? Yazar mısın?

Her konudan soru olması ve eğitici olması.

2. Soruyu bilemediğinde başvurabileceğin yardım seçeneklerinden hangisini en faydalı buldun? Nedenini açıklayın.
(%50 Şans - Seyirciye Sor - Sen Cevapla - İpucu)

Bence ipucu faydalı olur, çünkü daha fazla öğrenmemiz konusunda yardımcı olur ve diğerlerinde daha çok, hazırda konumuz gibi oluruz.

3. Sen başarılı bir öğrencisin bu yardım seçenekleri arasında senin başarını artıracak yardım seçeneği **ipucu** olarak tasarladık. Ama sen ipucuna değil de diğer yardım seçeneklerine başvurmayı tercih ettin. Bunun nedenini açıklar mısın?

Ben daha çok oyun tarzında düşündüğüm için diğer yardım seçeneklerine başvurdum.



Şekil 20:

Öğrenci Cevaplarının Bir Tane Örneği

Görüşmenin ilk maddesine öğrenciler sistemde en çok yardım al seçeneklerinin bulunmasının hoşlarına gittiği (19 öğrenci), matematik dersine ait soruları içermesi ve sistem içerisindeki soruların hoşlarına gittiklerini söylemişlerdir. En faydalı yardım al seçeneği sorulduğunda ise (ikinci madde) öğrencilerin 25 tanesi “Seyirciye sor”, 19 tanesi ise “Sen Cevapla” yardım arama seçeneğini faydalı bulduğunu yönünde cevap vermişlerdir. Öğrencilere neden ipucu değil de neden diğer yardım arama seçeneklerini tercih ettiğini sorduğumuzda ise öğrenciler çoğunlukla diğer yardım arama seçeneklerinin ilgi çekici, keyifli, güzel gibi ifadelerde bulunmuşlardır. Kolay yoldan soruyu cevaplayıp puan kazanmak istedikleri için diğer yardım arama seçeneklerini seçtiklerini, ve diğer yardım arama seçeneklerindeki doğru cevabı sistemdeki diğer arkadaşlarının seçtiklerini düşündükleri için onlara güvenip ipucu yerine seyirciye sor yardım arama seçeneğini seçtiklerini ifade etmişlerdir.

Öğrenci cevaplarının incelenmesinin ardından seyirciye sor yardım arama seçeneğini en çok seçen ön bilgileri yüksek öğrenciler arasından rastgele beş öğrenci seçilmiştir. Bu öğrencilere özellikle neden seyirciye sor yardım arama seçeneğini seçtikleri görüşme yapılarak sorulmuştur. Kendi puanlarını düşürmek, puan yükseltmek ya da cevabı iki seçeneğe kadar indirdiklerini ve bu iki seçenekten puan kazanarak doğrudan cevabı buldukları yardım arama seçeneğinin seyirciye sor olmasından kaynaklı seyirciye sor cevabını sıklıkla seçtiklerini ifade etmişlerdir.

Bu öğrenci görüşleri incelendiğinde; öğrencilerin motivasyon ve amaç yönelimlerin, araçsal ya da yönetici yardım arama durumları üzerinde etkili olmamasının bir açıklamasını içerdiği görülmüştür. Öğrenciler öğrenmeden daha çok oyunsallığa yönelmişlerdir.

Bölüm 5

Sonuç ve Öneriler

Günümüzde öğretim teknolojileri sınıf-içi ve okul-dışı teknolojiler olarak iki grupta ele alınabilir. Sınıf-içi teknolojilerde ve etkileşimlerde öğrenciler dersin içeriğini anlamaları veya bir görevin gerekliliklerini yerine getirmek için öğretmenlerinden veya sınıf arkadaşlarından yardım isteyebilmektedir ve bu akademik yardım arama genellikle sınıf içinde gerçekleşir. Oysaki günümüzde okul-dışı teknolojiler yaygınlaşmıştır ve genellikle öğrencilerin sınıf-içi öğretim teknolojileriyle gerçekleştirdikleri öğrenmelerini desteklemek için okul-dışı eğitsel teknolojilere dayalı uygulamalar kullanılmaktadır. Okul-dışı teknolojiler formal öğrenmelerden daha çok formal olmayan öğrenmeleri kapsamaktadır ve öğrenciler yardım arama süreçlerinin bir parçası olarak bu tür ortamları kullanmaktadır. Bu çalışmada bir okul-dışı eğitsel teknoloji olarak oyunlaştırılmış e-değerlendirme sistemi geliştirilmiş ve öğrencilerin bu sistemdeki davranışları incelenmiştir.

Araştırma sonucunda ulaşılan bulgulara göre; öğrenciler bu tür oyunlaştırılmış e-değerlendirme ortamlarına yoğun bir katılım göstermektedir ve fazlaca bu tür ortamlarda etkileşime girmişlerdir. Araştırmaya etkin olarak katılan 177 öğrencinin (uygulama süresi olan bir haftalık sürede) 9033 adet soru çözmüş olmaları ve öğrenci görüşlerine yansıyan bulgulara göre oyunlaştırma öğeleri öğrenci katılımını artırmıştır. Oyunlaştırmanın katılımı artırma özelliği ilgili alanyazında ele alınan konulardan birisidir (Bouchrika vd. 2021; Poondej ve Lerdpornkulrat, 2016; Walsh, 2014) bu araştırmada ortaya çıkan öğrenci görüşleri de bu bulguyu destekler niteliktedir.

Bu çalışma özelinde oyunlaştırma tasarımı; araçsal yardım yaklaşımına uygun olarak “İpucu” ve yönetici yardım arama yaklaşımına uygun olarak da “%50 Şans”, “Seyirciye Sor” ve “Sen Cevapla” seçenekleriyle desteklenmiştir. Öğrencilerin yardım arama yaklaşımlarına eğilimleri irdelenmiştir. Araştırmada yardım arama yaklaşımlarının

öğrencilerin a) ön bilgi, b) motivasyon ve c) hedef yönelim düzeylerinin yardım arama yaklaşımlarıyla ilişkisi incelenmiştir.

Ön bilgi düzeyleri yardım aramada önemli bir değişken olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ön bilgisi düşük olan öğrenciler yönetici yardım aramayı arama (%50 Şans, Seyirciye sor ve Sen cevapla) eğilimi gösterirken, ön bilgisi yüksek olan öğrenciler ise yönetici yardım arama davranışından kaçınma eğilimi göstermişlerdir. Fakat hem ön bilgisi yüksek hem de ön bilgisi düşük olan öğrenciler ipucu kullanmadan kaçınma eğilimi göstermişlerdir. Bir başka ifadeyle öğrencilerin araçsal yardım arama yaklaşımları (ipucu seçeneği ile etkileşimleri) yine öğrencilerin ön bilgi düzeyinden bağımsız davranmıştır.

Matematik dersine motivasyon ile ilişkili iki değer olan görev değeri ve öz yeterlilik ile yardım arama davranışları arasında bir ilişki olup olmadığına bakılmıştır. Bu durum amaç yönelimleri arasında da gözlenmiştir. Amaç yönelimleri ve motivasyon bileşenleri ile yardım arama davranışları arasında anlamlı bir örüntü bulunamamıştır.

Pintrich ve Schrauben (1992) tarafından önerilen modelde öğrencilerin araçsal yardım aramanın başarı hedefleri, benlik algıları ve görev değeri gibi motivasyon bileşenlerden etkilendiğini öne sürmektedir. Kozanitis vd. (2007) yaptığı çalışmada çıkan sonuçlar bu ifadeyi desteklemektedir. Bu çalışma içerisinde elde edilen bulgular ile ilgili alanyazındaki bilgiler farklılık göstermektedir. Sonuçlar aynı zamanda bu araştırmanın bulgularından olan “öğrenci görüşleri” ile birlikte değerlendirildiğinde öğrencilerin daha fazla öğrenmek yerine daha fazla oyunsallığa yöneldiği belirlenmiştir.

Araştırmada hedeflenen çıktılara ulaşılamamasının nedenleri ilgili alanyazında kavramsallaştırılan “anlamlı oyunlaştırma (meaningful gamification)” (Nicholson, 2012) durumlardan kaynaklandığı şeklinde yorumlanabilir.

Anlamlı oyunlaştırma kullanıcı merkezli oyunlaştırma stratejilerini içermektedir. Anlamlı oyunlaştırmada durumsal uygunluk ve kullanıcı merkezli tasarım stratejileri öne çıkmaktadır. Durumsal uygunluk öğrencinin kendisi için ilgili olan duruma yönelmesi olarak ifade edilebilir. Öğrenciler eğitsel bir amaç yerine geçici bir eğlence değerine yönelmişlerdir.

Oyunlaştırma unsurları kullanılmış bir değerlendirme sisteminde öğrenciler sistemi kendilerine fayda sağlayacak yardım arama yöntemlerini seçmek yerine keyif alabilecekleri yardım arama yöntemlerine başvurmaya yöneldikleri söylenebilir. Kullanıcı merkezli tasarımda ise öğrenci profilleri önemlidir ve bunlara dikkat edilmesi gerekmektedir. Öğrencinin ihtiyaç hedef ve özellikleri göz önüne alınarak bir oyunlaştırılmış bir sistem tasarımı yapılmalıdır (Kocadere ve Çağlar, 2018; Tunga ve İnceoğlu, 2020; Hakulinen,2014).

Sistem içerisinde öğrenciler 2547 defa yardıma başvurmuşlardır. Bunlardan 1618 tanesi (%63,5) seyirciye sor, 461 tanesi (%18,1) sen cevapla, 323 tanesi (%12,7) %50 şans ve 145 tanesi ise (%5,7) ipucuya başvurmuşlardır. Seyirciye sor ipucunun diğer yardım aramalara göre yüksek çıkmasının nedeni sosyal buradalık kavramı ile açıklanabilir. Sosyal buradalık öğrenci ve öğretmenlerin çevrimiçi ortamlarda nasıl etkileşimde bulundukları ile ilgili bir kavramdır (Lowenthal, 2009). Sosyal buradalık kavramı çevrimiçi ortamda yer alan diğer katılımcıları hissetme derecesidir (Whiteman, 2002). Seyirciye sor sistemde kullanılan diğer öğrencileri ifade etmektedir. Öğrencilerin ortam içinde yalnız olmadığı ve diğer öğrencilerinde seçenekleri gördüğü düşünülerek sosyal buradalığı artırmıştır.

Öneriler

Bu araştırmada oyunlaştırma ile akademik yardım arama kavramları bir araya getirilerek bir e-değerlendirme tasarımı yapılmıştır. Bu tasarımı kullanan öğrenciler, beklenen aksine eğitsel değeri olan yardım arama davranışları yerine yönetici yardım arama davranışlarına başvurmuşlardır. Bu nedenle benzer tasarım yapacak tasarımcılara yoğun oyunlaştırma öğeleri yerine sınırlı oyunlaştırma öğelerine başvurmaları önerilir. Oyunlaştırma tasarımı kullanıcıların özelliklerini belirleyerek yapılması önerilebilir. Yardım arama davranışlarından birisi olan yardım aramadan kaçınma bu çalışma içerisine dahil edilmemiştir. Uygun bir müdahale ile yardım aramadan kaçınma davranışı da ilerdeki yapılacak çalışma içerisine eklenebilir.

Kaynakça

- Aleven, V., Roll, I., McLaren, B. M., & Koedinger, K. R. (2016). Help Helps, but only so Much: Research on Help Seeking with Intelligent Tutoring Systems. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 26(1), 205–223. <https://doi.org/10.1007/s40593-015-0089-1>
- Aleven, V., Stahl, E., Schworm, S., Fischer, F., & Wallace, R. (2003). Help Seeking and Help Design in Interactive Learning Environments. *Review of Educational Research*, 73(3), 277–320. <https://doi.org/10.3102/00346543073003277>
- Algharaibeh, S. A. S. (2020). Should I ask for help? The role of motivation and help-seeking in students' academic achievement: A path analysis model. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 15(5), 1128–1145. <https://doi.org/10.18844/cjes.v15i5.5193>
- Alpar,R. (2018). Korelasyon Katsayıları. Spor, Sağlık ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik Ve Geçerlilik-Güvenilirlik, s 403-436.
- Amador , P., & Amador, J. (2017). Academic Help Seeking: a Framework for ConceptualizingFacebook Use for Higher Education Support. *Association for Educational Communications & Technology*, s. 195-202.
- ARG. (2002). Assessment for learning. *Assessment for Learning*, March, 1–209. <https://doi.org/10.12968/ftse.2009.8.4.40400>
- Arkün Kocadere, S., & Samur, Y. (2016). *Oyundan Oyunlaştırmaya*. January.
- Ashton, H. S., Beevers, C., & Thomas, R. (2008). Can e-assessment become mainstream? *CAA Conference*, 13–24. http://caaconference.co.uk/pastConferences/2008/proceedings/Ashton_H_Beevers_

C_Thomas_R_final_formatted_f1.pdf%5Cnhttps://dspace.lboro.ac.uk/dspace-jspui/handle/2134/4611

Assessment Reform Group. (2002). Assessment for learning 10 principles: Research-based principles to guide classroom practice. *Assessment Reform Group*, 1–3.

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W H Freeman/Times Books/ Henry Holt & Co.

Baran, H. (2019). Açık ve uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, s. 28-40.

Bartle, R. (1996). Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs. *Journal of MUD Research*, 1(1), 19

Bayrak, F., & Yurdugül, H. (2015). E-değerlendirme ve E-dönüt. B. Akkoyunlu, A. İşman, & H. Odabaşı içinde, *Eğitim Teknoloji Okumaları 2015* (s. 449-468).

Bennett, R. (2011). Formative assessment: a critical review. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice* (s. 5-25). içinde

Bloom, B. S. (1984). The 2 Sigma Problem: The Search for Methods of Group Instruction as Effective as One-to-One Tutoring. *Educational Researcher*, 13(6), 4–16. <https://doi.org/10.3102/0013189X013006004>

Bouchrika, I., Harrati, N., Wanick, V., & Wills, G. (2021). Exploring the impact of gamification on student engagement and involvement with e-learning systems. *Interactive Learning Environments*, 29(8), 1244–1257. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1623267>

- Bozkurt, A. ve Genç-Kumtepe, E. (2014). Oyunlaştırma, oyun felsefesi ve eğitim: Gamification. XVI. Akademik Bilişim Konferansı'nda sunulan bildiri, Mersin Üniversitesi, Mersin.
- Büyüköztürk, Ş. (2007), Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı, Ankara: Pegem A Yayıncılık
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Kahveci, Ö. ve Demirel, F. (2004). Güdülenme ve öğrenme stratejileriölçeğinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. Kuram ve Uygulamada EğitimBilimleri, 4(2), 207-239
- Cheng, W., Yu, X., Sun, H., 2023. Do girls perform better than boys in school? A meta-analysis of sex differences in academic help seeking behaviours. Asia Pacific Education Review.. <https://doi.org/10.1007/s12564-023-09838-0>
- Cornally, N., & McCarthy, G. (2011). Help-seeking behaviour: A concept analysis. *International Journal of Nursing Practice*, s. 280-288.
- Corrin, L., Barba, P., & Bakharia, A. (2017). Using learning analytics to explore help-seeking learner profiles in MOOCs. *Proceedings of the Seventh International Learning Analytics & Knowledge Conference on - LAK '17*.
- Crisp, G. (2009). 'Towards Authentic e-Assessment Tasks', In G. Siemens & C. Fulford (Eds.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2009* (pp. 1585-1590). Chesapeake, VA: AACE.
- Crisp, G. (2011) *Teacher's Handbook on e-Assessment*, A handbook to support teachers in using e-assessment to improve and evidence student learning and outcomes, Support for the original work was provided by the Australian Learning and Teaching Council Ltd, an initiative of the Australian Government.

- Csikszentmihalyi M. (1988). *Optimal Experience: Psychological Studies of Flow Consciousness*. Cambridge University Press, New York, NY.
- Çağlar, Ş., & Arkün Kocadere, S. (2015). Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Oyunlaştırma. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 14 (27), 83–102.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining “gamification.” *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, MindTrek 2011, September, 9–15. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G., Angelova, G. (2015). Gamification in education: A systematic mapping study. *Educational Technology & Society*, 18(3), 75-88
- Dweck, C.S., & Leggett, E.L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95(2), 256-273. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-295X.95.2.256>
- Earl, L. (2007). Assessment - A Powerful Lever for Learning. *Brock Education Journal*, 16(1). <https://doi.org/10.26522/brocked.v16i1.29>
- Elliot, A.J., & McGregor, H.A. (2001). A 2x2 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(3), 501-519. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.80.3.501>
- Elliott, B. (2007). Modernising Assessment: The use of Web 2.0 for Formative and Summative Assessment. *11th CAA International Computer Assisted Conference: Proceedings of the Conference on 10th & 11th July 2007 at Loughborough University*, 179–188. [https://dspace.lboro.ac.uk/dspace-jspui/bitstream/2134/4543/1/Elliott B.pdf](https://dspace.lboro.ac.uk/dspace-jspui/bitstream/2134/4543/1/Elliott%20B.pdf)
- Elliott, B. (2018). *E-pedagogy and e-assessment*.

- Ertan, K., & Kocadere, S. A. (2022). Gamification design to increase motivation in online learning environments: a systematic review. *Journal of Learning and Teaching in Digital Age*, 7(2), 151
- Eyal, L. (2012). Digital assessment literacy - the core role of the teacher in a digital environment. *Educational Technology and Society*, 15(2), 37–49.
- Finney, S. J., Barry, C. L., Jeanne Horst, S., & Johnston, M. M. (2018). Exploring profiles of academic help seeking: A mixture modeling approach. *Learning and Individual Differences*, 61(February 2017), 158–171. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2017.11.011>
- Fitzpatrick, J., Sanders, J., & Worthen, B. (1997). Alternative Approaches and Practical Guidelines. *Program Evaluation*. İçinde
- Freud, L. (2001). Organizational behavior, Mcgraw-Hill College, Ninth edition.
- Fong, C., Gonzales, C., & Hill, C. (2021). Academic Help-Seeking and Achievement of Postsecondary Students: A Meta-Analytic Investigation. *Journal of Educational Psychology*.
- Friedel, J., Cortina, K.S., Turner, J.C., & Midgley, C. (2010). Changes in efficacy beliefs in mathematics across the transition to middle school: Examining the effects of perceived teacher and parent goal emphases. *Journal of Educational Psychology*, 102(1), 102-114. <http://dx.doi.org/10.1037/a0017590>
- Gall, S. N. (1985). Help-Seeking Behavior in Learning Author (s): Sharon Nelson-Le Gall
Source : Review of Research in Education , 1985 , Vol . 12 (1985), pp . 55-90
Published by : American Educational Research Association Stable URL :
<https://www.jstor.org/stable/1167146> REFERENCES Linked references are available on JSTOR for this article : reference # references _ tab _ contents You may need to log in to JSTOR to access the linked references . Chapter 2. 12, 55–90.

- Güler, C. ve Güler, E. (2015). Çevrimiçi öğrenme ortamlarında oyunlaştırma: Rozet kullanımı. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 125-130.
- Grant, H., & Dweck, C. S. (2003). Clarifying Achievement Goals and Their Impact. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(3), 541–553. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.3.541>
- Gray, J. A., & DiLoreto, M. (2016). The effects of student engagement, student satisfaction, and perceived learning in online learning environments. *International Journal of Educational Leadership Preparation*, 11(1).
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Hks14. Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences, January(6–9), 3025–3034.
- Harlen W. (2008) 'Science as a key component of the primary curriculum: a rationale with policy implications.' *Perspectives on Education 1 (Primary Science)*, 2008.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research* (s. 81-112). İçinde
- Hanus, M. D., & Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. *Computers and Education*, 80, 152–161. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.019>
- Hakulinen, L., & Auvinen, T. (2014). The effect of gamification on students with different achievement goal orientations. *Proceedings - 2014 International Conference on Teaching and Learning in Computing and Engineering, LATICE 2014*, 9–16. <https://doi.org/10.1109/LaTiCE.2014.10>
- Houston, Bee, & Rimm's. (1979). Motivation. *Invitation to Psychology* (s. 63-68). içinde

- İlhan, M., Çetin, B., & Kılıç , M. A. (2013). Matematik Öğrenme Yaklaşımları Ölçeği'nin (MÖYÖ) Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. İçinde
- İlhan, M. ve Çetin, B. (2014). Matematik Başarı Yönelimleri Ölçeğinin Geliştirilmesi (MBYÖ): geçerlik ve güvenirlik çalışması. *International Online Journal of Educational Sciences*, 6(3), 682-705
- İlhan, M., & Çetin, B. (2014). Development of Mathematics Achievement Goal Orientation Scale (MAGOS): Validity and Reliability Study. *International Online Journal of Educational Sciences*, 6(3), 682–705. <https://doi.org/10.15345/iojes.2014.03.015>
- Järvinen, A. (2008). Games without Frontiers: Theories and Methods for Game Studies and Design. In *Game Studies* (Vol. 7, Issue January 2007).
- Karabenick , S., & Knapp, J. (1991). Relationship of Academic Help Seeking to the Use of Learning Strategies and Other Instrumental Achievement Behavior in College Students. *Journal of Educational Psychology* (s. 221-230). içinde
- Karabenick, S. A. (2003). Seeking help in large college classes: a person centered approach. *Contemporary Educational Psychology*, 28, 37e58. [http://dx.doi.org/10.1016/S0361-476X\(02\)00012-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0361-476X(02)00012-7)
- Karabenick, S. A. (2004). Perceived achievement goal structure and college student help seeking. *Journal of Educational Psychology*, 96, 569e581. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.96.3.569>.

- Karabenick, S. A. (2006). Introduction. In S. Karabenick, & R. S. Newman (Eds.), *Help seeking in academic settings: Goals, groups, and contexts* (pp. 1e14). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Karabenick, S. A., & Knapp, J. R. (1988). Help seeking and the need for academic assistance. *Journal of Educational Psychology*, 80(3), 406-408. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.80.3.406>
- Karabenick, S. A., Berger, J. L. (2013). Help seeking as a selfregulated learning strategy. (Eds. H. Bembenutty, T. J. Cleary, A. Kitsantas) *Applications of Self-Regulated Learning Across Diverse Disciplines*. Information Age Publishing
- Karabenick, S. A., Dembo, M. H. (2011). Understanding and facilitating self-regulated help seeking. *New Directions for Teaching and Learning*, no. 126, Summer.
- Karaköseoğlu, M. (2022). *E-Değerlendirme Ortamında Kullanılan Oyunlaştırma Bileşenlerinin Öğrencilerin Katılımları Üzerine Etkisi*.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. New York, NY: John Wiley ve Sons.
- Keller, J. (2000). How to integrate learner motivation planning into lesson planning: the ARCS model
- Kroll, M. D. (1988). Motivational orientations, views about the purpose of education, and intellectual styles. *Psychology in the Schools*, 25(3), 338–343. [https://doi.org/10.1002/1520-6807\(198807\)25:3<338::AID-PITS2310250316>3.0.CO;2-5](https://doi.org/10.1002/1520-6807(198807)25:3<338::AID-PITS2310250316>3.0.CO;2-5)
- Kocadere Arkün, S., & Çağlar, Ş. (2015). The Design And Implementation Of A Gamified Assessment. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*. İçinde

- Kocadere-Arkün, S. & Çağlar, Ş. (2018). Gamification from player type perspective: A case study. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(3), 12-22.
- Koretz, D. (2009) *Measuring Up – What Education Assessment Really Tells Us*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts & London, England
- Kozanitis, A., Desbiens, J.-F., & Chouinard, R. (2007). Perception of Teacher Support and Reaction Towards Questioning: Its Relation to Instrumental Help-seeking and Motivation to Learn. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 19(3), 238–250. <http://www.isetl.org/ijtlhe/>
- Köklü, N., Büyüköztürk, Ş. & Çokluk Bökeoğlu, Ö. (2006). *Sosyal Bilimler için İstatistik*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Kuh G. D. (2009) What student affairs professionals need to know about student engagement. *Journal of College Student Development*, 50, 683–706.
- Kulhavy, R. W., & A. Stock, W. (1989). Feedback in Written Instruction: The Place of Response Certitude. *Educational Psychology Review* (s. 279-308). içinde
- Lee, J. J. C. U., & Hammer, J. C. U. (2011). Gamification in Education: What, How, Why Bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15(2), 1–5.
<http://www.mendeley.com/research/gamification-education-bother-2/>
- Lowenthal, P. R. (2009). *Social Presence Effects of Social Presence*. 1900–1902.
- Madsen, K. B. (1968). Theories of motivation: A comparative study of modern theories of motivation. Kent: Kent State University Press.
- Makara , K., & Karabenick, S. (2013). *Characterizing Sources Of Academic Help In The Age Of Expanding Educational Technology: A New Conceptual Framework*.

Mory, E. H. (1996). *Feedback Research Revisited*.

Nelson-Le Gall, S. (1981). Help-seeking: An understudied problem-solving skill in children. *Developmental Review, 1*, 224–246.

Newman, R. S. (1998). Students' help seeking during problem solving: Influences of personal and contextual achievement goals. *Journal of Educational Psychology, 90*, 644e658. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.90.4.644>.

Newman, R. S. (2006). Students' adaptive and nonadaptive help seeking in the classroom: Implications for the context of peer harassment. In S. A. Karabenick & R. S. Newman (Eds.), *Help seeking in academic settings goals, groups and contexts*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Newman, R., & Schwager, M. (2009). Student Perceptions and Academic Help-seeking. D. Schunk, & J. Meece içinde, *Student Perceptions in the Classroom* (s. 123-146).

Nicholson, S. (2012, June). A User-Centered Theoretical Framework for Meaningful Gamification.

Özçelik, A. D. (2013). Eğitim, Ölçme ve Değerlendirme. *Okullarda Ölçme ve Değerlendirme*.
İçinde

Pelling, N., 2011. The (short) prehistory of “gamification”.... Funding Startups (& other impossibilities). Available at: <https://nanodome.wordpress.com/2011/08/09/the-shortprehistory-of-gamification/> [Accessed September 16, 2015].

Pintrich, P. R., & de Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology, 82*(1), 33–40

- Pintrich, P., & Schrauben, B. (1992). Students' motivational beliefs and their cognitive engagement in classroom academic tasks. In D. Schunk & J. Meece (Eds.), *Student perceptions in the classroom*. (p.348-369). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Pintrich, P., Smith, D., García, T., & McKeachie, W. (1991). A manual for the use of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ). Ann Arbor, MI: University of Michigan.
- Prensky, M. (2007). How to Teach with Technology: Keeping Both Teachers and Students Comfortable in an Era of Exponential Change. *Emerging Technologies for Learning*, 2, 40-46.
- Popham, James W. (2001) Teaching to the Test? Helping All Students Achieve, March 2001, Volume 58, Number 6 Pages 16-20
- Poondej, C., & Lerdpornkulrat, T. (2016). The development of gamified learning activities to increase student engagement in learning. *Australian Educational Computing*, 31(2).
- Roll, I., Aleven, V., McLaren, B. M., & Koedinger, K. R. (2011). Improving students' help-seeking skills using metacognitive feedback in an intelligent tutoring system. *Learning and Instruction*, 21(2), 267–280. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2010.07.004>
- Ryan, A. M., & Pintrich, P. R. (1997). "Should I ask for help?" The role of motivation and attitudes in adolescents' help seeking in math class. *Journal of Educational Psychology*, 89, 329e341. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.89.2.329>.
- Ryan, A. M., Pintrich, P. R., & Midgley, C. (2001). Avoiding seeking help in the classroom: Who and why? *Educational Psychology Review*, 13(2), 93–114. <https://doi.org/10.1023/A:1009013420053>

- Ryan, A. M., Shin, H. (2011). Help-seeking tendencies during early adolescence: An examination of motivational correlates and consequences for achievement. *Learning and Instruction* 21, 247-256.
- Ryan, R. M., & Dec, E. L. (2020). Self-determination theory. *Routledge Handbook of Adapted Physical Education*, 55(1), 296–312.
<https://doi.org/10.4324/9780429052675-23>
- Scott, S., & Walter, F. (2010). Studying Help-Seeking for Symptoms: The Challenges of Methods and Models. *Social and Personality Psychology Compass*, s. 531-547.
- Scriven, M. (1967). The Methodology of Evaluation. *Social Science Education Consortium*. içinde
- Shute, V. (2008). Focus on Formative Feedback. *Review of Educational Research* (s. 153-189). içinde
- Skinner, B., & Madden, M. C. (2009). Help seeking in English language learning. s. 21-31.
- Spanellis, Agnessa & Dörfler, Viktor & Macbryde, Jillian. (2016). Gamification and innovation: a mutually beneficial union.
- Steve Black & James D. Allen (2019) Part 8: Academic Help Seeking, *TheReference Librarian*, 60:1, 62-76, DOI: 10.1080/02763877.2018.1533910
- Teh, N., Schuff, D., Johnson, S. L., & Geddes, D. (2013). Can Work Be Fun? Improving Task Motivation And Help-Seeking Through Game Mechanics. 422–426.
- Tuominen-Soini, H., Salmela-Aro, K., & Niemivirta, M. (2012). Achievement goal orientations and academic well-being across the transition to upper secondary education. *Learning and Individual Differences*, 22(3), 290–305. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2012.01.002>

- Tunga, Y., ve Inceoğlu, M. (2020). E-Öğrenme ortamlarında oyunlaştırma kullanımının öğrenenlerin akademik başarısına ve derse katılım durumuna etkisinin incelenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 339-356.
- Özmen, M., & Özkara, B. Y. (2000). Akış Deneyimine İlişkin Kavramsal Bir Model Önerisi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 11(3), 71–100.
- Özkan, Z., Samur, Y., 2017. Oyunlaştırma Yönteminin Öğrencilerin Motivasyonları Üzerine Etkisi. *Ege Eğitim Dergisi* 857–886.. <https://doi.org/10.12984/eggeefd.314801>
- Vermunt, Jan. (1996). Metacognitive, cognitive and affective aspects of learning styles and strategies: A phenomenographic analysis. *Higher Education*. 31. 25-50. 10.1007/BF00129106.
- Yie, D. L., Sanmugam, M. A. L., Jaafar Wan Yahaya, W. A., & Binti Abdullah, N. (2022). The dilemma of online gamified learning in Malaysian educational context: A qualitative study on Malaysian university students' perspective. *2022 12th IEEE Symposium on Computer Applications and Industrial Electronics, ISCAIE 2022*, 61–65. <https://doi.org/10.1109/ISCAIE54458.2022.9794527>
- Walsh, A. (2014). The Potential for Using Gamification in Academic Libraries in Order to Increase Student Engagement and Achievement. *Nordic Journal of Information Literacy in Higher Education*, 6(1), 39–51. <https://doi.org/10.15845/noril.v6i1.214>
- Waltz, C., Strickland, O., & Lenz, E. (2010). Operationalizing Nursing Concepts. *Measurement in Nursing and Health Research, Fourth Edition* (s. 27-47). içinde
- Wang, T. H. (2008). Web-based quiz-game-like formative assessment: Development and evaluation. *Computers and Education*, 51(3), 1247–1263. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.11.011>

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

Werbach, Kevin, and Dan Hunter. *The Gamification Toolkit : Dynamics, Mechanics, and Components for the Win*, Wharton School Press, 2015. *ProQuest Ebook Central*, <https://www.proquest.com/legacydocview/EBC/5482537?accountid=8319>.

Whiteman, J. A. M. (2002). *Interpersonal communication in computer mediated learning*.
<https://libproxy.library.unt.edu:9443/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=ED465997&site=ehost-live&scope=site>

Wood, L., Tampere, H., Reiners, T., & Gregory, S. (2013). The role of gamification and game-based learning in authentic assessment within virtual environments. s. 514-523.

Zainuddin, Z., Shujahat, M., Haruna, H., & Kai Wah, S. (2020). The role of gamified e-quizzes on student learning and engagement: An interactive gamification solution for a formative assessment system. *Computers & Education*. İçinde

Ek-1 Oyunlaştırılmış Değerlendirme Sistemi Mobil Ekran Görüntüleri

MATEMATİK DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Okul Seçiniz

Okul Numarası

Şifre

Giriş

2023 © Hacettepe Üniversitesi

Değerlendirme Sistemi giriş ekranı mobil arayüzü

E-Değerlendirme Sistemi ve Matematik Dersi Hakkındaki Görüşleriniz

Sevgili Öğrenci

Bu form, geliştirilmiş olan e-değerlendirme sisteminin uygulanması ile ilgili bilimsel araştırmanın bir parçasıdır. **Vereceğin bilgiler ders notlarını etkilemeyecek, kimseyle paylaşılmayacak ve sadece araştırma için kullanılacaktır. Senden istediğimiz, ifadeleri dikkatlice okuyup sana uygun seçeneği işaretlemendir.**

1/25

Matematik dersinin konularını öğrenmek benim için önemlidir.

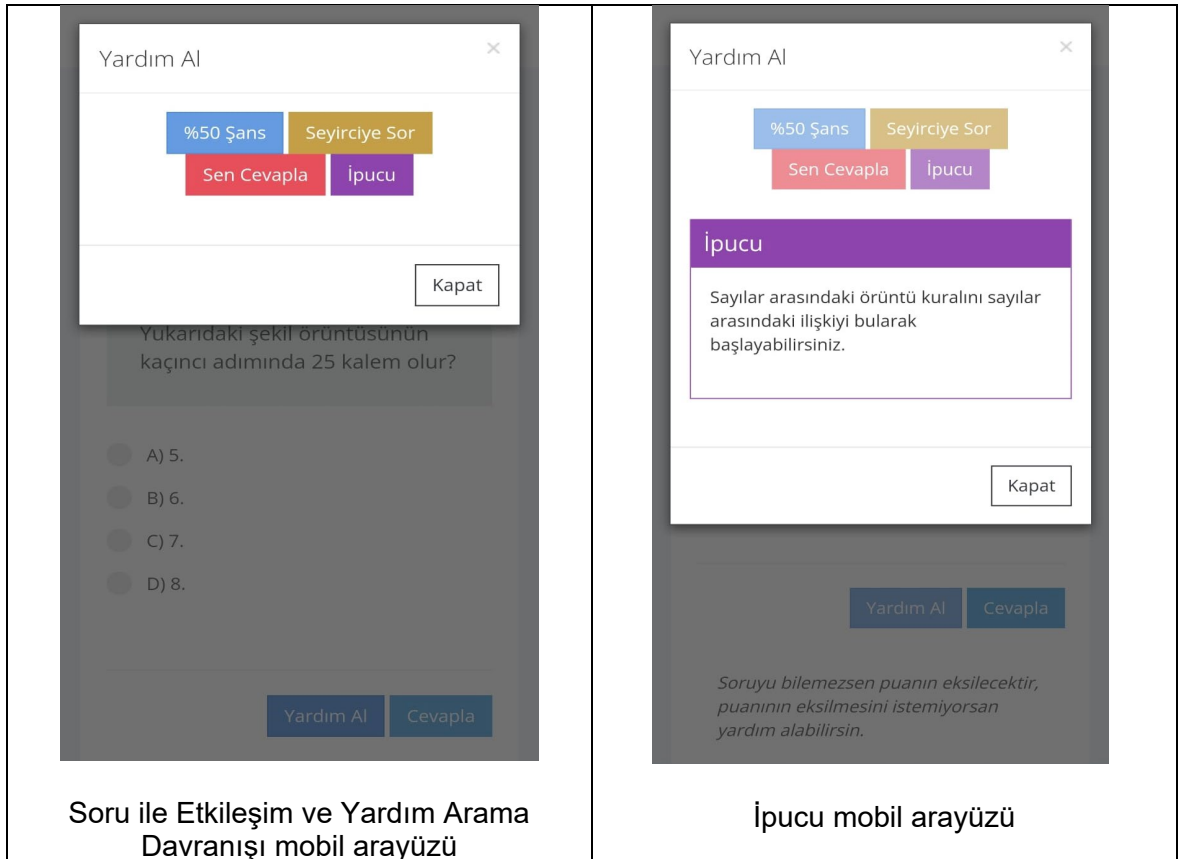
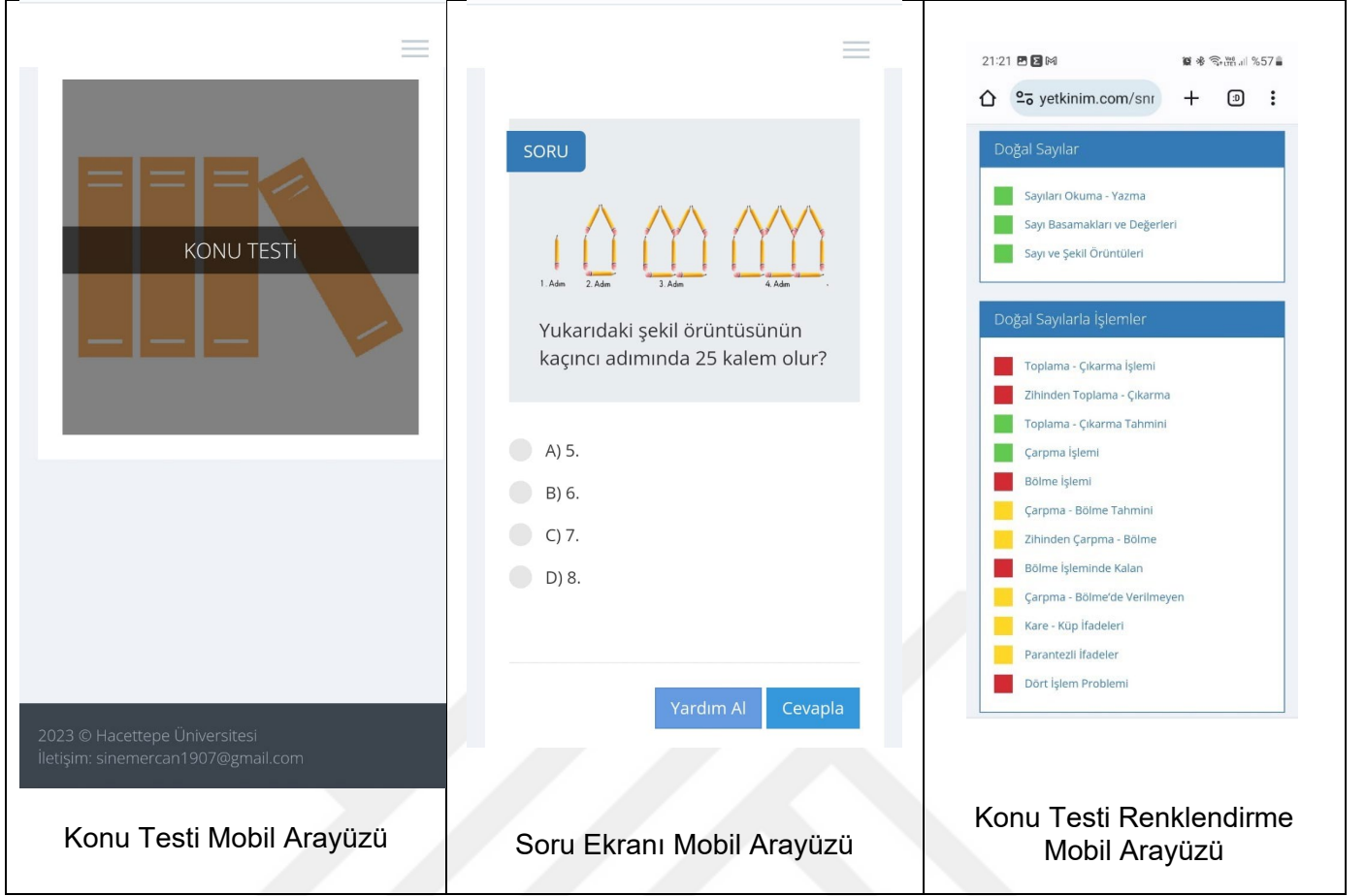
Hiç Katılmıyorum

Katılmıyorum

Biraz Katılmıyorum

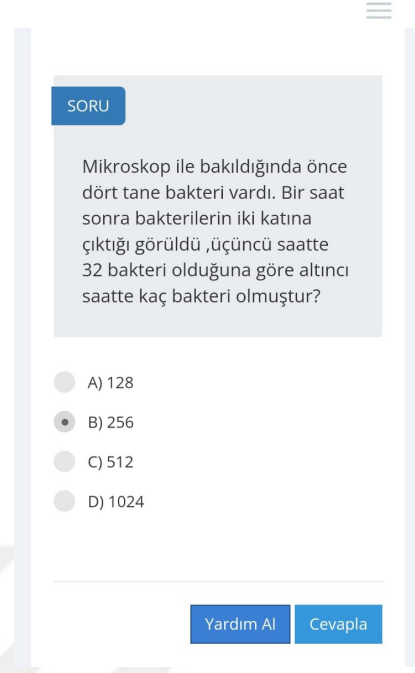
Kararsızım

Ölçekler Ekranı Mobil Arayüzü

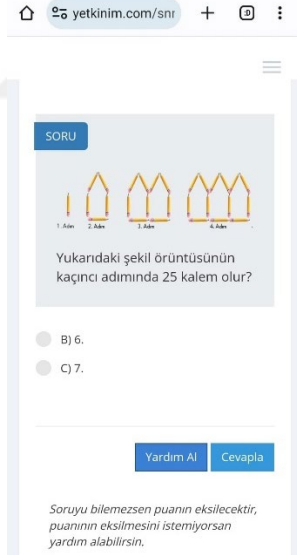




Seyirciye sor mobil arayüzü



Sen Cevapla mobil arayüzü



%50 Şans Ekran Mobil arayüzü



EK-A: Araştırma Etik Komisyonu Onay Bildirimi



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Etik Kurulu

Sayı : E-66777842-300-00003054004
Konu : Etik Komisyon İzni (Sinem ERCAN)

05/09/2023

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi: 14.08.2023 tarihli ve E-51944218-300-00003016024 sayılı yazınız.

Enstitünüz Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı yüksek lisans programı öğrencilerinden **Sinem ERCAN**, Prof. Dr. Halil YURDUGÜL danışmanlığında yürüttüğü "**Oyunlaştırılmış E-Değerlendirme Ortamlarında Öğrencilerin Yardım Arama Davranışları**" başlıklı tez çalışması Üniversitemiz Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Etik Kurulunun **22 Ağustos 2023** tarihinde yapmış olduğı toplantıda incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. İsmet KOÇ
Kurul Başkanı

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: 28487486-F11F-4DE3-8E44-6D55671B4A45

Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/hu-ehys>

Adres:

Bilgi için: Çayla Handan GÜL

E-posta: Elektronik Ağ: www.hacettepe.edu.tr

Bilgisayar İşletmeni

Telefon: Faks:

Telefon: 03123951008

Kap:



EK-B: Etik Beyanı

Hacettepe Üniversitesi Eğitim 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 bütün bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- * başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- * atıfta bulunduğum eserlerin bütününe kaynak olarak gösterdiğimi,
- * kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- * bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

...../...../.....

Sinem ERCAN

EK-C: Yüksek Lisans Tez Çalışması Orijinallik Raporu

13/11/2023

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı Başkanlığına,

Tez Başlığı : Oyunlaştırılmış E-değerlendirme Ortamlarında Öğrencilerin Yardım Arama Davranışları

Yukarıda başlığı verilen tez çalışmamın tamamı (kapak sayfası, özetler, ana bölümler, kaynakça) aşağıdaki filtreler kullanılarak **Turnitin** adlı intihal programı aracılığı ile kontrol edilmiştir. Kontrol sonucunda aşağıdaki veriler elde edilmiştir:

Rapor Tarihi	Sayfa Sayısı	Karakter Sayısı	Savunma Tarihi	Benzerlik Oranı	Gönderim Numarası
12/11 /2023	88	115877	13/10/2023	%4	2225405460

Uygulanan filtreler:

1. Kaynaklar hariç
2. Alıntılar dâhil
3. 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esaslarını inceledim ve çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan eder, gereğini saygılarımla arz ederim.

Ad Soyadı: Sinem ERCAN

Öğrenci No.: N21139571

Ana Bilim Dalı: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi

İmza

Programı: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi-Y.Lisans

Statüsü: ☒ Y.Lisans ☐ Doktora ☐ Bütünleşik Dr.

DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR.

(Unvan, Ad Soyadı, İmza)

Prof. Dr. Halil YURDUGÜL

EK-Ç: Thesis/Dissertation Originality Report

HACETTEPE UNIVERSITY
Graduate School of Educational Sciences
To The Department of f Computer Education And Instructional Technology

Thesis Title: Learners' Help Seeking Behaviours In Gamified E-Assessment Environments

The whole thesis that includes the *title page, introduction, main chapters, conclusions and bibliography section* is checked by using **Turnitin** plagiarism detection software take into the consideration requested filtering options. According to the originality report obtained data are as below.

Time Submitted	Page Count	Character Count	Date of Thesis Defense	Similarity Index	Submission ID
12/11/2023	88	115877	13/10 /2023	%4	2225405460

Filtering options applied:

1. Bibliography excluded
2. Quotes included
3. Match size up to 5 words excluded

I declare that I have carefully read Hacettepe University Graduate School of Educational Sciences Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports; that according to the maximum similarity index values specified in the Guidelines, my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge.

I respectfully submit this for approval.

Name Lastname: Sinem ERCAN

Student No.: N21139571

Department: Computer Education and Instructional Technology

Program: Computer Education and Instructional Technology – M.S

Status: ☒ Masters ☐ Ph.D. ☐ Integrated Ph.D.

Signature

ADVISOR APPROVAL

APPROVED
(Title, Name Lastname, Signature)
Prof. Dr. Halil YURDUGÜL

EK-D: Yayınlama ve Fikrî Mülkiyet Hakları Beyanı

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikrî mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan "**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**" kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- ☐ Enstitü/Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- ☐ Enstitü/Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren ... ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- ☐ Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

..... / /
(imza)

Sinem ERCAN

"Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge"

- (1) Madde 6.1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tez erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
 - (2) Madde 6.2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3 şahıslara veya kurumlara haksız kazanç; imkânı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.
 - (3) Madde 7.1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir*. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.
- Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

*Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.

