



YAKIN DOĞU UNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
MÜZİK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

MOBİL CİHAZLAR İÇİN TASARLANMIŞ OYUNLARLA DESTEKLENEN
MÜZİK EĞİTİMİNİN ETKİLİLİĞİNİN İNCELENMESİ

DOKTORA TEZİ

Uz. Hüseyin OLGAÇER

Lefkoşa
Haziran, 2023

**YAKIN DOĞU UNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
MÜZİK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**

**MOBİL CİHAZLAR İÇİN TASARLANMIŞ OYUNLARLA DESTEKLENEN
MÜZİK EĞİTİMİNİN ETKİLİLİĞİNİN İNCELENMESİ**

DOKTORA TEZİ

Uz. Hüseyin OLGAÇER

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Erkan Sülün

**Lefkoşa
Haziran, 2023**

Onay

i

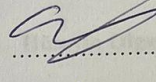
Onay

Hüseyin Olgacı tarafından hazırlanan “Mobil Cihazlar İçin Tasarlanmış Oyunlarla Desteklenen Müzik Eğitiminin Etkililiğinin İncelenmesi” başlıklı tez, kapsam ve nitelik açısından kalite standartlarına uygunluğu ile ilgili Müzik Eğitimi Anabilim Dalında Doktora Tezi olarak 21/06/2023 tarihinde kabul edilmiştir.

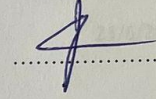
Jüri Başkanı : Prof. Dr. Ahmet GÜNEYLİ



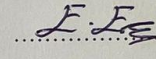
Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Hakkı Cengiz EREN



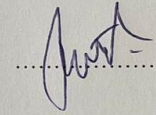
Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Ertem NALBANTOĞLU



Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Erineç ERÇAĞ



Danışman : Yrd. Doç. Dr. Erkan SÜLÜN

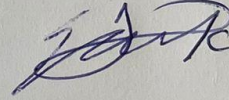


Anabilim Dalı Başkanı Onayı

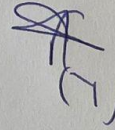
21/06/2023

Yrd. Doç. Dr. Emine KIVANÇ ÖZTUĞ

Anabilim Dalı Başkanı



Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Onayı



Prof. Dr. Kemal Hüsnü Can BAŞER

Enstitü Müdürü

Etik İlkelere Uygunluk Beyanı

Bu tezin içinde sunduğum verileri, bilgileri ve belgeleri akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi; tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu; çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kurallar gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf yaptığımı ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

Hüseyin Olgacı

21/6/2023

Teşekkür

Bir müzik öğretmeni olarak girdiğim doktora sürecinde tez çalışmamı tamamlamış olmanın mutluluğu içerisindeyim. Doktora eğitimim süresince birçok bilgi ve kazanım elde ederek kendimi iyi bir müzik eğitimcisi olarak geliştirmeye çalıştım. Sahip olduğu tecrübe, bilgi ve deneyimlerini bana aktarıp bu süreci tamamlamam konusunda her zaman yardımcı olup destek veren danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Erkan Sülün'e en içten saygı ve teşekkürlerimi sunarım. Doktora eğitimim süresince bana katkıları olan, bilgilerini ve deneyimlerini aktaran, tavsiyeleri ve önerileriyle müzik eğitimcisi olarak çizdiğim yolun şekillenmesinde katkıları ve destekleri olan tüm hocalarıma, meslektaşlarıma ve bu süreçte yanımda olan aileme sonsuz teşekkür ederim.

Hüseyin Olgaçer

Özet

Mobil Cihazlar İçin Tasarlanmış Oyunlarla Desteklenen Müzik Eğitiminin Etkililiğinin İncelenmesi

Olgaçer, Hüseyin

Doktora, Müzik Eğitimi Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Erkan Sülün

Haziran 2023, 170 Sayfa

Bu araştırma mobil cihazlar için tasarlanmış oyunlarla desteklenen müzik eğitiminin etkililiğinin incelenmesi amacı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma Lefkoşa Yakın Doğu İlkokulu ve Girne Suat Günsel İlkokulunda öğrenim gören 4.sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Günümüz ilkokul öğrencileri alfa kuşağı öğrencilerden oluşmaktadır. Alfa kuşağı öğrencilerinin en belirgin özelliğinin teknolojinin içine doğmuş olmaları, yaşamlarında dijital oyunların büyük bir öneme sahip olması ve kendilerini teknoloji ile ifade edebilmeleri olduğu gözlemlenmektedir. Bu durum teknoloji ile doğup büyüyen dijital yerli kavramı ile açıklanmaktadır. Dijital göçmenler ise teknolojiyi hayatlarına sonradan dahil edip öğrenen bireyleri ifade etmektedir ve alfa kuşağının öğretmenlerinin birçoğunu dijital göçmen olan kuşaklar oluşturmaktadır. Bu durumun kuşaklararası çatışmalara yol açtığı, kendilerini teknolojiyle ifade edebilen ve bilgiye ulaşmada teknolojiyi kullanan bireylere geleneksel yöntemler kullanılarak eğitim verildiği gözlemlenmektedir. Teknolojinin ve alfa kuşağının önemli bir parçası olan mobil oyunların öğretim programlarındaki kazanımlara bağlı olarak geliştirilmesi ve derslerde yer verilmesi ile öğrencilerin müzik dersine karşı tutumlarının pozitif yönde artabileceği ve öğrenilen konuların daha kalıcı olacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda araştırma kapsamında ilköğretim 4. Sınıfta öğretilen müzik konuları incelenerek ve öğretim programındaki kazanımlara bağlı kalınarak mobil oyunlar geliştirilmiş, uygulaması ve değerlendirmesi yapılarak öğrencilerin müzik derslerindeki konuları ne derece kavradığı ve müzik dersine karşı tutumlarında ne yönde bir değişim olduğu ölçülmek istenmiştir. Araştırma Nicel yöntem ile Tasarım ve Geliştirme Araştırması olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmada model olarak ADDIE modeli kullanılmıştır. Bu doğrultuda ADDIE modelinin aşamaları olan

analiz, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme kullanılmıştır. Analiz aşamasında ilköğretim müzik öğretim programlarındaki konular, oyun tasarımı için gerekli unsurlar ve eğitsel oyun tasarımı modelleri incelenmiş, oyun meydana getirme modeli ile oyun senaryoları, oyunlarda kullanılacak öğeler ve etkinlikler program kazanımlarına bağlı olacak şekilde belirlenmiştir. Tasarım aşamasında oyunda gerekli olabilecek görsel ve işitsel materyaller hazırlanmıştır. Geliştirme aşamasında önceden hazırlanan materyaller oyun motoruna aktarılmış, kodlama işlemleri yapılmış, uzman görüşleri alınmış ve oyunların mobil cihazlarda oynanacak şekilde çıktı işlemleri tamamlanmıştır. Uygulama aşaması deneysel bir nitelik taşıdığından araştırmanın bu aşamasında müdahale araştırması temel alınmıştır. Bu doğrultuda Statik grup ön-test son-test modeli kullanılmıştır. Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ve araştırma kapsamında geliştirilen Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi Hedef-Kazanım Formu uygulamanın başında ön-test uygulamanın sonunda son-test olarak hem deney hem kontrol grubu üzerinde uygulanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Lefkoşa Yakın Doğu ve Girne Suat Günsel ilkokullarının 4. Sınıf şubelerinde öğrenim gören 30 deney 30 kontrol grubu olmak üzere 60 öğrenci oluşturmaktadır. Değerlendirme aşaması öğrencilere uygulanan Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ve Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi Hedef Kazanım Formunun sonuçları incelenerek gerçekleştirilmiştir. Araştırma ile ulaşılan bulgular doğrultusunda uygulama sonrası deney grubundaki öğrencilerin müzik dersine karşı tutumlarının ve müzik konuları üzerindeki bilgi düzeylerinin anlamlı bir fark yaratacak şekilde arttığı gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Oyun Tabanlı Öğrenme, Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi, Oyunlaştırma, İlköğretim Müzik Eğitimi, Eğitsel Oyun.

Abstract

Investigation Of The Effectiveness Of Music Education Supported By Games Designed For Mobile Devices

Olgacer, Huseyin

Postgraduate, Department of Music Education

Thesis Advisor: Assist. Assoc. Dr. Erkan Sülün

June 2023, 170 Pages

This research was carried out with the aim of examining the effectiveness of music education supported by games designed for mobile devices. The research was carried out with 4th grade students studying at Nicosia Near East Primary School and Girne Suat Günsel Primary School. Today's primary school students consist of alpha generation students. It is observed that the most distinctive feature of alpha generation students is that they were born into technology, that digital games have a great importance in their lives and that they can express themselves with technology. This is explained by the concept of digital native, born and raised with technology. Digital immigrants, on the other hand, refer to individuals who incorporate technology into their lives later, and many of the teachers of the alpha generation are generations who are digital immigrants. It is observed that this situation causes intergenerational conflicts, and individuals who can express themselves with technology and use technology to reach information are trained using traditional methods. It is thought that with the development of mobile games, which are an important part of technology and the alpha generation, depending on the achievements in the curriculum and including them in the lessons, the attitudes of the students towards the music lesson can increase positively and the learned subjects will be more permanent. In this direction, within the scope of the research, mobile games were developed by examining the music subjects taught in the 4th grade of primary school and adhering to the achievements in the curriculum, and it was aimed to measure the extent to which the students comprehend the subjects in the music lessons and what kind of a change there was in their attitudes towards the music lesson. The research was carried out as a Design and Development Research with the quantitative method. The ADDIE model was used as a model in the research. In this

direction, analysis, design, development, implementation and evaluation, which are the stages of the ADDIE model, were used. In the analysis phase, the subjects in the primary school music curriculum, the necessary elements for game design and educational game design models were examined, the game creation model and game scenarios, the items and activities to be used in the games were determined depending on the program outcomes. During the design phase, visual and audio materials that may be required in the game were prepared. During the development phase, previously prepared materials were transferred to the game engine, coding processes were made, expert opinions were received and the games were output to be played on mobile devices. Since the implementation phase is of an experimental nature, the intervention research was taken as the basis at this stage of the research. In this direction, the static group pre-test post-test model was used. The Attitude Scale towards Music Lesson and the Mobile Game Supported Music Teaching Goal-Achievement Form developed within the scope of the research were applied on both the experimental and control groups as a pre-test at the beginning of the application and as a post-test at the end of the application. The study group of the research consists of 60 students, 30 of which are in the experimental group and 30 in the control group, studying in the 4th grade branches of Nicosia Near East and Girne Suat Günsel primary schools. The evaluation phase was carried out by examining the results of the Attitude Scale Towards Music Lesson and Mobile Game Supported Music Teaching Goal Achievement Form applied to the students. In line with the findings obtained with the research, it was observed that the attitudes of the students in the experimental group towards the music lesson and their knowledge levels on music subjects increased in a way that would make a significant difference after the application.

Keywords: Game Based Learning, Mobile Game Supported Music Teaching, Educational Game, Gamification, Primary Music Education.

İçindekiler

Onay.....	i
Etik İkelere Uygunluk Beyanı	ii
Teşekkür.....	iii
Özet.....	iv
Abstract.....	vi
İçindekiler	viii
Tablolar Listesi	xi
Şekiller.....	xii
Kısaltmalar.....	xiii

BÖLÜM I

Giriş

1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	6
1.2.1. Alt Amaçlar	6
1.3. Araştırmanın Önemi.....	6
1.4. Sınırlılıklar	7

BÖLÜM II

Kuramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar

2.1. Müzik ve Müzik Eğitimi	8
2.2. İlköğretim Müzik Eğitimi ve Bu Dönemdeki Çocukların Öğrenme Alanları.....	11
2.3. Teknoloji.....	15
2.4. Dijital Yerli, Dijital Göçmen ve Dijital Melez Kavramları	20
2.5. Kuşaklar ve Kuşaklar Arasındaki Farklılıklar	26
2.6. Müzik Teknolojisi ve Müzik Eğitiminde Kullanımı.....	33
2.7. Mobil Oyunlar ve Eğitimde Kullanımı	40
2.8. Ciddi Oyun.....	48
2.9. Eğitimde Oyunlaştırma	49
2.10. Oyun Tabanlı Öğrenme.....	54
2.11. Eğitsel Oyun Tasarım Modelleri.....	59
2.11.1. Oyun Tabanlı Öğrenme Modeli	60
2.11.2. EFM Modeli	61
2.11.3. FIDGE Modeli	62
2.11.4. Deneysel Oyun Modeli	63
2.11.5. Oyun Nesnesi Modeli (GOM)	65
2.11.6. Dijital Oyun Tabanlı Öğrenme Modeli.....	66

2.11.7. <i>Oyun Meydana Getirme Modeli</i>	67
2.12. Tutum.....	69
2.13. İlgili Araştırmalar.....	70

BÖLÜM III

Yöntem

3.1. Araştırmanın Modeli.....	81
3.2. Çalışma Grubu	84
3.3. Verilerin Toplanması	84
3.4. Veri Toplama Araçları	85
3.4.1. <i>Müzik Dersi Tutum Ölçeği</i>	85
3.4.2. <i>Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi Hedef-Kazanım Formu</i>	86
3.6. Verilerin Analizi ve Yorumlanması.....	86
3.6.1. <i>Verilerin İstatistiksel Analizi</i>	87
3.7. Çalışma Planı	88
3.5. Mobil Oyunların Geliştirilme Süreci	89
3.5.1 Analiz.....	89
3.5.1.1. <i>İlköğretim 4. Kademe Müzik Derslerinde Öğrenilen Konular</i>	89
3.5.1.2. <i>Araştırmada Yararlanılan Eğitsel Oyun Tasarım Modeli ve Bu Model Temelinde Oyunların Tasarlanma Süreçlerinin Planlaması</i>	89
3.5.1.2.1. <i>Birinci Oyun Gürlük Terimleri</i>	90
3.5.1.2.2. <i>İkinci Oyun Üflemeli ve Vurmali Çalgılar</i>	91
3.5.1.2.3. <i>Üçüncü Oyun Telli Çalgılar</i>	92
3.5.1.2.4. <i>Dördüncü Oyun Gürlük ve Hız Terimleri</i>	93
3.5.1.2.5. <i>Beşinci Oyun Ses Toplulukları</i>	94
3.5.1.2.6. <i>Altıncı Oyun Müzik Yazısı ve Ritimlerim</i>	95
3.5.1.3. <i>Oyun Geliştirirken Kullanılabilecek Materyaller ve Yazılımlar</i>	96
3.5.1.3.3. <i>Animasyon Oluşturma Programı</i>	96
3.5.1.3.4. <i>Ses Düzenleme Programı</i>	96
3.5.1.3.5. <i>Oyun Motoru</i>	96
3.5.2. Tasarım	96
3.5.2.1. <i>Birinci Oyun Gürlük Terimleri</i>	97
3.5.2.2. <i>İkinci Oyun Üflemeli ve Vurmali Çalgılar</i>	98
3.5.2.3. <i>Üçüncü Oyun Telli Çalgılar</i>	99
3.5.2.4. <i>Dördüncü Oyun Gürlük ve Hız Terimleri</i>	100
3.5.2.5. <i>Beşinci Oyun Ses Toplulukları</i>	101
3.5.2.6. <i>Altıncı Oyun Müzik Yazısı ve Ritimlerim</i>	102
3.5.2.7 <i>Animasyon Oluşturma Süreci</i>	103

3.5.2.7.1. Animasyon Oluşturma Sürecinden Bir Örnek.....	103
3.5.3. Geliştirme.....	104
3.5.3.1. Kodlama Sürecinden Bir Örnek – GDEVELOP Programı Örneği.....	104
3.5.3.2. Kodlama İşlemi Sonrası Oyunların Son Halinden Görüntüler.....	105
3.5.3.2.1. Bilgi Formu ve Veri tabanı.	105
3.5.3.2.2. Birinci Oyun Gürlük Terimleri.....	106
3.5.3.2.3. İkinci Oyun Üflemeli ve Vurmali Çalgılar.	107
3.5.3.2.4. Üçüncü Oyun Telli Çalgılar.....	108
3.5.3.2.5. Dördüncü Oyun Gür ve Hızlık Terimleri.	109
3.5.3.2.6. Beşinci Oyun Ses Toplulukları Etkinliği.	110
3.5.3.2.7. Altıncı Oyun Nota Değerleri.	111
3.5.4. Uygulama.....	112
3.5.5. Değerlendirme.....	112
BÖLÜM IV	
Bulgular ve Yorumlar	
4.1. Birinci Alt Amaca Yönelik Bulgular	113
4.2. İkinci Alt Amaca Yönelik Bulgular	114
4.3. Üçüncü Alt Amaca Yönelik Bulgular.....	116
BÖLÜM V	
Tartışma	
Tartışma	117
BÖLÜM VI	
Sonuç ve Öneriler	
6.1. Sonuç	124
6.2. Öneriler	126
6.2.1 Araştırma Sonuçlarına Yönelik Öneriler	126
6.2.2 İlerideki Araştırmalara Yönelik Öneriler	128
KAYNAKÇA.....	130
Ekler.....	150
Ek 1. YDÜ Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu Onay Yazısı	151
Ek 2. Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	152
Ek 3. Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi Hedef-Kazanım Formu	153
Ek 4. İntihal Raporu.....	154
Özgeçmiş	155

Tablolar Listesi

Tablo 1. Öğrencilerin Sosyo-Demografik Özellikleri.....	84
Tablo 2. Öğrencilerin Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ve Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF Puanlarının Normallik Testleri	87
Tablo 3. Öğrencilerin Gruplarına Göre Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması	113
Tablo 4. Öğrencilerin Gruplarına Göre Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	113
Tablo 5. Öğrencilerin Gruplarına Göre Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	114
Tablo 6. Öğrencilerin Gruplarına Göre Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması	114
Tablo 7. Öğrencilerin Gruplarına Göre Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması.....	114
Tablo 8. Öğrencilerin Gruplarına Göre Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	115
Tablo 9. Öğrencilerin Gruplarına Göre Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ve Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF Ön Test - Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	116

Şekiller

Şekil 1. Oyun Tabanlı Öğrenme Şeması	61
Şekil 2. EFM modeli şeması	62
Şekil 3. Deneyimsel Oyun Modeli Şeması	64
Şekil 4. Oyun Nesnesi Modeli Şeması.....	65
Şekil 5. Oyun Nesnesi Modeli Şeması.....	66
Şekil 6. DGBL Modeli Şeması	67
Şekil 7. Sahnenin Kapsamı Şeması.....	68

Kısaltmalar

BDE:	Bilgisayar Destekli Eğitim
K.K.T.C:	Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
MDÖP:	Müzik Dersi Öğretim Programı
TGA:	Tasarım ve Geliştirme Araştırması
MDYTÖ:	Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği
HKF:	Hedef Kazanım Formu

BÖLÜM I

Giriş

Bu bölümde araştırmanın problemine, amacına, alt amaçlarına, önemine, sınırlılıklarına ve ilgili tanımlara yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Yaşadığımız toplumda teknolojinin, bireylerin yaşantısının vazgeçilmez bir parçası olduğu söylenebilir (Dinç, 2015). Teknoloji alanındaki ilerlemeler bireylerin yaşantısını kolaylaştırmakta ve onlara pratik yollar sunmaktadır. Teknoloji alanında kullanılan araçlar, yapılan birçok işin sürecini hızlandırmakta ve kolaylaştırmaktadır. Yaşadığımız çağda teknolojiye olan ihtiyacın her geçen gün daha da arttığı söylenebilir (Güneş, 2016). Bireylerin, ilerleyen teknolojinin sunduğu fırsatları ve sağladığı yararları her alanda kullandığı gözlemlenmektedir (Polat, 2017). Teknoloji'nin kullanıldığı alanlardan biri de eğitimidir. Yaşadığımız dönemin en önemi araçlarının teknolojik materyaller olduğu söylenebilir. Son zamanlarda eğitim alanında atılan adımlar ile teknoloji, eğitim aktivitelerine daha fazla katılmaya başlanmıştır (Sönmez, 2019).

21. yüzyıl teknoloji çağı olarak da isimlendirilmektedir. Bu sebeple insanların hayatları, teknolojideki ilerlemelerin olabildiğince etkisi altında kalmaktadır. Bilimde ve teknolojide yapılan yenilikler birbirlerini etkilediğinden, bilimde yapılan yenilikler teknoloji'nin gelişim sürecini, teknolojide yapılan yenilikler de bilimin gelişim sürecini hızlandırmaktadır (İşman & Gürgün, 2008). Bulduğumuz dönemde hayatını sürdüren bireyler, “dijital yerliler” kavramı ile tanımlanmaktadır. Doğumu ile teknoloji dünyasının sunduğu imkanlarla dolu bir çevrede büyüyen ve teknolojik araçları yaşamında aktif bir biçimde kullanan gençler ve çocuklar “dijital yerli” olarak belirtilmektedir (Tapscott, 2009). Bu teknolojik ortamın içinde doğmamış fakat sonradan teknolojik araçları öğrenmeye çalışıp yaşamlarına katan bireyler ise “dijital göçmen” olarak tanımlanmaktadır (Prensky, 2001).

Kültürel bir değişim sürecinin gerçekleşebilmesi doğrultusunda toplumsal dönüşümün gerçekleşmesi için uzun yıllara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu doğrultuda dijital yerli ve dijital göçmenler olarak yapılan keskin ayrımın yumuşatılması ve iki grup arasında bir köprü görevinin üstlenebilmesi için dijital melez kavramı ortaya çıkmıştır (Yıldız, 2012).

1970-1999 yılları arasında dünyaya gelen ve hem dijital yerlilerin hem de dijital göçmenlerin özelliklerini taşıyan grup olarak tanımlanan dijital melezler, yeniliklere kapalı olmayan, değişime ayak uydurabilen, teknolojiye uyum sağlamak konusunda emek harcarken aynı zamanda geleneksel yöntemlere de önem veren grup olarak tanımlanmaktadır (Tuncer, 2022).

Teknoloji, bireylerin yaşamını kolaylaştırma sorumluluğunu taşıyan, belirlenmiş hedefler için hazırlanmış bilgi birikiminden oluşur. Sahip olduğu bu yönüyle teknoloji, bireylerin maddi ve manevi durumlarını da etkilemektedir. Teknoloji, insan yaşamındaki maddi ve manevi değerleri etkilese de toplumun kendisi de teknolojiyi etkileyerek ona yön verebilmektedir (Uluğ, 1999). Bilim ve teknoloji açısından belli bir düzeye ulaşan günümüz toplumu, geçmişteki toplumlara kıyasla bazı farklılıklar göstermektedir. Bilim ve teknoloji alanında yapılan tüm ilerlemeler, eğitimi de etkilemekte ve eğitimde de değişiklikler yaşanmasına yol açmaktadır. Önceleri eğitim büyük çoğunlukla geleneksel yöntemler kullanılarak gerçekleştirilirken, günümüzde ise teknolojisiz bir eğitimin düşünülemeyeceği söylenebilir (Bademci, 2014). Eğitim yaşantısına katılan teknolojik araçların konumunun ve niteliğinin de gitgide yükseldiği söylenebilir (Topaloğlu, 2020). Günümüzde yaşayan bireylerin, teknoloji dünyasına uyum sağlamasında, eğitimde teknoloji kullanımına büyük önem verilmektedir (Alkan, 2005).

Geçmiş yıllardaki öğretim yöntemlerine kıyasla, yaşadığımız çağda kullanılan yeni öğretim yöntemlerinin ve bu yöntemlerinin teknoloji ile etkileşime geçmesinin, eğitime olan bakış açısını yüksek oranda değiştirdiği söylenebilir (Ayhan & Gürler, 2023). Yaşadığımız çağda hep yanımızda olan mobil araçlar ile bilgiye ulaşmak daha pratik hale gelmiştir. Bu nedenlerle bilgiyi artık kendi kendimize de öğrenebiliyor, öğrenme sadece eğitmen ile değil öğrenci merkezinde de gerçekleşebiliyor. Tüm bu nedenler bilgiye ulaşma konusunda bireylere sınırsız özgürlük tanınmaktadır (Sönmez, 2019).

Teknolojinin, eğitimini sürdüren bireylere pek çok yarar sağladığı söylenebilir. Bu yararların en başında geleni, öğrencilerin bilgiye ulaşmasının kendi ihtiyaçları ve kendi öğrenme hızı temelinde gerçekleşiyor olmasıdır (Şen, 2023). Teknoloji ve eğitimin, farklı alanlar olmalarına rağmen benimsemiş oldukları felsefe ve kullandıkları yöntemlerin benzer oluşu ve bir arada kullanılması yeni bir alan olan eğitim teknolojisini ortaya çıkarmıştır (İşman, 2013).

Eğitimin tüm dallarında yer alan teknolojinin, müzik eğitimi içinde de aktif olarak kullanıldığı gözlemlenmektedir. Müzik eğitiminde teknolojinin kullanılmasının, eğitimde kullanılan geleneksel öğretim yöntemlerinde de değişikliklere sebep olduğu gözlemlenmektedir (Kırdar ve Konuk, 2023).

Müzik eğitimi, çalgı eğitimi, şan eğitimi, müzik tarihi, müzik teorisi ve genel müzik yeteneği gibi birçok öğretim dalını içermektedir. Müzik eğitimi, müziğin hem öğrenildiği hem de öğretildiği bir alandır (Çuhadar, 2016).

İlkokul seviyesinde müzik eğitimini yönlendiren öğretim programlarına bakıldığında, müzik eğitimi kapsamında bulunan temel eğitimlerin var olduğu gözlemlenmektedir. Enstrüman eğitimi, müzik teorisi ve şan eğitimi bu eğitimlerin başlıca öğeleridir (Tosun, 2019).

Teknoloji müzik açısından incelendiğinde ses ve notasyonun birleşmesinin artık mümkün olduğu gözlemlenmektedir. Bazı müzik programlarıyla bilgisayar ortamında üretilen müziklerin kayıt altına alınabildiği, şarkı icra edilirken notasyon veya şarkı sözlerinin o an bulunduğu ölçü içerisinde program tarafından takip edilebildiği, ne kadar istenirse dinlenerek, nota süresi, perde, gürlük ve müzikal ifadelerin müzik enstrümanını çalmaya gerek kalmadan değiştirilip düzeltilebildiği gözlemlenmektedir (Rudolph, 2004). Müzikal bölümler tek bir tuşla çalınıp kısa sürede parçanın başlangıç ve bitiş noktasına kopyalanabilmektedir. Müzik yazılımları ile bilgisayarın belleğinde var olan sesler, hız farklılıkları ve transpoze gibi birçok müzik öğesini içermektedir (Arapgirlioğlu, 2003).

Müzik öğretiminde öğrencilerin ilgi ve gereksinimlerini yerine getirecek, dikkat çekecek, bireysel öğrenme seviyesine göre ayarlanabilecek, görsel ve işitsel birçok teknolojik araç vardır (Andaç, 2016; Rudolph, 2004). Bu araçlar ile tüm öğrencilerin ayırım gözetmeksizin aynı düzeyde eğitim alması sağlanabilir, öğrencilerin derslere karşı motivasyonları arttırılabilir, onları teşvik etme konusunda destek olunabilir. Ders öğretim programını dikkate alarak, öğrencilerin ders hedeflerine uygun teknolojik araçların kullanılması öğrencilerin ders kazanımlarına ulaşmasını sağlayacaktır (Sönmez, 2019).

Müzik öğretimi için gerekli olan destekleyici öğrenme ortamı, MENC (Music Educators National Conference) tarafından şöyle belirtilmektedir: Çocuklar, eğlenceli ve hoş gözüken fiziksel ve sosyal ortamlarda daha etkili bir biçimde öğrenirler. Müzik eğitimi kazanımları oyun, mobil oyunlar, sohbetler, resimsel hayal gücü, öykü, yaşam olayları, aile aktiviteleri ve grup çalışması içerdiğinde daha etkili

olacaktır. Teknoloji yukarıda belirtilen eğitim kazanımları için destekleyici bir öğedir. İnternet, müzikli oyuncaklar, videolar, mobil oyunlar ve uygulamalar, bu tür kazanımları gerçekleştirebilmek doğrultusunda öğretmenler tarafından kullanılabilir (Kersten, 2006).

Teknolojik çalışmalar ile bilginin sanal ortama taşınması ve video oyunlarının da eğitim ve öğretime dahil edilmesiyle yeni materyaller oluşmuştur. Bu materyallerde, piyano rulo sistemini andıran, her bir tuş için aşağı yöne doğru hareket eden kalıplar biçiminde görülen ve kendi notasyon sistemine de sahip olan video oyunları da bulunmaktadır. Tüm bu durumlar ile standart nota yazısını bilmeden ork çalmayı amaçlayan ve şu anda popüler bir müzik yazısı biçimine dönüşen ‘piyano rulo’ müzik notasyonunu kullanan video oyunları geliştirilmiştir (Gürman, 2019).

Eğitim sürecinde oyunların kullanılması incelendiğinde iki kavramın var olduğu gözlemlenmektedir. Bu kavramlar oyunlaştırma ve oyun tabanlı öğrenme kavramlarıdır (Karagiorgas ve Niemann, 2017). Oyunlaştırma terimini ilk olarak 2003 senesinde İngiliz oyun yapımcısı Nick Pelling kullanmış, 2010 senesinde ise daha popüler olup birçok kişi tarafından kullanılmıştır (Marczewski, 2013). Oyunlaştırma, insanlarla iletişim kurmak, ilgi-isteği artırmak, öğrenmeyi destekleyerek, problemleri çözmek hedefiyle oyun-tabanlı mekanizmaları kullanmak ve oyunsal düşünce geliştirmek olarak belirtilmiştir (Kapp, 2012). Oyunlaştırma, istenilen davranışa olan isteği ve ilgiyi artırdığı için birçok dalda yatırımcıların, üreticilerin, öğretmenlerin vb. dikkatini çekmiştir (Deterding, 2011). Oyunlaştırma sadece bir oyun geliştirmek değil, oyunların sahip olduğu öğelerin belirli bir kazanıma yönelik olarak kullanılmasıdır. Oyunlaştırma, öğrenciye süreci idare etme şansı sağladığı için, oyunlara kıyasla daha özgür bir yapıya sahiptir (Werbach ve Hunter, 2012).

Bu doğrultuda “oyun tabanlı öğrenme” ile “oyunlaştırma” farklı anlamlara sahiptir. Oyunlaştırma, herhangi bir dalın oyun kuralları ve oyun öğeleri ile geliştirilmesi iken; oyun tabanlı öğrenme, bir dersin oyunlar kullanılarak anlatılmasıdır (Al-Azawi vd., 2016). Eğitimde oyunlaştırma ise; puan, ödül, seviye ve deneyim puanı biçiminde geliştirilen sürecin bütünüyle sınıf ortamına yerleştirilmesi olarak düşünülebilir (Yıldırım ve Demir, 2014).

Müzik oyunları, müziğin oyundaki öğelerin temel bir parçası olduğu ve oyuncunun ekran üzerinden müzik ile etkileşime geçtiği, tek veya çok oyunculu bir

biçimde enstrüman kontrolörleri, mikrofonlar, dans paspasları, nota bilgileri, müziksel teorik bilgiler veya müzik besteleme uygulaması şeklinde karşımıza çıkabilen dijital oyun tabanlı bir aktivite olarak açıklanabilir (Önder ve Yıldız, 2015). Bireylere müzikal deneyim yaşatma konusunda popüler olan müzik oyunlarının, günlük yaşamda müzik eğitiminin faydalarını sağlama konusunda yeni olanaklar sağladığı düşünülmektedir (Cassidy ve Paisley, 2013).

Yaşadığımız çağda teknoloji hayatımızın her alanına girmiştir. Okul çağındaki çocuklardan yetişkinlere kadar herkesin teknolojiyi aktif bir şekilde kullandığı gözlemlenmektedir (Uysal, 2020). Okul çağındaki çocukların oynadığı geleneksel oyunların yerini yavaş yavaş mobil oyunların aldığı görülmektedir. Hiç kuşkusuz okul çağındaki çocuklar için oyunun önemi büyüktür. İlköğretim çağındaki öğrencilerin dikkatini en fazla çeken şeylerin başında mobil oyunların geldiği söylenebilir (Gülçek, 2018; Türkiye İstatistik Kurumu, 2021). Geleneksel yöntemlerin, teknoloji çağında büyüyen çocukların ilgisini ve dikkatini çekmekte yetersiz kaldığı gözlemlenmektedir (Seferoğlu, 2015). Ayrıca bugünün ilköğretim öğrencilerinin öğretmenlerinin bir kısmını da dijital göçmen kuşağında bulunan öğretmenlerin oluşturduğu gözlemlenmekte, bu durumun kuşaklararası çatışmalara yol açtığı düşünülmekte, bu doğrultuda yapılan araştırma ile mobil oyunların eğitimsel amaçlar doğrultusunda kullanımının öğrenciler ve öğretmenler arasındaki kuşak çatışmasının ortadan kaldırılabilmesine inanılmaktadır. Mobil oyunların olumlu faydaları olabildiği gibi olumsuz faydaları da olabilmektedir. Çocukların mobil oyunlarına olan ilgisini azaltmak yerine mobil oyunların eğitsel amaçlar doğrultusunda geliştirilmesinin öğrencilere fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda müzik eğitimine olan tutumun artırılmasında, müzik derslerindeki konular açısından hedeflenen öğrenme düzeyine ulaşılmasında ve derse olan ilgi düzeyinin artırılmasında mobil oyunların etkili araçlar olabileceği düşünülmektedir. Tüm bu nedenler doğrultusunda öğretim programında yer alan kazanımlara bağlı kalınarak, araştırma için geliştirilen eğitsel mobil oyunlar ile, ilköğretim çağındaki çocukların müzik dersine karşı olan tutumlarının artırılması ve müzik konuları üzerinde istenilen öğrenme düzeyine ulaşılması hedeflenmiştir. Tüm bu amaçlar doğrultusunda araştırmanın problem cümlesi “Mobil cihazlar için tasarlanmış oyunlarla desteklenen müzik eğitimi'nin etkililiği nedir?” olarak belirlenmiştir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Yaşadığımız çağda, bireylerin hayatının teknoloji ile bütünleşmiş olduğu gözlemlenmektedir. Teknoloji adına yapılan gelişmeler arttıkça, insanların yaşamında da değişiklikler ve gelişmeler meydana geldiği söylenebilir. Teknolojinin küçükten büyüğe herkesin yaşamına girmiş durumda olduğu gözlemlenmektedir. Teknolojinin iş yaşamında, sosyal yaşamda ve eğitim yaşamında aktif bir şekilde kullanılmakta olduğu ve insanların yaşamlarını kolaylaştırdığı söylenebilir (Baloğlu, 2023). Teknoloji'nin insanların yaşamına girmesiyle birlikte, bireylerin yaşamındaki günlük rutinler, aktiviteler, hobiler ve ilgi alanlarının da değişikliğe uğradığı gözlemlenmektedir. Çocukların yaşamında değişen aktivitelerden birisi de çocukların yaşamında büyük yer kaplayan mobil oyunlardır. Birçok kategoride mobil oyunlar bulunmaktadır. Bu kategorilerin arasında eğitim, müzik ve müzik eğitimi de bulunmaktadır. Çocukların mobil oyunlara ilgisinin yüksek düzeyde olduğu gözlemlenmektedir. Çoğu zaman mobil oyunların dışındaki aktivitelerin mobil oyunlar gibi çocukların dikkatlerini çekmediği gözlemlenmektedir (Topuz & Kaptan, 2017). Bu araştırma ile çocukların mobil oyunlara karşı var olduğu düşünülen ilgisi dikkate alınarak, ilköğretim 4. Sınıf öğrencilerinin müzik dersine yönelik, öğretim programındaki kazanımlara bağlı kalınarak mobil oyunların geliştirilmesi, uygulanması, değerlendirilmesi ve sonucunda da öğrencilerin müzik dersine karşı olan tutumlarının ve mobil oyunlar aracılığı ile öğrenilmesi hedeflenen konular üzerindeki değişim düzeyinin olumlu yönde artırılması amaçlanmaktadır.

1.2.1. Alt Amaçlar

1-) Deney ve Kontrol grubundaki öğrencilerin Müzik Dersi Tutum Ölçeğinden aldıkları ön test ve son test puanlarının dağılımı nasıldır?

2-) Deney ve Kontrol grubundaki öğrencilerin Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi Hedef-Kazanım Formundan aldıkları ön test ve son test puanlarının dağılımı nasıldır?

3-) Deney ve Kontrol grubundaki öğrencilerin Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi Hedef-Kazanım Formundan ve Müzik Dersi Tutum Ölçeğinden aldıkları ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması nasıldır?

1.3. Araştırmanın Önemi

İlköğretim çağındaki çocukların yaşamında, mobil oyunların önemli bir yer kapladığı gözlemlenmektedir. Yaşadığımız teknoloji çağında teknoloji birçok açıdan

hayatımızı kolaylaştırmaktadır. Teknoloji birçok amaçla eğitimin içinde de yer almaya başlamıştır. Mobil oyunlar da küçükten büyüğe herkesin yaşamında yer kaplamaya başlamıştır. Mobil oyunlar genel olarak eğlence amaçlı kullanılmaktadır. Eğitsel amaçlar doğrultusunda geliştirilecek mobil oyunların hem eğlendireceği hem de öğreteceği öngörülmektedir. Hem eğlenen hem öğrenen öğrencilerin derse karşı ilgilerinin daha da artacağı, konuların daha etkili bir şekilde öğrenebileceği ve müzik dersine karşı tutumlarının olumlu yönde artacağı düşünülmektedir. Tüm bu amaçlar doğrultusunda, eğitsel amaçlarla mobil oyunların geliştirilmesi ve okulların öğretim programlarına sistemli bir şekilde uyarlanabilmesi için akademik ve bilimsel temellere dayanan araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu araştırma, bu alan için gerekli olan akademik araştırmalardan biri olduğu, ülkemizde bu alanda yapılan çalışmaların az olması ve yaşadığımız teknoloji çağında ihtiyaç duyulan eğitim yöntemlerine katkı sağlayabileceği düşünülen bir çalışma olduğu için önemlidir.

1.4. Sınırlılıklar

- Bu araştırma 2022-2023 Öğretim yılının 8 haftası ile sınırlıdır.
- Bu araştırma Lefkoşa Yakın Doğu İlkokulunda ve Girne Suat Günsel İlkokulunda öğrenim gören 4. sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.
- Bu araştırma uygulama okullarında çalışmaya katılan öğrencilerin uygulanan ölçekler konusundaki düşünceleri ve uygulanan ölçeklerde seçtikleri maddeler ile sınırlıdır.
- Bu araştırmanın uygulama sürecinin planlanması ve gerçekleştirilmesi uygulama okullarının ders programları ve günlük planları ile sınırlıdır. Bu doğrultuda bazı problemlerle karşılaşmıştır. Bu problemler: Müzik ders saatlerinin ve hangi şube ile ders yapılacağı günlük olarak belirlenmesi, müzik dersinin bazen müzik odasında bazen normal sınıflarda yapılması ve günlük olarak belirlenmesi, öğrencilerin bu durumlardan kaynaklı olarak sınıfa geç gelmesi ve sınıf yönetiminin zorlaşmasıdır. Bu durumun, özel bir uygulama yapılmayan kontrol grubundaki öğrencilerin anketlerde bulunan maddelere verdikleri cevapları ve anketlere karşı görüşlerini etkileyebileceği düşünülmektedir.

BÖLÜM II

Kuramsal Temeller ve İlgili Araştırmalar

Bu bölümde araştırma ile ilgili kavramsal açıklamalara, tanımlamalara ve araştırma ile ilgili literatür 'de geçen ve daha önce yapılmış olan araştırmalara ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

2.1. Müzik ve Müzik Eğitimi

Eğitimin temel işlevi bireylerde davranış değişikliğine yol açmaktır. Farklı bir ifadeyle, herhangi bir alanda eğitim alan bir bireyin, o alanla ilgili davranışlarında bir değişim oluşması beklenmektedir. Eğitim ile bireylerin hedefleri, öğrendikleri, davranışları, tutumları ve değer yargıları değişime uğramaktadır (Varış, 1986). Eğitim süreci ile davranış değişikliğine uğrayan bireylerdeki bu değişimin istenilen seviyeye ulaşması öngörülmektedir. Bu açıdan eğitim, kişilerin davranışlarında bireysel deneyimler yoluyla ve istendik bir şekilde değişme, değişime yol açma süreci olarak açıklanmaktadır. Bu tanımlar dikkate alındığında eğitim, bireyde kendi deneyimleri ile ve kendi isteğiyle değiştirmiş olduğu davranışların bütünüdür (Demirel, 1999).

Eğitim kapsamında bulunan dallardan biri de müzik eğitimidir. Müzik eğitimi, “kişilerin algı ve yeteneklerinin, sorumluluklarının, ifade yeteneğinin gelişmesi, kültürel kazanımlarını çeşitli yönleri ile aktarabilmesi ve kapasitenin gelişimi açısından önemli bir role sahiptir”. Müzik eğitimi, bireylerin müziksel davranışlarında, düşüncelerinde ve yaşamı öğrenip deneyimlemesinde değişikliklere yol açan ve doğum ile başlayıp yaşamın sonuna kadar süren sistematik bir sürecin parçasıdır. Bu süreçte birey sürekli veya sürekli olmadan, isteyerek veya istemeyerek müzik eğitiminden etkilenmektedir. Müzik eğitimi ilk olarak aile ardından sosyal çevre ile özengen veya örgün eğitim kurumları aracılığı ile gerçekleşir. Ülkemizde müzik eğitimi konservatuvarlar, müzik öğretmenliği bölümleri, müzik araştırma merkezleri, güzel sanatlar fakülteleri, güzel sanatlar liseleri, ilkokul, ortaokul ve liseler, askeri mızıka okulları, halk eğitim merkezleri, özel müzik dersleri ve müzik dernekleri tarafından verilmektedir. Bu kurum, kuruluş ve kişiler, bireylerin müzik bilgisini asgari seviyede artırmak, müzik eğitimini elden geldiğince teşvik etmek ve müzik Eğitimi'nin gerçekleşebileceği seviyede, etkili ve bilgili bireyler yetiştirmekle sorumludurlar. Bu kurumlarda çağdaş eğitim sürecinin gerçekleşebilmesi, kaliteli bir eğitimin gerçekleşebilmesi ve müzik eğitimi alanında eğitim gören bireylerin 21.

yüzyılın gerektirdiği beceriler açısından yetiştirilebilmeleri ülkemizdeki müzik eğitiminin daha ileri taşınabilmesi açısından önemlidir (Yungul, 2018).

Müzik eğitimi genel, özengen ve mesleki olmak üzere üç kategoriye ayrılmaktadır. Genel müzik eğitimi, iş-meslek, eğitim düzeyi, eğitim alanı, kol-dal ve program türü fark etmeksizin, her seviyede, her süreçte, her yaşta ve herkesin deneyimleyebileceği, sağlıklı ve dengeli bir “insan gibi bir yaşam” için lazım olan temel ve genel müzik kültürünü aktarmayı amaçlar”.

Özengen müzik eğitimi, müziğe ya da müziğin belli bir alanına amatörce ilgisi olan, müziğe meraklı ve yetenekli olanlar için gerçekleştirilen, aktif bir müziksel katılım, keyif ve tatmin sağlamak ve bunu mümkün oldukça ilerletip geliştirmek için lazım olan müziksel davranışlar kazandırmayı hedefler. Mesleki müzik eğitimi, müzik alanının tümünü, bir türünü ya da dalını, o bütün, tür veya dal ile ilgili bir işi meslek olarak seçen, seçmek düşüncesinde olan, seçme potansiyeli bulunan, müzikte belli bir seviyeye ulaşmış, yetenekli bireylere yönelik olup, alanın, işin ya da mesleğin gereği olan müziksel davranışları ve bilgileri kazandırmayı hedefler” (Uçan, 1997).

Sanatsal faaliyetler çocukların yaratıcılığını destekleyen en önemli unsurlardan birisidir. Bu nedenlerle, sanat ve sanat eğitiminin örgün eğitimin içinde yer alması önemli ve gereklidir (San, 2003). Sanat ve eğitimi en genel tabiriyle, sanatsal faaliyetler aracılığı ile öğrencilerin yaratıcılığını geliştirmeye ve bireyler üzerinde sanatsal ve estetik bakış açısı geliştirmeye yöneliktir. Bu açıdan sanat ve eğitimi, öğrencilerin zihinsel ve psikomotor boyutlarının ve buna ek olarak duygusal farkındalıklarının gelişiminde önemli bir yere sahiptir. Müzik eğitimi de sanat eğitiminin kapsamında bulunan en önemli alt boyutlardan biridir (Uçan, 1997). Uçan (1997) müziği bireyin kendini ifade etmesi doğrultusunda, müzik ile ilgili tekniklerin kullanılması ile müziği oluşturan notaların estetik bir anlayışla birleştirilmesi olarak açıklamaktadır. Müzik çocukların yaşamında yer alan başlıca öğelerden biridir. Müzik çocuklarının yaşamlarının her alanında bulunan kendilerini anlatabilecekleri, düşüncelerini ve duygularını aktarabileceği ve keyif alabileceği bir araçtır. İlkokul müzik eğitimi ile hedeflenen, çocukların gelişim alanlarını destekleyerek müziksel ve estetiksel bakış açısına sahip olmalarını sağlamaktır. Müzik eğitimi, en genel anlamıyla müziğe dair olan davranış biçimlerini kazandırma sürecidir. Müziksel yeteneğin iyi analiz edilmesi, müzik eğitiminin bu doğrultuda amacına uygun olacak

şekilde düzenlenmesi ve belirlenen hedeflere ulaşılabilmesi için etkili bir biçimde yürütülebilmesi gerekmektedir (Kocabaş & Selçioğlu, 2006).

Yaşadığımız çağda müzik eğitime verilen değerin gelişmiş ülkelerde artış gösterdiğini gözlemlemekteyiz. Bunun nedenin, yapılan birçok araştırma ile müzik eğitiminin sadece müziksel kazanımları değil, müzik eğitimi aracılığı ile başka derslerin de desteklenebildiğinin keşfedilmiş olmasıdır. Rauscher ve Shaw (1997)'in yürüttüğü bir çalışmada piyano ile ilgili özel kurslar alan öğrencilerin, matematik ve fen dersleri üzerindeki başarılarının diğer öğrencilere kıyasla arttığını gözlemlemiştir. Wilson (1998) yaptığı çalışma ile müzik ile ilgili faaliyetlerin çocukların psikomotor alanları üzerinde belirgin faydalarının olduğunu, dikkat düzeyini artırdığını, öğrencilerin kendini iyi ifade edebilmesini sağladığını gözlemlemiştir. Yapılan bazı çalışmalarda müziğin, çocukların pratik zekalarını geliştirmesinde etkili olduğu gözlemlemiştir (Kocabaş & Selçioğlu, 2006).

Müziğin, bireylerin kendilerini ifade edebilmesi açısından sahip olduğu kendine has özelliklerinin bulunması ve insanların gelişim alanlarının birçok yönüne katkı sağlamasından dolayı eğitsel faaliyetlerde kullanılacak bir araç olarak görülmekte ve müziksel alanın dışında bulunan amaçları da gerçekleştirebilmektedir. Ancak müziği icra eden ve besteleyen bireylerde sanatsal alan açısından da gelişimler yaşandığı için, müzik sadece bir araç olmaktan çıkıp bir amaç haline gelebilmektedir (Göğüş, 2008).

Müzik eğitimi ile, bireylerin yaşamsal doyum düzeyleri olumlu yönde artırılabilir. Müzik eğitimi alan bireyler müziği daha bilinçli dinlemeye ve müzikle ilgili faaliyetlere katılım göstermeye daha çok yatkınlık gösterir, bunun sonucu olarak müzik eğitimi almış insanlar kendilerini kültürel anlamda da geliştirmiş olurlar (Uslu, 2010). Müzik eğitimi bu özelliklerinin yanı sıra bireylerin bilişsel, duyuşsal ve devinişsel alanlardaki gelişimlerini de destekler Eskioğlu (2003). Müzik eğitimi ile, şarkı söylerken eserlerdeki nefes alma yerlerine dikkat edilmesi, nefesin kontrolü ve diyaframın kullanılması sağlayan kaslar ve organları geliştirebileceği gibi, müzik enstrümanı çalarken, kas hafızası, ritim duygusu, hafızada tutma becerisi ve nota okuma gibi unsurların öğrenilmesi ve bunun sonucunda bireylerin zekâ düzeylerinde artış yaşanması sağlanabilir (Şendurur & Barış, 2002).

Küçük yaşlarda müzik aleti öğrenen öğrencilerde beynin önemli yerlerinin müzik enstrümanı öğrenmeyen çocuklara kıyasla daha çok gelişim gösterdiği, eğitim açısından başarı düzeylerinin, bilhassa fen ve edebiyat ile ilgili konularda, daha iyi

olduğunu gözlemlemiştir (Gordon vd., 2000). Müzik dersi ile kazanılabilecek müzik dinleme kabiliyeti ile müzik dışındaki konularda da odaklanma ve motivasyon açısından başarı sağlandığı görülmektedir (Okut vd., 2004).

Müzik eğitimi ile bireylerin sanatsal bir bakış açısına sahip olmaları da sağlanır (Şendurur & Barış, 2002). Müzik eğitimi bireysel ve çevresel gereksinimlere ulaşılması sağlanır. Bireylerin duyguları analiz edebilmesi ve idare edebilmesi, düşüncelerini ve fikirlerini doğru bir biçimde aktarabilmesi gibi gereksinimlere müzik eğitimi ile ulaşılabilir. Bir müzik eserini çalmak veya dinlemek, bireyleri dinlendirip, sakinleştirebilir. Uygun müzik ile bireyler hissettiklerini karşısındakilere aktarabilir. Bir Orkestra veya koro içerisinde yer alarak müziği çalmak veya söylemek bireylerde kollektif çalışma becerisini ve beraberlik duygusunu geliştirebilir (Kulaksızoğlu, 2001).

Müzik eğitimi sosyolojik bağlamda incelediğinde, kişilerin sosyalleşmesi üzerinde etkili olduğu gözlemlenmektedir. Ayrıca sosyal anlamda yardımlaşma, sahip olunan şeyleri bölüşme gibi önemli tavırların edinilmesi ve uygulanmasında destekleyici bir rolü olan toplumsal ve kültürel bir faaliyettir (Uslu, 2010).

2.2. İlköğretim Müzik Eğitimi ve Bu Dönemdeki Çocukların Öğrenme Alanları

İlköğretim, eğitim-öğretim ile temel vatandaşlık bilgi ve yeteneklerini aktarmaya çalışan eşzamanlı olarak öğrenciyi sonraki eğitim kademesine hazırlayan bir öğretim sürecidir. İlköğretim programları kapsamında, öğrencinin dikkatinin erken dağılmamasını sağlayan sonuca yönelik hedefler önemli bir yere sahiptir (Oktay, 1999). İlköğretim kurumları, temel eğitim olarak da isimlendirilmektedir ve çocuğun becerilerini ve yaratıcılığını destekleyerek ortaya çıkarmaktadır. Müzik dersi ise, çocuğun ilgi ve becerilerini ileriye taşıma fırsatı bulabileceği başlıca derslerden biridir. Ayrıca bu dersin çocuğun karakter gelişiminde, kişisel, kültürel ve sosyal çevresiyle uyumunda, sorumluluk sahibi bir birey olmasında önemli bir işlevi bulunmaktadır (Saydam, 2003).

Çocuk doğduğu anda kendisini bir ev ve aile ortamına ait hisseder. Yaşamı'nın en başlarında en değer verdiği kişi annesidir. Günler geçtikçe diğer aile üyeleri de çocuk için değerli olmaya başlar. 3- 4 yaşlarında, aile bireylerinin haricinde arkadaş çevresine olan ilgisi de artar ve oyun aktivitelerine katılım gösterir. Çocuk 6-7 yaşlarına geldiğinde, hayatının büyük bir kısmını sürdüreceği bir başka

çevreye girmek ve buna uyum sağlamak sorumluluğu ile karşılaşmaktadır. Bu yeni çevre ilköğretim seviyesinde eğitimin gerçekleştiği okullardır (Oktay, 1999).

Müzik, ilkökul dönemi bireylerinin hayatlarındaki yadsınamaz rolü ile ilkökul eğitiminde yer alan hem güçlü bir eğitim altyapısı hem pratik bir öğretim aracı hem güçlü bir öğretim tekniği hem de eğitimin önemli boyutlarından biridir. İlkokul öğrencilerin yaşamlarındaki bu rolü ile müzik eğitimi mümkün olunacak düzeyde “kesintisiz, sistemli ve doğru öğretim teknikleri” ile sürdürülmelidir (Uçan, 1994). Bu nedenle ilkökul müzik eğitiminin etkili bir şekilde gerçekleşmesinde öğretmenlerin ve eğitim programlarının niteliği önem taşımaktadır (Toraman, 2013).

Müzik öğretiminde müfredat, müzik öğretiminin nasıl ilerleyeceğinin önceden planlanmasından oluşan genel çerçevesidir. Bu müfredatın içerisinde hedef kazanımlar, ihtiyaç duyulabilecek materyallerin neler olduğu, kullanılacak eğitsel faaliyetler ve kullanılacak yöntem ve teknikler yer almaktadır. Müzik öğretiminde kullanılacak müfredatın belirli alt boyutları bulunmaktadır. Bu alt boyutlar müzik öğretim müfredatı, müzik ders planları, müzikle bağlantılı ödevler ve aktiviteler, orkestra ve koro gibi faaliyetlerle ilgili programlar, müzikle ilgili yöntem ve teknikler ve müzik eğitimi destekleyebilecek yardımcı programlardır (Uçan, 1994). Müzik eğitim müfredatında yer alan en önemli öğelerden biri müzik öğretim programlarıdır. Hoffers’a (1983) göre Müzik öğretim programlarının niteliği, program içeriğinde sadece derslerin alması ile değil, o derslerin en etkili ve kalıcı bir şekilde nasıl öğrenilebileceğinin, toplumun ve bireylerin ihtiyaçları da dikkate alınarak planlanmasına bağlıdır (s.72).

Müzik Dersi müfredatı, “Müziksel Algı ve Bilgilenme”, “Dinleme-Söyleme-Çalma”, “Müzik Kültürü” ve “Müziksel Yaratıcılık” olarak isimlendirilen boyutlara göre kategorileşmiştir (TTKB, 2007).

Çocukların müzik ve onun öğelerine bakış açısı yetişkinlerinkinden daha farklıdır. Müzik çocukların yaşamının bir parçası olmalı ve çocukların müziği bir dil gibi kullanabilmesi için küçük yaşlardan itibaren müzik eğitimine önem verilmelidir. Çocukların ihtiyaçları arasında bir topluluğa dahil olabilme, güven içinde hissedebileceği bir ortamda bulunma, bir faaliyete aktif bir şekilde katılım gösterebilme, bireysel problemlerini çözebilme ve başarılı bir birey olabilme gibi unsurlar yer alır. Müzik müfredatı, kapsamında bulunan tüm öğeler ile çocukların müzik ve müzik dışı yaşantılarına faydalar sağlar. Amacına uygun bir şekilde titizce oluşturulan bir müzik programı ile çocuklar, yaşam doyumunu artırabilir ve yaşamın

değerini anlayabilir. Yaşama dair olan bilim, sanat, sağlık, eğitim ve benzeri alanlara yönlendirilerek topluma faydalı bireyler olmaları sağlanabilir (Çilden, 2001).

İlköğretim dönemi, öğrencilere genel bir eğitim veren, onları yaşama ve bir sonraki eğitim kademesine hazırlayan eğitim dönemidir (Fidan vd., 1994). Bu nedenle, ilkokul eğitimine değer verilmeli ve dikkate alınmalı, bireylerin ileride gereksinim duyacağı altyapının bu dönemde oluşturulması sağlanmalıdır. Bu altyapının oluşmasında iyi tasarlanmış bir müfredatın önemi büyük olacaktır. İlköğretimin ilk devresinde bulunan bireyler; somut işlemler dönemi kapsamında bulunmaktadır. Somut işlemler dönemindeki bireylerin, okuma yazma kabiliyetlerini geliştirmesi, oyun yaratması ve oyun oynaması, kendi fiziğinin farkına varması, somut problemleri çözebilecek mekanizmalarının gelişmesi sağlanmalıdır. Bireylerin bu gereksinimlerine bağlı olarak, müzik dersi açısından gerekli ve etkili bir altyapının oluşturulabilmesi için müzik eğitiminin öğrencilerin gelişim özellikleri dikkate alınarak yaşlarına uygun bir biçimde verilmesi gerekmektedir (Akyüzlür, 2007).

Çocuğun gelişimi bakımından ilkokul döneminde gerçekleştirilen müzik eğitimi mühim bir yere sahiptir. İlköğretim çağında müzik eğitiminin etkili bir şekilde amacına ulaşması için müzik ile ilgili etkili bir altyapının oluşturulması gerekmektedir. İlköğretimde oluşturulacak müzik eğitimi altyapısı, üst kademelerde bulunan ortaokul ve lise devresindeki müzik eğitimine de hazırlık sağlayacak niteliktedir (Toksoy, 2000).

Bilhassa ilköğretimde müzik eğitime önem verilmeli, ciddiye alınmalı hem formal hem informel eğitim açısından sağlayabileceği faydalar göz ardı edilmemelidir (Yıldız, 2002). İlköğretimin ilk devresinde verilecek müzik eğitiminin, alanında donanımlı profesyonel müzik öğretmenleri tarafından gerçekleşmesi önemlidir. Bu durum yaşadığımız ülkede daha çok mevcut sınıf öğretmenleri tarafından gerçekleştirilmektedir (Akyüzlür, 2007).

İlköğretimin birinci devresinde bulunan müzik derslerinin, temel düzeyde yazılmış müzik notalarını deşifre etme ve uygulama tekniklerini içermesi gerekmektedir (Bloomfield vd., 2000). Temel düzeyde olsa bile, nota deşifre edebilme kabiliyeti, bu devredeki öğrenciler tarafından algılanması zor olabilen bir durumdur. Bu sebeple, aktarılacak olan konuların düzeyi ve kullanılacak olan tekniklerin iyi planlanması gerekmektedir. Bu açıdan bakıldığında, bu devrede

bulunan öğrencilere öğretilecek olan konuların oyunlarla karışık bir şekilde verilmesi en uygun yöntem olacaktır (Akyüzlür, 2007).

Müzik çocuklara oldukça keyif verir. Çocuklar müziksel faaliyetlerin içinde nasıl yer alırsa alsın, müzik ile kendilerini ifade edebilecekleri ve hissettiklerini aktarabilecekleri ortamı bulmuş olurlar (Bloomfield vd., 2000).

KKTC’de Müzik eğitim programının amacı; müziğe meraklı olan, asgari seviyede müzik bilgisine sahip olup bu bilgiyi kullanabilen, müzik aktivitelerinden keyif alan, müziğin farklı dallarında teknolojiyi kullanabilmeyi bilen, müzikal olarak belirli bir düzeye gelmiş, müziksel yaratıcılığı kullanarak kendini rahatça açıklayabilen, geleneksel ve evrensel müzik kültürleri hakkında fikir sahibi olan ve estetik anlayışa sahip bireyler yetiştirmektir. KKTC’de müzik eğitimi programının öğrenme kazanımları; 1. Müziğin hayatımızdaki yerini ve önemini değerlendirir, 2. Müzik aktivitelerinde bilinçli olarak yer alır, 3. Müziksel yeteneklerinin farkında olur ve bu yetenekleri daha ileri bir düzeye taşımaya istekli olur, 4. Müzik kavram ve sembollerini tanıır ve kullanır, 5. Şarkı söyler, 6. Teknolojiyi müziksel çalışmalarında kullanır, 7. Müzikle ilgili yeni şeyler öğrenmekten zevk alır, 8. Geleneksel ve evrensel müzik kültürleriyle ilgili bilgi sahibi olur, 9. Çoksesli müziği kavrayabilir, 10. Geleneksel ve evrensel müzik repertuarına sahip olur, 11. Besteleme ve doğaçlamalar yolu ile üreticiliğini ortaya koyar, 12. Müzik yoluyla sanatsal bakış açısı geliştirir ve kendi müzik tarzını oluşturur, 13. Ritmik ve melodik vurmali çalgıları icra eder olarak açıklanmaktadır. Müzik dersi öğretim programı ile öğretmenler ve öğrencilere çağımızın gerekliliklerine uygun, gerçekçi, müziksel gelişim özelliklerini gözeten, zorunlu müzik derslerinde sahip olunması gereken müzik kültürü, müzik teorisi, şarkı söyleme, müzik dinleme, müzik beğenisi geliştirme ve müziksel yaratıcılık gibi müzik öğretiminin temel boyutlarının kazandırılması amaçlanmıştır. Müzik dersi öğretim programı üç öğrenme alanını içermektedir. Dinleme, müziksel uygulamalar ve yaratma. Dinleme alanında belirtilen kazanımlar öğrencilerin sesinin özelliklerini tanımasına, müzik dinleme alışkanlığı kazanmasına, müzik beğenisi geliştirmesine, müziğin içerdiği özellikleri tanımasına yönelik olarak hazırlanmıştır. Müziksel uygulamalar alanı şarkı söyleme, nota öğretimi, çalgı eğitimi, müzik kültürü, ritim eğitimi, beden perküsyonu ve milli günler ve bayramları içeren özellikte kazanımlardan oluşmaktadır. Yaratma alanı beste yapma, çalgı tasarlama, doğaçlama yapma, teknolojiyi kullanma, yaratıcı drama, yaratıcı dans ve görsel-işitsel tasarım gibi yaratıcılığı geliştirici nitelikte

öğrenme çıktıları içermektedir. Müzik öğretim programı sarmal bir yapıda hazırlanmıştır, içeriği oluşturulurken doğrusal bir sıra izlenmemiştir. Program esnek bir yapıdadır, konular yeri ve zamanı geldikçe tekrar ele alınmalıdır. Konular 1. sınıftan itibaren üst sınıflara doğru gidildikçe kolaydan zora, somuttan soyuta, yakından uzağa genişletilerek ve derinleştirilerek verilmiştir. Programda yer alan açıklamalar bölümünde öğrenme çıktılarının kazandırılmasında yapılabilecek olan etkinlik örnekleri ve içeriğin ne kadar genişletilebileceğine dair ipuçları yer almaktadır. Aynı zamanda programda öğrenme çıktılarının ilişkilendirildiği müziksel kavramlara, kazandırılacak becerilere ve ara disiplinlere de yer verilmiştir (K.K.T.C MDÖP, 2018).

2.3. Teknoloji

Bilgi hiçbir zaman sabit kalmamıştır; sürekli eski bilgiler yeni bilgiler ile etkileşime geçerek değişime uğramış ve gelişmiştir. Yetiştirilecek insan tipinin çağın gerektirdiği bilgilere sahip olması her eğitim sisteminin ana hedefleri arasında yer almaktadır. Öğrencileri eğitecek öğretmenler olduğuna göre, öğretmenlerin çağın gereksinimi olan bilgi ve teknolojiye sahip, gelişime uyum sağlayabilen bireyler olması gerekir (Yılmaz, 2007).

Teknoloji, insanoğlunun yaşamının ilk çağlarından itibaren hızlı bir biçimde gelişim göstererek yaşadığımız çağda iletişim alanında telefon, televizyon, radyo ve İnternet, ulaşım alanında uçak, tren ve otomobil gibi ürünleri ile insanların günlük rutinlerinin vazgeçilmez birer parçası haline gelmiştir. Bu durum, insanların teknoloji dünyasını ve bu teknolojiden hayatını kolaylaştıracak şekilde yararlanmayı bilmesini ve teknolojik gelişmeleri anlamasını gerektirmektedir. Bu doğrultuda, teknolojinin eğitim-öğretim sürecinin içinde bulunması ve bireylerin bu gelişimlere yönelik bir eğitim sürecinden geçmelerinin gereği ortaya çıkmıştır (Karamustafaoğlu vd., 2003).

Yaşamın ilk zamanlarından beri insanlar, çevresinde gördüğü her şeyi araştırmak istemiş ve bu istekle yaşamlarını kolaylaştırabilecek icatlar üretmeye başlamıştır. Elektriğin icadı ve ardından üretilen elektrikli cihazlar ve benzeri birçok gelişme insan yaşamını kolaylaştırmıştır. Tüm bu üretim süreci teknoloji olarak tanımlanmaktadır. MEB (2018) teknolojiyi, insan yaşamına bir nitelik katmak doğrultusunda, yaratıcılık ve zekanın birleştirilmesi ile oluşturulan bir üretim süreci olarak açıklamaktadır. Teknoloji İşlerin daha kaliteli, daha erken, daha pratik, maddi olarak daha doyurucu olarak gerçekleşmesini sağlar. Yaşadığımız çağda teknoloji ve

teknolojik araç-gereçlerden hayatımızın her alanında hem eğitim hem iş hem de sosyal ortamlarda aktif bir biçimde yararlanılmaktadır (Yılmaz, 2016).

Teknoloji bütün toplumlarda aynı öneme sahip olduğundan dolayı evrensel bir nitelik taşımaktadır. Çağdaş uygarlık seviyesine ulaşmak isteyen her toplum bu doğrultuda teknolojiyi aktif ve etkili bir şekilde kullanmalıdır. Bireyler ile teknoloji arasında sıkı bir bağlantı vardır. Teknolojik araçları üreten de kullanan da insanlardır. Teknoloji ile insanlar arasındaki bu bağlantı göz önüne alındığında, nitelikli ve dünya vatandaşı insanlar yetiştirmenin, bireylerin teknolojiyi öğrenmesi ve aktif bir şekilde kullanıp yeni gelişmeleri de takip etmeleri ile gerçekleşebileceği düşünülmektedir. Teknolojinin eğitim politikalarına alındığı bir ülkede eğitim de teknolojik gelişmelerden etkilenecektir (Seferoğlu vd., 2011). Günümüz eğitim sisteminde bireylerin eğitimi sırasında yardımcı araçların kullanılmasının, eğitimi daha verimli hale getirebilme noktasında önemli olduğu düşünülmektedir. Bu doğrultuda teknolojinin okulda yer alması bu yardımcı araçlardan biri olması yönüyle değerli ve önemlidir (Arslan, 2006).

Yaşamın her döneminde sürdürülen eğitimin en nitelikli hedeflerinden bir tanesi, insanları ülkenin ihtiyaçları bağlamında geliştirmektir. Bu sebeple eğitim, yaşadığımız çağda, çağdaş uygarlık seviyesine uygun, teknolojiyi verimli bir şekilde kullanabilen ve bu alandaki gelişmeleri takip eden, sosyal ilişkileri güçlü insanların yetiştirilmesi sorumluluğunu taşımaktadır. Bu gibi durumlardan dolayı okullar, öğrencilerin teknolojik gelişmeleri takip etmesini ve teknolojinin nasıl kullanılıp, ondan nasıl verim alabileceklerini öğrenmelerini sağlamalıdır (Akkoyunlu, 1998).

Teknoloji süreklilik gösteren gelişimi ile, yaşamımızın tüm boyutlarını etkisi altına almaktadır. Bu boyutlardan biri olan eğitim de teknolojik süreçlerin oldukça etkisi altında kalmıştır. Eğitim kurumlarına teknolojik araç gereçler kullanılmaya başlamış ve kullanılmaktadır (Kaya, 2006).

Eğitim kurumlarında öğrenilen bilgilerin kalıcı olmasını ve verimli bir öğrenmenin gerçekleşmesini sağlamak için sıklıkla hem göze hem kulağa hitap eden araç-gereçler teknolojinin de gelişim göstermesi ile, niteliği daha yüksek araç ve gereçlerle değiştirilmeye başlamıştır. Çağımızda yüksek teknoloji ile geliştirilmiş ve sıklıkla elektronik alet olarak tanımlanan teknolojik araç-gereçler, bireylerinin derse daha çok odaklanabilmesini sağlaması, eğitimcilerin yapacaklarını daha pratik hale getirmesi ve elde edilmek istenen bilgiye hızlıca ulaşılabilmesini desteklemesi sebebiyle kullanılmasına verilen önem büyüktür. Teknolojik materyallerden

öğretimsel hedefler doğrultusunda faydalanılması, eğitimcilerin ve öğrencilerin son gelişmeler konusunda bilgi sahibi olmasında da faydalı olmuştur (Şimşek vd., 1995).

Teknolojik araç ve gereçlerin eğitimde kullanılması ile bireylerin ihtiyaçlarını saptamak ve bu doğrultuda eğitimi planlamak için harcanan sürenin daha az olması nedeniyle de teknolojiye önem verilmektedir. Teknolojinin öğretimde yer almaya başlaması ile metot ve yöntem konusunda da gelişmeler yaşanmış, yeni yöntemler geliştirilmiş ve eğitim programlarına bu yöntem ve tekniklerin girmesiyle eğitim bu doğrultuda planlanmaya başlanmıştır. Öğretmenlerin büyük bir bölümü ve bilim adamları aktif bir şekilde kullanılan eğitim teknolojilerinin eğitimin niteliğini ve kalitesini geliştireceği konusunda hemfikirdir (Müldür & Büyükkarcı, 2017)

Çağımızda teknolojinin bize sağladıklarından yararlanmak, bireylerin yaşamında bulunan en önemli şeylerden birisi haline gelmiştir. Bu nedenle toplumsal açıdan ciddi gelişmeler ve ilerlemeler yaşanmış, eğitim de bu durumların etkisi ile teknolojinin kullanıldığı en etkili alanlardan birisi olmaya başlamıştır (Altın & Kalelioğlu, 2015).

Talep edilen gereksinimlerle bağlantılı olarak toplumlar, yüksek nitelikli eğitim sağlamak, insanları çağdaş uygarlık düzeyi için ihtiyaç olunan özelliklere göre yetiştirmek için ciddi miktarda bütçesini teknolojiye ayırmıştır (Bello, 2014).

Çağımızda teknoloji, teknolojik araç-gereçler ve internet, araştırmada ve bilgiye erişebilme konusunda çok önemli bir yere sahiptir. İnternet en yeni bilgilere hem pratik hem de hızlı bir şekilde erişmeyi mümkün hale getirdiği gibi; yazı, fotoğraf ve müzik gibi kaynakları kullanabilmeyi de mümkün kılmaktadır (Aktay & Aktay, 2015).

Teknolojinin eğitimde yer alması bireylerin gerçekleştirdikleri faaliyetlerden keyif almalarını sağlamak ve bireylerin yaşantılarında teknoloji değerli bir unsur olmaktadır. Bireylerin bilişim teknolojilerinden yararlanarak gerçekleştirdiği etkinliklerde, eğitim daha keyifli bir şekilde yürünmektedir (Murphy ve Beggs, 2003). Bireylerin teknolojik araçları keyifle kullanıyor olmalarının, eğitimin daha verimli ve kalıcı olmasını pekiştirdiği söylenebilir (Aktay & Aktay, 2015).

Teknoloji; önceden belirlenmiş hedefleri gerçekleştirmekte, önceden belirlenmiş problemler hakkındaki sorulara cevap bulmada, bilimsel geçerliliği ve güvenilirliği yüksek olan bilgilerin kullanılmasıdır (Demirel, 1993). Eğitim ve teknoloji, bireylerin hayatında eğitimin daha verimli hale getirilmesini sağlayan iki önemli alandır. Her iki alan da bireylerin topluma uyum sağlamasında ve toplumsal

ihtiyaçların gerekliliklerini karşılama noktasında önemli bir yere sahip olan başlıca alanlardır (Alkan, 2005).

Eski dönemlerde eğitimci merkezli gerçekleştirilen öğretimde, bilgiler ezbere dayalıydı ve kalıcı olmamaktaydı. Öğrenciler dersi sadece dinlemekte, eğitimciler ise eğitimde söz sahibi olan tek kişiydiler. Fakat çağdaş eğitim sisteminde bireylerin var olan gereksinimlerinin önemine değer verilmekte, bu doğrultuda öğrencilerin öğrenme biçimine daha çok önem verilmektedir. Bu gereksinim eğitim ve öğretimde bilişim teknolojilerinden faydalanma ihtiyacını tetiklemiştir. Öğrencilerin yetişmesinde en etkili olan devre ilköğretim devresidir. Bu devredeki eğitim ve öğretimde kullanılan yöntem ve tekniklerin niteliği ne kadar yüksek olursa, ilköğretim bireylerinin ileriki yıllardaki eğitimlerine hazır oluş düzeyleri o kadar artacaktır. Eğitimde faydalanılabilecek olan oyunlar, görsel araç-gereçler, oyuncaklar, müzikler, bilgisayar ve projeksiyon cihazı kullanılarak gerçekleştirilebilecek olan faaliyetler ve teknolojik cihazlar önemli bir yere sahiptirler (Andaç, 2016).

Çağımızda teknolojiyi geliştiren ve ondan faydalanan ülkeler, bilgiyi de bünyesinde bulunduran toplumlardır. Teknolojinin normal yaşantıda yer alması insanları ve insanların yaşadıkları ülkeleri her durum ve olay karşısında nitelikli ve güçlü yapmaktadır. Teknoloji açısından yaşanan gelişmeler, sağladığı imkanlarla, insanlar için bazı görevleri de beraberinde getirmektedirler. Bu görevleri yerine getirebilip teknolojiyi yaşamlarının bir parçası haline getiren ve teknolojiyi etkili bir şekilde kullanabilen ülkeler diğer ülkeleri geride bırakmaktadır. Bilişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler, bireylerin dijital birer vatandaş olmalarını sağlamaktadır. Eğitim programlarının çoğu zaman ülkelerin ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde kişiler yaratamadığını gözlemlemekteyiz. Bu problemi çözenin, eğitim süreçlerini daha etkili bir forma koymanın ve donanımlı kişiler yetiştirmenin bir yöntemi de eğitimin teknoloji temelinde yapılandırılabilmesidir. Teknoloji, bütün eğitim problemlerini çözebilecek durumda olmasa bile; çağımızda teknolojiler, eğitim bağlamında faydalanılması gerekli araçlara dönüşmüştür (Kirschner ve Selinger, 2003).

Akkoyunlu (2002) teknolojiyi, eğitimin düzeyinin geliştirilmesinde etkili bir araç olarak tanımlamaktadır. Bu nedenle öğretmenlerin uzmanı olduğu alanları teknolojiyle yapılandırarak yeniden planlaması gerekmektedir. Eğitimde teknolojik araç-gereçlerden faydalanılması çağımızda büyük bir gereklilik olarak

görülmektedir. Toplumumuzda yüksek nitelikli eğitimin gerçekleştirildiği kurumlar incelendiğinde eğitim amaçlı teknolojilerden sıkça faydalandıklarını gözlemleyebiliriz.

İşman (2003) eğitimde teknolojik araç ve gereçlerin kullanımının sağladığı faydaları şu şekilde açıklar;

- Bilgi paylaşımını daha pratik hale getirir.
- Bireysel olarak öğrenme konusunda etkilidir.
- Bilgiyi sorgulayabilme noktasında bireyleri cesaretlendirir.
- Sosyal ilişkilerin artmasını sağlar.
- Eğitimde dünya standartlarına ulaşılmasını sağlar.
- Öğrenmeye karşı motivasyon sağlar.

Eğitim teknolojisinin kullanıldığı alanlardan biri de müzik eğitimidir. Yapılan birçok araştırmada müzik eğitiminde teknoloji kullanımının öğrenci motivasyonunu ve müzik dersine karşı tutumu artırdığı saptanmıştır. Müzik öğretmenleri için teknoloji enstitüsü müzik teknolojisinde yer alan boyutları 7 kategori ile açıklamıştır. Bu kategoriler aşağıdaki gibidir;

Elektronik müzik aletleri.

Nota düzenleme programları.

Multimedya ve dijital medya.

MIDI teknolojisi.

Eğitsel müzik programları.

İnternet.

Bilgi işlem ve laboratuvar idaresi (Andaç, 2016).

Teknoloji, yaşam doyumunu etkileyen araçlar üretilmesinde etkili olması sebebiyle kişileri ve toplumu etkilemektedir. Toplumdaki sosyal, politik ve ekonomik gelişmeler de büyük ölçüde teknoloji ile etkileşime geçerler. Bununla birlikte insanların büyük kısmı bu teknolojinin varlığından endişe duymaktadır. Çünkü, teknolojiyle birlikte kendini gösteren sorunların, çözümünden daha hızlı ilerlediği düşünülmektedir. Sonuçta bu insanların tutumları, ihtiyaçları ve değerleri teknolojideki değişimlerden etkilenmektedir. Yeni teknolojik gelişmeler genellikle toplumsal ihtiyaçlar veya var olan teknolojinin geliştirilmesi ihtiyacı nedeniyle meydana gelir. Bir başka deyişle, toplum teknolojiyi kendi ihtiyaçları doğrultusunda yönlendirebilmektedir (Karamustafaoğlu vd., 2003).

“Toplum, ortak bir kültürü kabullenen, bir coğrafi alanda yayılan ve kendi kendinin devamlılık sürecini kazanabilmiş ilişkiler bütünlüğüdür” (Sağ, 2003). Toplumsal gelişim, bu ilişkilerin değişimi olarak açıklanabilir. İlişkilerin değişimi ise toplumu oluşturan kültür ve bireylerin değişimiyle sağlanır. Geçmişten günümüze toplumlar yapısal ve niteliksel değişimler geçirmiştir. Avcılık döneminde, bireylerin kendi hayatlarını idame ettirebilmeleri için etkili teknik ve araçlara sahip olmaları gerekmiştir. Tarımcılığın gelişmesiyle, sahip olunan tarım alanları ve tarımsal iş araçları başarının sembolü olmuştur. Tarım toplumundan sanayi toplumuna geçişte, fabrikaların özellikleri ve ekonominin büyüklüğü önem kazanmıştır. Teknolojilerin gelişmesi, bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin kullanımının yaygınlaşmasıyla enformasyon ve iletişim çağına erişilmiş olup bu dönemde ise enformasyona erişim, erişim yolları ve enformasyonu işleme stratejilerini uygulayabilme başarıyı belirlemiştir (Güneş, 2016).

2.4. Dijital Yerli, Dijital Göçmen ve Dijital Melez Kavramları

Bireyler ve bireylerin içinde bulunduğu topluluklar her geçen gün gelişim göstermekte ve farklılaşmaktadır. Bu ilerlemeler sonucunda toplumsal olarak farklı gelişim aşamaları yaşanmıştır. İlk zamanlardan yaşadığımız güne kadar olan süreçte, bilinen 3 değişim süreci gerçekleşmiştir. Bu süreçlerden birincisi tarımda yaşanan gelişmeler ve toplumun tarıma verdiği önem, ikincisi sanayide yaşanan gelişmeler ve toplumun sanayiye verdiği önem, üçüncüsü de bilgi çağında yaşanan gelişmeler ve insanların bilgiye verdiği önemdir (Kocacık, 2003).

Yaşanan bu değişim ve gelişim süreçleri bireylerin sahip olduğu karakteristik özelliklerde de dönüşümlere yol açmaktadır. Tüm bu değişim durumlarına bağlı olarak birbirinden başka zaman dilimlerinde dünyaya gelen bireyler arasında zıtlıklar meydana gelmektedir (Keleş, 2011).

Her neslin dünya görüşünde, kültürel özelliklerinde ve öğrendiklerinde farklılıklar vardır. Bu sebeple, farklı zaman dilimlerinde dünyaya gelen bireyler arasında görüş farklılıkları doğmakta ve bu gibi durumlar tüm toplumu ve toplumun sahip olduğu düzeni etkilemektedir. Z kuşağı diye isimlendirilen kuşak, teknolojik bir dünyada büyümektedirler. Bu bireylerin yeteneklerini, ilgilerini ve davranışlarını açıklayan tanımlar bulunmaktadır. Teknoloji çağında en çok kullanılan tanımlar ise ilk olarak Prensky (2001) tarafından tanımlanan dijital yerli ve dijital göçmen kavramlarıdır (Hockly, 2011).

"Dijital Yerli" kavramı ile anlatılan, dünyaya geldiği andan itibaren teknoloji ile büyümüş ve teknolojiyi verimli bir şekilde kullanabilen bireylerdir. "Dijital Göçmen Kavramı" ile anlatılmak istenen ise teknoloji ile sonradan tanışıp, teknolojiyi sonradan öğrenen ve hayatlarına katan bireylerdir (Arabacı & Polat, 2013).

2000 senesi ve sonrasında dünyaya gelen bireyler, dijital yerlilerin kapsamını oluşturmaktadır. Bu bireyler doğdukları andan itibaren teknoloji ile büyümüş ve teknoloji ile kendilerini ifade edebildikleri kendilerine has bir dile sahiptirler (Pedró, 2006).

Çağımızın eğitim kurumlarında, eğitimin etkili bir şekilde amaçlarına ulaşabilmesi doğrultusunda, dijital yerli bireylerin ihtiyaç, talep ve yeteneklerini iyi çözümlenmek büyük önem taşımaktadır. Gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde, dijital yerli kapsamında bulunan alfa kuşağı bireylerinde bulunan davranış biçimi, bakış açıları ve yeteneklerin önceki kuşaktaki bireylere göre farklılıklar gösterdiği göze çarpmaktadır. Dijital yerliler açısından en bariz şekilde öne çıkan durum, bu bireylerin sosyal medyayı aktif bir şekilde kullanıyor olması ve erişim sağlamak istediği bilgilere arama motorlarını doğru kullanarak kolay bir şekilde ulaşabilmeleridir (Arabacı & Polat, 2013).

Farklı bir açıdan bakacak olursak, dijital yerli bireyler kitap, dergi, gazete gibi dijital olmayan kaynaklar yerine, internet aracılığı ile ulaşabilecekleri dijital kaynakları tercih ederler. Birden fazla işle aynı zaman dilimi içinde ilgilenebilirler (Şahin, 2009).

Bu bireylerin sınıf ortamında derse aktif katılımının sağlanabilmesi için, bu bireylere ait karakteristik özelliklerin öğretmenler tarafından iyi incelenebilmesi gerekmektedir (Arabacı & Polat, 2013).

2000 senesinden önce dünyaya gelen, dijital çağın araçlarını gençlik dönemlerinde kullanmaya başlayan kişiler, dijital göçmen kavramı ile tanımlanmaktadır. Dijital göçmen, teknoloji ile sonradan tanışan, teknolojik cihazların doğru bir şekilde kullanımı ve teknoloji altyapısı ile gerçekleştirilen eğitsel faaliyetlerde zorluklar yaşayan bireyleri açıklamaktadır. Dijital okuryazarlık, bu bireylerde dijital yerlilere kıyaslandığında oldukça düşük düzeydedir. Anlatılanlardan yola çıktığımızda, günümüzde dijital yerlilerin öğretmenleri olan kişileri dijital göçmen olarak tanımlayabiliriz (Prensky, 2001).

Dijital göçmenlerde göze çarpan en belirgin durum, teknolojik cihazları kullanmakta yaşadıkları zorluklardır. Dijital göçmenler arasında yaşadıkları çağa ayak uyduran bireylerde vardır fakat yine de mecbur olmadıkça teknolojik cihazları kullanmamaktadırlar. Öğrenilecek bilgiye ulaşabilme doğrultusunda ilk tercihleri dijital olmayan kaynaklardır. Dijital cihazları kullanmaya başlamadan önce kullanma kılavuzuna veya o cihazların nasıl kullanılacağını öğretecek kişilere ihtiyaç duymaktadırlar. Dijital yerliler kitap okuyacakları zaman sanal kütüphaneleri tercih ederken, dijital göçmenler kitapları basılı materyal olarak okumayı tercih ederler. Teknolojinin faydaları olduğu kadar doğru kullanılmadığı takdirde zararları da bulunmaktadır. Bu nedenle teknolojinin kullanımına verilen önemden çok teknolojinin nasıl kullanılması gerektiğine daha çok önem verilmelidir (Tonta, 2009).

Dijital göçmen olan eğitimcilerin, dijital yerli öğrencilerin ihtiyaçlarını ve beklentilerini sağlayabilmeleri için, kendilerini sürekli ve güncel olacak şekilde, teknoloji kullanımı açısından geliştirmeleri gerekmektedir. Günümüz eğitiminin amacı üretken, öğrendiklerini etkili bir biçimde kullanabilen, topluma ve ülkesine faydalı bireyler yetiştirmek ise, günümüz eğitimcilerinin de bu amacı sahiplenmesi ve bu amaç için çalışması gerekmektedir (Yılmaz, 2007). Teknolojinin ve teknolojik cihazların, dijital yerlilerin hayatının her noktasında yer alıyor olması, eğitim çağında bulunan dijital yerlilerin eğitime ve eğitimin gerçekleştirildiği çevreye bakış açılarını değiştirmiştir (Seferoğlu vd., 2011). Günümüz öğretmenleri de dahil olmak üzere tüm öğretmenler kendi aldıkları eğitim doğrultusunda öğrencilere bilgi aktarırlar. Fakat öğrencilerin eğitimsel ihtiyaçları da sürekli değişmektedir. Bu doğrultuda öğretmenlerin sahip oldukları altyapının üzerine teknoloji ile ilgili eğitimleri de alıp eklemeleri ve kendilerini bu doğrultuda da geliştirmeleri gerekmektedir (Demir vd., 2011).

Dijital yerli olan bireylerin bilgiye ulaşma biçimlerini, sahip oldukları sosyal çevrelerindeki olaylara kıyasla dijital dünyada yaşadıkları durumlar daha fazla etkilemektedir. Bu doğrultuda eğitimcilerin kullandığı standart yöntem ve tekniklerin amacına etkili bir şekilde ulaşamadığı gözlemlenmektedir. Öğrencilerin dikkatleri sürekli başka yöne doğru kaydığından, öğretmenler öğrencileri idare edebilmekte zorluk yaşamaktadırlar. Öğrenciler öğretmenlerin anlattıklarından çok tahtaya yazılanları telefonu ile çekmekte, basılı materyalleri kullanmaktan çok, ders ile ilgili dijital kaynakları talep etmektedirler. Sınıf içerisinde mobil cihazı kullanarak mesaj gönderen, mobil cihazı ile oyun oynayan bireyler her geçen gün artış göstermektedir.

Dijital cihazların zararlarından bir tanesi öğrencinin bir sorunun çözümünü kendi başına bulmaya çalışmasından ziyade çözümü internet üzerinden araştırıp bulmaya çalışmasıdır. Dijital dünyada bulunan tüm bilgiler doğru olmamaktadır. Öğrencilerin doğru olmayan bilgileri doğru kabul etmesi öğrenciler açısından kötü sonuçlar doğurmaktadır. Öğrencilerin dijital dünyada en çok vakitlerini ayırdıkları şey oyunlardır ve bu durum öğrencileri derslerden uzaklaştırmaktadır (Arabacı & Polat, 2013).

Prensky (2001) video oyunlarının, sosyal medyanın ve cep mobil cihazların dijital yerlilerin yaşamlarında vazgeçilmez bir yerinin olduğunu söylemektedir. Prensky, dijital yerli ismiyle tanımlanan nesil olan çağımızın bireylerinin kendi ürettikleri ve kullandıkları dijital bir dile sahip olduklarını belirtmektedir. Prensky (2001) dijital yerlilerin, yaşadığımız zaman diliminde dijital teknoloji ve cihazları kullanarak büyüyüp geliştiğini ifade etmektedir. Bu durum dijital yerli öğrencilerin eğitime bakış açıları ile eski yöntemleri kullanan dijital göçmen öğretmenlerin eğitime bakış açıları arasında farklılıklar doğurmaktadır (Seferoğlu vd., 2011).

Dijital yerliler ve dijital göçmenlerin yaşadığı kuşak çatışmalarının çoğunun eğitim üzerinde yaşandığı gözlemlenmektedir. Prensky (2005) çağımız bireylerinin, kendilerinden önceki neslin öğretmenlerinin eğittiği, onların yollarından giden öğrenciler olmaktan çıkıp kendi yollarından giden, onlardan farklı bakış açısına sahip olan öğrenciler olduklarını belirtmektedir. Bu nedenle Prensky, eğitimcilerin eski öğretim yöntem ve teknikleri kullanılarak yapılacak eğitimin dijital yerlilerden oluşan çağımız bireyleri açısından yetersiz kalacağını söylemektedir. Yaşadığımız çağda dönüşüm gösteren bir tek dijital yerliler değil, teknoloji ve teknolojik cihazlar da gelişim göstermektedir. Yukarıda anlatılanlar doğrultusunda etkili bir eğitim ortamı oluşturulması için dijital yerlilerin teknolojiyi nasıl ve ne amaçlarla kullandıkları incelenmelidir. Dijital yerlilerin teknolojiyi nasıl ve ne amaçla kullandıklarına bakıldığı zaman, 5 farklı kategori ortaya çıkmaktadır. Bu kategoriler şunlardan oluşmaktadır:

- Bireysel eğlence ile ilgili etkinlikler.
- Mesajlaşma ve konuşma.
- Sıradan yaşam aktiviteleri (bir konuyu araştırmak, uçak fiyatlarına bakmak, kiralık evlere bakmak gibi).
- Kurumsal işleri yürütmek.
- Yükseköğretim/projelerin yapımı.

Dijital yerli bireylerin öğrenme biçimleri şu şekildedir;

- Bilgiye hemen ulaşmayı amaçlarlar.
- Yazılardan çok grafiksel öğeleri tercih ederler.
- Herhangi bir yazılı metni baştan sona okumak yerine, sadece ihtiyaç duyulan kısımları okumayı tercih ederler.
- Birden fazla işi eşzamanlı olarak yapmayı tercih ederler.
- Yapararak, yaşayarak öğrenmeyi tercih ederler (Seferoğlu vd., 2011).

Yön değiştiren ve ilerleyen teknolojiler eğitimde de değişimlere ve gelişimlere yol açmıştır. Çalışma koşullarından veya özel yaşantılarından dolayı okulu tamamlayamayan veya okula gidemeyen bireylerin eğitim hakkında yararlanabilmeleri için yeni nesil öğretim ortamları ortaya çıkmıştır. Okula gitmeye gerek kalmadan eğitimin sürdürülmesini sağlayan eğitim platformları, online olarak gerçekleştirilen hem okul hem de online eğitim ile sürdürülen karma eğitim platformlarıdır (Özkök, 2009).

Marc Prensky (2001) dijital yerlileri, teknolojik cihazlarla kendilerini geliştiren tek nesil olmalarından ziyade bütün yaşamlarını mobil cihazlar, dijital oyunlar, video kayıt cihazları gibi teknoloji çağının sahip oldukları cihazlar ile yaşayan ve ifade eden nesil olarak tanımlamaktadır. Prensky, çağımızın bireylerinin yaşamları süresince 5.000 saatten az bir vakti okumaya harcadıklarını ama 10.000 saatten çoğunu oyun oynamaya ve 20.000 saati televizyon izlemek için kullandıklarını belirtmektedir. Prensky’ya göre çağımızın öğrencileri olan dijital yerliler, vakitlerinin büyük bir bölümünü teknolojik cihazlar ile video oyunlar oynayarak, film ve dizi izleyerek harcamakta, okumaya ayırdıkları vakit ise her geçen gün düşmektedir. Prensky dijital göçmenleri, teknolojiyi ve onun dilini çözmeye çalışan ama eskiden sahip oldukları bakış açılarından ve davranış biçimlerinden dolayı bu dili tam olarak kullanamayan bireyler olarak tanımlamaktadır. Prensky bu dili “dijital göçmen aksanı” tanımı ile açıklamaktadır. Dijital göçmenlerin bir dosyayı bilgisayarda düzenlemek yerine onu yazdırarak düzenlemeleri dijital göçmen aksanı olarak açıklanabilir.

Dijital göçmenler teknolojik cihazlardan ana araç olarak değil yardımcı araç olarak faydalanırlar. Yazılı materyalleri baştan sona okumayı tercih ederler. Dijital göçmenler eskiden kazanmış oldukları davranış biçimleri ve bakış açılarından dolayı teknolojiyi dolaylı olarak kullanırlar. Bilgiye ulaşma doğrultusunda ilk olarak yazılı materyalleri ikincil tercih olarak dijital kaynakları kullanırlar. Bu doğrultuda dijital

yerliler ve dijital göçmenlerin teknolojiyi kullanma amaçları ve biçimleri farklılıklar göstermektedir. Dijital göçmenler bilgiye erişebilmek için yazılı materyalleri kullanırken, dijital yerliler dijital gazetelerden ve sosyal medyadan faydalanmaktadır (Kürkçü, 2015).

Dijital yerliler ve dijital göçmenler arasındaki farkın tespit edilmesinde en belirgin unsurun yaş olduğu belirtilmektedir. Hangi yaş gruplarının dijital yerli olduğu ile ilgili birçok görüş bulunmakla birlikte, dijital yerli kavramını ilk tanımlayan Prensky 1980 sonrası doğan bireyleri dijital yerli olarak tanımlamaktadır. Prensky'nin çalışmaları incelendiğinde dijital yerli ve dijital göçmenler arasındaki farkın mevcut dönemde yaşanan dijital teknolojilerdeki ilerlemeler sonucunda ortaya çıktığı söylenebilir. Bu doğrultuda interneti, dijital oyunları ve mobil cihazları dijital bir lisana dönüştürüp bu sayede de iletişim kuran nesil dijital yerli olarak tanımlanırken 1980 öncesi dünyaya gelen ve dijital teknolojilerle donatılmış çağa uzak kalan eski kuşak dijital göçmen olarak tanımlanmaktadır (Karabulut, 2015).

Dijital yerli ve dijital göçmen olarak tanımlanan gruplar arasında yumuşak bir geçiş döneminin yaşanması beklenmektedir. Geçiş dönemi çok hızlı ve ani bir şekilde gerçekleştiği takdirde uyumu bozabilecek sıkıntıların meydana gelebileceği söylenebilir (Yıldız, 2012).

Prensky'e yönetilen eleştiriler ve dijital yerliliğe geçiş konusunda yumuşak bir geçiş dönemine olan ihtiyaç doğrultusunda yeni kavramlar ve yeni tanımlamalar üretilmiştir. Bu kavramlardan birisi de dijital melez kavramıdır. Prensky'nin belirttiği gibi 80'ler ve 90'larda doğan bireylerin dijital yerli olmadığı ve gerçekleştirilen araştırmalar sonucunda bu yıllarda doğan bireylerin hem basılı hem de dijital materyallerden eşzamanlı olarak faydalandıkları gözlemlenmektedir (Ayaz, 2021).

Yıldız (2012) 1970'lerde dünyaya gelen bireylerin de mevcut dijital materyallerden faydalanabilme konusunda başarılı olduğunu belirtmektedir. Bu bireylerin de aynı birden fazla işi yapabildiklerini ve 1970 – 1999 arası dünyaya gelen bireylerin dijital melez olarak tanımlanmasının daha doğru olacağını belirtmektedir.

Dijital melezlerin “göçmen” ve “yerli” kavramlarıyla beraber tartışıldığı gözlemlenmektedir. Dijital melezler dijital göçmenlerin de sahip olduğu eski alışkanlıklarını sürdürmeye devam ederken kendilerini yeniliklere kapatmayan,

dijital yerlilerin sahip olduğu davranışlara da sahip olan bireyler olarak tanımlanmaktadır. Dijital melezlerin dijital göçmenler ile dijital yerliler arasında köprü görevi sağlayabilen, teknoloji ile ilgili bireyler olarak tanımlandığı gözlemlenmektedir (Ayaz, 2021).

Literatür incelendiğinde dijital melezler konusunda günümüze kadar yeterli bilgi ve düşüncenin bulunmamasına karşın dijital melezler olarak tanımlanan bireylerden de bahsetmenin faydalı olabileceği düşünülmektedir. Yapılan araştırmalarda bilgiye ulaşmak doğrultusunda dijital göçmenlerin öncelikli olarak basılı materyalleri ardından interneti tercih ettiği, dijital yerlilerin ise önce interneti ardından basılı materyalleri tercih ettikleri gözlemlenmektedir. Dijital melezlerin ise bilgiye ulaşmak doğrultusunda hem dijital yerlilerin hem de dijital göçmenlerin yöntemlerini kullandığı, bu doğrultuda hem basılı kaynaklara hem de dijital kaynaklara aynı derecede önem verdikleri gözlemlenmektedir (Karabulut, 2015)

Dijital kuşaklar konusunda anlatılanları ele aldığımızda günümüzde eğitim kademesinin tüm aşamalarında bulunan bireylerin daha çok dijital yerlileri oluşturduğu söylenebilir. Diğer yandan bu öğrencilere öğretim veren farklı kuşaklardan eğitimcilerin dijital yerli, göçmen ve melez bireylerin özelliklerine sahip olduğu gözlemlenmektedir (Yıldız, 2012)

2.5. Kuşaklar ve Kuşaklar Arasındaki Farklılıklar

Bireysel ve toplumsal gereksinimler, hayatımızın her alanında değişimlere uğramakta ve farklı zaman dilimlerinde doğan bireyler açısından farklı bakış açılarının ve davranış biçimlerinin doğmasını sağlamaktadır. Bu durum kuşak kavramını ortaya çıkarmıştır. Aynı zaman diliminde doğan bireyler benzer davranış biçimlerine sahip olabilmekte, farklı zaman diliminde doğan bireyler farklı fikir ve davranış biçimlerine sahip olabilmektedir. Tüm bu durumlar kuşak kavramı ile açıklanabilmektedir (Kupperschmidt, 2000).

Kuşak kavramının ortaya çıkmasıyla oluşan ilk kuşak Sessiz kuşak olarak bilinmektedir. Sessiz kuşağın kapsadığı bireyler 1900 ve 1945 arasında yaşayan kişilerden oluşmaktadır. Bu bireylerin özellikleri bağlı olmaları, istikrarlı olmaları ve şartları kabullenebilip ona göre hareket edebilmeleridir. Bu yıllarda savaş nedeniyle birçok insan hayatını kaybetmiş ve hayatta kalanlar yaşamlarını devam ettirebilmek

için başka insanların yardımına ihtiyaç duyarak yaşamaya başlamışlardır. Kuşakların bilinen ilk grubu olan sessiz kuşak, açlık ve savaşın yarattığı olumsuz duyguların yarattığı tahribatla büyümüş, ilerisi için kaygı duyarak ve mücadele ederek hayatlarını sürdürmüşlerdir (Yalçın vd., 2013).

1945-1965 seneleri arasında harp sonrası dünyaya gelen ikinci nesil kuşak bebek patlaması kuşağı çocuklarıdır. Hayatı kolaylaştıracak öğelere sahip olabilmenin ve mutlu olabilmenin isteği ile büyüyen bu kuşak maddiyata önem veren ve eğlenceye de vakit ayırmaya çalışan bir kuşaktır. Bu dönemde halkın taleplerinin yeterince karşılanmamasından doğan boşluktan dolayı üretim satma süreçleri yaşanmaya başlamıştır (Senbir, 2004). Bebek Patlaması dönemini önceki dönemlerden ayıran en önemli özellik, televizyon ile tanışmaları ve televizyonun güçlü bir iletişim aracı olduğunu keşfeden ilk kuşak olmalarıdır. Bu aydınlanma ile sadece ülke sınırları içerisinde kalan çalışmalarını, televizyonu kullanarak ülke sınırları dışına da taşıyabilmişlerdir (Benlisoy, 2008).

X kuşağı 1965-1977 seneleri arasında dünyaya gelen bireylerden oluşur. Dünyanın nasıl bir yöne doğru gittiğinin belli olmadığı bir süreçte bulunmuş olan X Kuşağı, Kayıp Kuşak olarak da isimlendirilmektedir. İlerisi için belirsizlik duygusunu yaşayan bu dönemin insanları, odak noktalarını daha çok çalışmaya, meslek sahibi olmaya ve maddi açıdan güçlenmeye çevirmişlerdir. Dünyanın geçirdiği dönüşüm sürecinden etkilenen bu kuşak, olabildiğince elindekiyle yetinen, hümanist, bağlı ve amaçları olan bir kuşaktır. Teknolojiyi sonradan yaşamlarına almış ve teknolojinin imkanlarından sonradan faydalanabilmişlerdir (Altuntuğ, 2012). Bu dönemde yaşayan bireylerin kendi işlerini bireysel olarak halledebilme yetenekleri ve görevlerini yerine getirebilme bilinçleri yüksek düzeydedir. Sessiz kuşak ve bebek patlaması kuşağı gibi sorunlarla büyümüş bir neslin çocukları olan bu bireylerin problem çözme becerileri de güçlüdür. Problemler hakkındaki fikirleri sürece değil, sonuca yöneliktir. Bu dönemin bireyleri problemleri ne durumda olunursa olunsun bir sonuca ulaştırmaya dikkat ederler (Yalçın vd., 2013).

Y kuşağı 1977-1994 senelerinde dünyaya gelmiş bireylerden oluşur. Bilgisayar ve telefon gibi araçlar da bu senelerde üretilmiştir. Teknoloji ile yakından ilgili, benmerkezci, sakin ve dünyaya açılmaya başlayan neslin bireyleridir. Bu dönemin bireyleri büyük kardeşleri olan X'lerin tokgözlü ve bir amaç uğruna yaşama gibi özelliklerinin de bulunduğu kuşaktır. Bu dönemdeki bireylerin birçoğu Z kuşağındaki bireylerin ebeveynleri olması bakımından farklı bir öneme de sahiptir

(Demirkaya vd., 2015). Bu dönemdeki bireyler önceki dönemdeki bireylere göre daha fazla dünyaya açıktırlar. Teknolojiyi kullanarak diğer ülkelerde yaşayan bireylerle konuşabilmekte ve dünyanın, çokkültürlülük bakımından gittikçe küçüldüğünü düşünmektedirler. Diğer toplumlardaki insanlarla olan etkileşimin kolaylaşması ile dünyayı daha iyi bir yer haline getirmek için iş birliği içerisinde çalışmanın yollarını ararlar. Diğer toplumlara karşı önyargılı değildirler ve saygılıdırlar. Fikirleri ve bakış açılarına bilgisayarlar da yön vermiştir. Bu bireylerin düşünce biçimi, akademik hayatlarını başarılı bir noktaya taşımada ve mesleki yeteneklerini geliştirmelerinde ciddi bir etki sağlar fakat kendi zaman dilimlerinden farklı zaman dilimlerinde doğan bireylerle olan ilişkilerinde çatışmalar yaşamalarına yol açabilir (Clausing vd., 2003). Bu dönemin insanları dünyaya geldikleri zaman bilgisayar ve diğer elektronik cihazlarla tanışmış oldukları için bu cihazlara teknolojik araç olarak bakmazlar. Telefonla sohbet ederken eşzamanlı olarak bilgisayardan mesaj yazıp, müzik dinleyebildiklerinden dolayı teknolojiyi sıradan görmektedirler (Crumpacker & Crumpacker, 2007).

Milenyum kuşağı 1994-2003 senelerinde dünyaya gelen bireyleri kapsamaktadır. Bu dönemin bireylerinin büyük kardeşleri olan Y kuşağının bile dijital dünya ile tam anlamda etkileşim içinde bulunmaya başlaması çocukluk dönemlerinin sonlarında gerçekleşmiştir. Dijital dünyanın bir parçası olmaları dışında kendilerini teknoloji ile ifade eden, benmerkezci, kolay ikna olmayan, kendilerini diğer toplumlardan ayrı görmeyen, bütün dünyayı tek bir kimlik gibi görebilen bireylerdir. Milenyum dönem bireylerinin internete giriş amaçlarının en belirgin olarak gözlemlendiği durum oyunların indirilmesidir. Kendi üretimleri olan, kelimelerin kısaltılmasından oluşan özel parolalar içeren yazışma dili kullanmaktadırlar. Milenyum dönemi bireylerinin beraber aynı ortamda bulunsalar bile mesajlaşarak iletişim kurdukları durumlar gözlemlenmektedir. Bu dönem bireylerinin çoğunluğu çevreye karşı duyarlıdır ve çevreye zararı olan markaları boykot ettikleri görülmektedir. Z bebeklerinin büyük kardeşleri olan Milenyum Kuşağı, gelmiş geçmiş kuşaklar arasında en küresel olan kuşaktır. Sahip oldukları bu özellikler kardeşleri olan z kuşağını da etkilemiştir (Senbir, 2004).

Z kuşağı 2003 ve sonrası dünyaya gelen bireyleri kapsamaktadır ve bu bireyler 21. Yüzyılın ilk kuşağıdır (Senbir, 2004). Z kuşağı interneti kullanma düzeyi oldukça yüksek olan, teknolojik haberlerden ilk haberi olan, akıllı telefonlar ve sosyal medya gibi araç ve platformları düzenli bir biçimde ara vermeden kullanan,

istedikleri her şeyi her an diğer bireylerle paylaşıp diğer insanlarla etkileşime geçmeleri açısından önceki kuşakların bireyelerine göre farklılıklar göstermektedirler. Teknolojik cihazlardan uzak oldukları saatleri boşuna geçen zaman olarak kabul eden Z kuşağı bireyleri iletişim, yeni bilgileri keşfetme, bilgiyi kavrama, yeni fikirler üretme ve bilgiyi kullanma bakımından fazlasıyla pratiktirler. Z kuşağının önceki kuşaktaki bireyelere göre IQ, kendine güvenme ve aynı anda birkaç farklı faaliyetle uğraşabilme yeteneklerinin düzeyi daha yüksektir. Tüm bu nedenlerle daha önceki dönemlerde kullanılan öğretim yöntemleri ve teknikleri Z kuşağı bireyelerine istenilen düzeyde fayda sağlayamamaktadır. Bu bireyelerin istedikleri her türlü imkana sahip olabilmelerinin yarattığı odaklanma problemi ve dikkat eksikliği düzeyi, önceki kuşakta bulunan bireyelere göre öğretmen tarafından aktarılan bilgiden çok kendi kendilerine gerçekleştirdikleri öğrenmeyi daha fazla benimsemeleri bu bireyeler için onlara uygun öğretim tekniklerinin geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir (Sanıyer, 2015).

Günümüzde yer alan son kuşak olan Alfa kuşağı 2010 yılı ve ardından dünyaya gelen bireyelerden oluşmaktadır. Bazı uzmanlara göre 2010-2025 senelerinde dünyaya gelen bireyeler Alfa kuşağını oluşturmaktadır (Apaydın & Kaya, 2020).

Alfa Kuşağı interneti kullanabilme becerileri yüksek, hızlı bir yükseliş döneminde olan teknoloji çağının bireyelerleri olarak kategorize edilebilir. Alfa Kuşağı bireyelerleri, fikirlerini kolaylıkla belirtmekten çekinmez ve kendilerini rahatlıkla ifade edebilirler. İletişimin büyük çoğunluğunun teknolojik araçlar ile gerçekleştirildiği internet ve mobil çağın ilk dijital vatandaşlarıdır. Bilgiye ulaşabilme konusunda zorluk çekmeyen, ama bilgiyi etraflıca değerlendirmeyen, bilginin sağlayabileceği faydaları yeterince irdelemeyen, sabırsız bir nesildir. Teknoloji ile ilgili gelişmelerin en üst düzeylere çıktığı ve cezbedici gelişmelerin hâkim olduğu bir dünyaya doğan bireyelerdir. Bu bireyeler, önceki nesillere göre tamamen farklı karakteristik özelliklere sahiptirler. Ulaşılması gereken bütün bilgilere mobil cihazlar aracılığı ile anında ulaşabilirler (Tarhan, 2017).

Alfa kuşağı bireyelerleri, dijital yerliler olarak da bilinmektedir. Teknoloji ile ilgili bilgi ve yetenek düzeyleri en üst seviyelerdedir. Teknolojik cihazların, dijital oyunların ve internetin kendine has olan iletişim biçimine çok hakimdirler ve aralarında kurdukları iletişim biçimi farklıdır (Prensky, 2001).

Her bireyeğin teknolojiyi kullanma yöntemi yaşadığı döneme bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Bu değişkenlikler kişilerin sahip olduğu alışkanlıkları,

yaşam felsefelerini ve davranış biçimlerini yönlendirmektedir. 2011 senesinden sonra dünyaya gelen bireylerden oluşan Alfa kuşağı, diğer kuşaklar ile kıyaslandığı zaman, küçük yaşlarda teknoloji ile tanıştığı için geçtiği için, bilgiye ulaşabilme hızları diğer kuşaklara göre daha hızlı olacaktır. Bilgiye bu kadar erken ve hızlı ulaşabildiklerinden dolayı, Alfa kuşağı bireylerinin en girişken kuşaklardan biri olacağı tahmin edilmektedir (Tolun & Birim, 2019).

Barkowitz 'in (2023) Alfa kuşağı bireylerini inceleyerek ve aileleriyle konuşarak gerçekleştirdiği çalışma ve buna bağlı olarak Ramadani ve Wibisono'nun (2017, s.5) çalışmaları ile aşağıdaki Alfa kuşağının sahip olduğu özelliklere ulaşılmıştır;

- Kendilerine ait olan şeyleri paylaşmak konusunda bencil davranırlar.
- Canlıdır ve yerlerinde duramazlar, fakat yaptıkları çoğu şeyi sessizce yaparlar. Özellikle 0-6 yaş dönemlerinde yürütülen araştırmalarda sessiz oldukları tespit edilmiştir.

- Özel hayatları konusunda kapalı değildirlar. Yaşantılarını diğer insanlara göstermekten rahatsız olmazlar.

- Başkaları tarafından belirlenen koşullamalara uymazlar. Kendi sınırlarını kendileri belirlerler.

- Bağımsız olmayı severler ve başkalarına bağımlı olacak şekilde yapılacak tüm eylemleri reddederler.

- Yediklerine dikkat ederler, zararlı gıdalardan uzak durmaya çalışırlar.

Bilhassa proteinli ve kalorili gıdaları tüketirler.

- Herhangi bir dine inananların sayısı oldukça azdır. Dinin gerekliliklerini yerine getirmezler.

- Aksesuar olarak kullanılabilecek cihazları çok severler.
- X ve Y kuşağı ebeveynlerini örnek alırlar.
- Bilgiye ulaşmaları kolay olduğundan dolayı girişken bir yapıdadırlar.
- Dünyayı sosyal medya kullanarak keşfederler.
- Kendi işlerini kendileri halledebilecek bir yapıya sahiptirler.
- internet aracılığı ile alışveriş yaparlar.
- Başkaları ile konuşurken fiziksel temas kurmaktan hoşlanmazlar.
- Problemler ne kadar zor olursa olsun onları çözebilecek yetenekleri vardır.
- Sevdikleri şeyleri bir rutine dönüştürebilirler. Aynı diziyi sürekli izleyebilir, aynı şarkıları sürekli dinleyebilirler.

- Doğasal ve toplumsal sorunlarla ilgili konulara karşı duyarlıdırlar.
- Yaşadıkları sürece odaklanırlar, geçmiş ve gelecek hakkında kaygıları yoktur.

- Birçok konuda sabırsızdırlar. Beklemeye dayanamazlar

Z kuşağı ve Alfa kuşağı bireyleri, teknolojik bir dönemde dünyaya gelmeleri nedeniyle diğer kuşaklardan farklı olarak internet, mobil cihazlar ve dijital ekipmanlara daha çok hakimdirler. Diğer kuşakların sonradan öğrenmeye çalıştığı ve çözerken zorlandığı teknolojik gelişmeleri hiçbir zorluk çekmeden çözmekte, adapte olabilmektedirler. Teknolojik çağda geçmişin koşullarına göre değil, gelecekte yaşanabilecek durumlar ile karşılaşılacağına ne olacağını önceden görebilen ve olası çözümleri üretebilecek düzeyde becerilere sahip olan bireyler eğitilmektedir (Özdemir, 2017). Dünyaya geldikleri andan itibaren, teknoloji ile ilgili yaşamlarında gerçekleşen her şey günlük yaşam rutinlerinin bir parçasıdır (Bozkurt & Kayıkçı, 2018).

Teknolojik araçlar Alfa kuşağının çok erken yaşlardan itibaren hayatlarının bir parçası olmuş ve yaşayacakları sonraki dönemlerde de hayatlarının bir parçası olmaya devam edecektir. 2 yaşına gelmiş bir çocuk, kolaylıkla mobil cihazları kullanabilirken yakın gelecekte teknolojinin çok daha hızlı ilerleyebileceği ve hayal gücümüzün ötesinde bir gelişme göstereceği tahmin edilmektedir (Tolun & Birim, 2019).

Alfa kuşağı, dijital cihazlardan sıradan aletler olarak yararlanmanın yanı sıra yaşamlarının her aşamasında bu cihazlara yer veren, bireysel isteklerine yönelik teknolojiye yön verip daha da gelişme göstermesini sağlayabilecek bir kuşak olarak da gözlemlenmektedir (McKeown, 2018).

Alfa kuşağı bireyleri doğru ve yanlış davranışları, görgü kurallarını, kültürü, dijital cihazlar aracılığı ile seyrettiği dizilerde, video oyunlarla vs. öğrenmektedir. Vakitlerinin büyük bir bölümünü mobil cihazlara ve diğer teknolojik araçlara harcadığı için, kısa gezintileri uzun gezintilere tercih etmektedir (Nagy ve Kölcsey, 2017). Diğer bireylerle tanışmak ve bu bireylerle konuşup tartışmayı, bilgilerini paylaşmayı istemektedirler. Diğer dünya felsefelerini, dünya görüşlerini, gelenek ve kültürleri incelemektedirler. Bu nedenlerden dolayı, alfa kuşağı bireyler olaylara eleştirel bakış açısı ile yaklaşabilmektedir (Akran, 2018).

Araştırmacılar alfa kuşağının, sahip oldukları karakteristik özelliklerini X, Y, Z kuşaklarına ve teknolojik gelişmelerin hızla ilerlemesine bağlamaktadır. X ve Y

kuşakları alfa kuşağı bireylerinin ebeveynleri, öğretmeni ya da akrabaları, Z kuşağı bireyleri ise alfa kuşağı bireylerinin büyük kardeşleridir (Akran, 2018).

Mengi (2009) ve Özer'e (2007) göre, Alfa kuşağı bireyleri X, Y ve Z kuşağı bireylerin davranışlarından etkilenmekte, hepsinden farklı bir bakış açısını ve davranış biçimini öğrenmekte ve bunu karakteristik bir özelliğe çevirmektedir.

Fakat Alfa kuşağı tarafından bu davranışlar yerine göre kabul görmekte yerine göre kabul görmemektedir, Alfa kuşağı bireylerinin ileriki yıllarda diğer kuşaklarla fikirlerinin çatışacağı tahmin edilmektedir. Mesela X kuşağı, bireysel çalışmalarda daha çok verim almakta ve çalıştıkları şirketlerin daha da büyüüp gelişmesini istemektedirler. Y ise, teknoloji çağında kendini geliştirmiş, bireysel kararlar üretebilen, sosyalliğe önem veren, kollektif çalışmaya önem veren ve iyi bir ekibin yüksek başarıyı getireceğini düşünen bir kuşaktır (Borges vd., 2010).

X ve Y kuşağı bireyleri için, etik ve sosyal ilişkiler değerlidir. Kişisel değerlerden çok, toplumsal değerlere daha çok önem vermektedirler. Alfa kuşağı bireyleri ise, kültürleri, felsefeleri, bireysel kararları ve toplumsal değerleri dijital cihazlar ile öğrenmekte ve dijital dünyada fikirlerini paylaşmaktadırlar. İnsanlar ile iletişime geçmek için teknolojik cihazları tercih etmektedirler. Bağımsızlık duygusu ile hareket edip öğrenilen bilgileri kendi mantıksal süzgeçlerinden geçirip içselleştirmektedirler (Akran, 2018).

Günümüz öğrencileri duygu ve düşüncelerini anlatmaktan çekinmeyen, bilgiyi farklı bakış açıları ile değerlendirebilen, araştırma yapabilen, olaylara eleştirel bakış açısıyla yaklaşabilen, bilgiye erişim konusunda zorluk çekmeyen bir yapıdadır. Öğretmenlerin onlara öğretmek istediği konuları öğretmenler istediği için değil, kendilerinin istemesi ve faydalı olduğunu düşünmeleri sonucunda öğrenebilirler (Gündoğar, 2014).

Günümüz öğrencileri geçmiş nesillerdeki öğrencilere göre farklılık göstermektedir. Geçmiş nesillerdeki öğrenciler, bilgiyi öğretmenden talep eden, ders konuları ile ilgili bilgilere erişim konusunda zorlanan bir konumdaydı. Günümüz öğrencileri ise, birçok araç kullanarak ders konularına erişim konusunda zorluk çekmeyen, gerektiğinde tavrını ortaya koyabilen, farklı bir fikri olduğunda söylemekten çekinmeyen bir konumdadır. Günümüz öğrencileri, öğrenilen bilgilere direkt olarak değil, bilgilerin sağladıkları kazanımların fayda sağlaması ve kalıcı olması koşulu ile önem vermektedirler. Verimli ve amacına ulaşan bir eğitim sadece, bireylerin öğrenme etkinliğine kendi istekleriyle dahil olmak istemesiyle mümkün

olabilmektedir. Günümüz öğrenci profiline büyük çoğunluğunu Z kuşağı ve alfa kuşağı öğrencileri oluşturmaktadır. Z ve Alfa kuşağı bireylerinin talepleri, yetenekleri ve ihtiyaçlarını görmezden gelerek onlarla diyalog kurmak zor olacaktır. Bu doğrultuda, bu bireylere eğitim verecek olan öğretmenlerin de kendilerini yenilemeleri, çağa uygun yöntem ve teknikleri benimsemeleri gerekmektedir (Tozlu, 2022).

Yeni yöntemlerin ve tekniklerin öğretmenler tarafından benimsenebilmesi tek başına yeterli olmayacaktır. Eğitimin amacına ulaşılabilmesi doğrultusunda bu yöntemlerin ve tekniklerin öğretim programlarında da bulunarak sistemli bir şekilde uygulanması gerekmektedir (Kutoğlu, 2016, aktaran Erbay, 2017).

Teknolojinin hızlı gelişimi ve teknolojinin kolay erişilebilirliği, Z kuşağı ve Alfa kuşağı bireylerinin alışkanlıklarında da değişiklikler meydana getirmiştir. Çocuklar yaşamlarının ilk zamanlarından itibaren mobil cihazlarla tanışmakta ve bu cihazlarla eğlenme amaçlı olarak oldukça fazla vakit geçirmektedirler. Günümüz çocukları dışarıda oynan oyunlarla vakit geçirmek yerine mobil cihazlarda oynanan oyunları tercih etmektedirler (Tuğrul vd., 2014).

Teknolojideki hızlı gelişme gibi dijital oyunlar da günümüzde sahip olduğu yüksek kaliteli grafik ve müziklerle büyük gelişim göstermiştir. Eskiden internet kafelerde oynanabilen birçok oyun günümüzde konsollar ile evlerimize girmiştir (GİM, 2019).

Bilinçli bir şekilde kullanıldığı takdirde video oyunların zararlı etkileri azaltılıp, faydalı bir şekilde oynanması sağlanabilir. Çocuklarla etkileşim halinde olan en önemli kişilerin başında öğretmenleri gelir ve öğretmenlerin oyunlar hakkında bilgi sahibi olması oyunların faydalı bir şekilde oynanması doğrultusunda etkili olacaktır. Öğretmenlerin oyunları kullanarak dersleri işlemeleri böylece dersleri daha verimli bir hale getirecektir. Derslerde oyunların kullanılması öğrencilerin dikkatini artıracak ve onları derse karşı motive edecektir (Görmez, 2020).

2.6. Müzik Teknolojisi ve Müzik Eğitiminde Kullanımı

Öğretimde teknolojiden faydalanmanın farklı bir yeri vardır. Son zamanlarda teknoloji ile ilgili pek çok bilimsel çalışma sürdürülmekte, özellikle beyin ve öğrenme alanında çok önemli çalışmalar kendini göstermektedir. Bilim ve teknolojideki bu hızlı gelişim birey ve toplum yaşamını da değiştirmektedir. Çağdaş eğitim sisteminin amacı, değişime uyum sağlayan, yaratıcı nitelikli, bilgiyi üreten ve

kullanan bireyler yetiştirmektir. Bu amaca ulaşmanın yolu ise donanımlı eğitimcileri yetiştirmekten geçer. Donanımlı eğitimci, gelişen bilim ve teknolojiyle bağlantılı olarak sürekli bir biçimde kendini değiştiren ve geliştiren bir karaktere sahiptir. Çağın gereksinimleriyle donanmış öğretmenler sayesinde yetişecek olan yeni nesil, toplumu her yönden ileriye götürüp geliştirecek bir nesil olacaktır (Yılmaz, 2007).

Bilim ve teknolojideki gelişmeler eğitimin gerçekleşme sürecindeki birtakım değişiklikleri de yönlendirmektedir. Öğrenme ortamında teknolojinin kullanımı sürekli yaygınlaşmaktadır. Eğitim teknolojisi, öğretim süreciyle ilgili olup, belirlenen amaçlara ulaşılmasına destek olur. Fakat eğitim teknolojisi kavramı ile öğretim teknolojisi kavramı arasında birbirinden ayrılan yönler vardır. “Öğretim teknolojisi” “öğretim” in eğitimin bir alt boyutu olduğuna bağlı olarak ve belirli öğretim yaklaşımlarının kendine özgü özelliklerini dikkate alarak yapılandırılmış teknolojiyle ilgili bir kavramdır. Örneğin “Fen öğretimi teknolojisi” gibi. “Eğitim teknolojisi” ise “insanın öğrenmesi” kavramının tüm boyutlarını içeren problemleri planlı bir biçimde analiz etmek, bunlara çözümler bulmak üzere ilgili gereklilikleri (insan gücü, bilgi, yöntem, teknik, araç – gereç vb.) kullanarak uygun tasarımlar geliştiren, uygulayan ve değerlendiren karmaşık bir süreçtir. “Eğitim teknolojisi” terimi, öğrenme-öğretme süreçleriyle ilgili bir disiplini vurgulamaktadır. Diğer yandan “öğretim teknolojisi” terimi ise bir konunun öğretiminde, öğrenmenin planlanmasının etkinliğini ifade etmektedir (Alkan, 2005).

Son yıllarda müzik enstrümanlarına yapılan teknik gelişimler, yeni müzikal ifade biçimlerini doğurdu. Müzikte düzenli olarak gelişmelerin olduğu ve aslında her çalgının yeni birer teknoloji olduğu söylenebilir. Fakat 1920’lerden 1960’lara kadar süren süreçte müzik teknolojisi terimi ile tanımlanan enstrümanlar elektrik ile çalışanlardı. Yirminci yüzyılın başlarından beri müzik teknolojisi terimi aynı zamanda kayıt endüstrisinde kullanılan araçlarla da bağdaştırılmaktadır. Bu biçimle müzik teknolojisi sadece ses üretmekle sınırlı olmayıp aynı zamanda bu seslerin farklı şekillerde değiştirilmesine ve kolayca kaydedilip çoğaltılabilmesine olanak sağlamıştır. Yirminci yüzyılın sonlarına doğru tekno, house ya da jungle gibi yeni müzik türlerinin doğmasında teknolojinin ana etken olması, bize teknolojinin bazı durumlarda müziğin ta kendisi olduğunu göstermektedir (Gall ve Breeze, 2007).

Müzik teknolojisi kategorisinde bulunabilecek bazı sistem ve yazılım uygulamaları bulunmaktadır: MIDI, elektronik müzik enstrümanları, bilgisayarlar, sıralayıcılar (sequencer) ve eşdeğer nitelikte olan diğer elektronik ve dijital cihazlar

arasında müzikal performans ve cihaz kontrolü gibi verilerin işleyişini ve paylaşımını sağlamakta olan dijital bir bilgi aktarım protokolüdür. MIDI, ses aktarmayıp, sadece verileri aktarır. Enstrümanların hangi notaları, hangi seslerle, nasıl ve ne zaman çalacağını yönlendirir. Araçlar arasında senkronizasyon görevi görür. Parçanın temposu ve benzeri bilgileri belleğine kaydeder. MIDI real time ise gerçek zamanlı yapıda bir sistemdir. Prodüksiyonun bütün süreçlerinde performans üzerinde değişiklik yapabilme imkânı sağlar. MIDI çoğunlukla tuşlu enstrümanlarda bulunur ve sıralama işlemi bilgisayar için geliştirilmiş müzik programları ile gerçekleşir (Önen, 2007).

Müzik uygulamaları geliştiren şirketler, çalgı, kulak ve nota eğitimi, nota yazımı, kayıt ve eşlik gibi birçok alanda uygulamalar üretmektedirler. Müzik eğitiminde kullanılmak için geliştirilen uygulamaların en büyük avantajı motivasyonu artırıcı etkileridir. Bu uygulamalar öğrencilere, bireysel çalışma ortamı sağlamaktadırlar. Uygulamalar; müzik yazılım programları, kayıt, nota yazım ve eğitim uygulamaları olarak tasarlanmaktadır (Tosun, 2019).

Müzik sahip olduğu tüm nitelikleriyle geçmişten günümüze hayatın her döneminde teknolojiden etkilenmiş ve teknolojiyi etkilemiştir. Eski çağlarda yaşam sürdüren insanlar çevresinde buldukları araç-gereçleri, yetenek ve bilgilerini kullanarak müzik teknolojisinin temellerini atmış ve geliştirmişlerdir. Bu gelişimin süreci günümüzde de devam etmektedir (Delikara, 2019).

Teknoloji öğelerinin müzik ile birleşmesi "müzik teknolojileri" ile açıklanmaktadır. Chadabe (1997). Çağımızın algısıyla müzikte teknolojinin temelleri ses kaydı ile ilgili yapılan çalışmalarla atılmıştır. Müzik teknolojilerinin üretimi üç gelişim süreci ile kategorize edilebilir. Bunlardan birincisi kaset kaydı ile ilgili teknolojinin geliştirilmesidir. Teknoloji açısından ikinci önemli üretim, sentezleyicilerin geliştirilmesidir. Üçüncü önemli üretim ise dijital devreler ile üretilen müzik teknolojileridir (Arapgirlioğlu, 2003). Müzik teknolojisi ile ilgili gelişmeler çoğalarak, müzik teknolojisi ile ilgili yeni alt boyutlar doğmuş, bu bağlamda gerçekleştirilen her şey çağımızda "Müzik Teknolojisi" etrafında birleşmiştir. Müzik teknolojisi ile ilgili öğelerin birleştirilebilirliği pek çok müzisyeni müzik teknolojisi ile ilgili çalışmalar yürütme konusunda teşvik etmiştir. Müzik teknolojisi kavramı genellikle elektro-akustik, elektromekanik, elektronik teknolojileri ve mekanik alanlarını bünyesinde barındırır (Malm, 1992). Fakat bir

enstrümanın tasarımında ve üretiminde kullanılan materyaller ve teknikler de müzik teknolojisi kapsamında bulunur (Delikara, 2019).

Müzik teknolojilerine olan talep sürekli olarak yükselmektedir. Bu yükselişte çağımızın sahip olduğu teknolojik imkanların kolay erişebilirliğinin ve bu alanın eğitimi ile ilgili kaynakların çok olması etkilidir. Bilgisayar bu konudaki çalışmaların merkezinde yer almaktadır. Say, müzik teknolojilerinin bilgisayar ile ilgili olan kapsamını müzik kaydı, nota düzenleme ve yazma uygulamaları, müzik eğitimi, müzik yayıncılığı, müzik araç-gereçlerine erişim, müzikle ilgili internet siteleri ve müzik dinleme kategorileri etrafında birleştirmiştir (Say, 2005).

Müzik teknolojisi, müziğin alt boyutları arasında bulunan ciddi bir alandır ve bu niteliğiyle evrensel boyutta en ciddi çalışma alanlarından biri olarak kabul edilir. Fakat bu gibi özelliklerinin yanı sıra bu alan, eğitim ve iş çevresi tarafından birtakım eleştirilere maruz kalmıştır. Bunun nedeni müzik teknolojisi ne kadar müziğin kapsamında bulursa da müzik dışındaki birçok alan ile de iç içe geçmiş durumdadır. Müzik teknolojisi sadece müzik alanında değil mühendislik, fen, tıp ve benzeri alanlarda da faaliyet göstermektedir (Kabataş, 2017).

Eğitim kurumlarında öğretimi gerçekleştirilen müzik ve müzik teknolojisi dallarının kapsam, hedef ve metotlarında teknolojiye ilerlemeler doğrultusunda gelişmeler yaşanmıştır. Dünyada ciddi bilimsel çalışmalarla yürütülen eğitimin planlanması konusundaki devrimlere bakıldığında, her vatandaşın müzik teknolojisi konusunda kendini yetiştirmesinin önemli olduğu belirtilir. Müzik ve müzik teknolojisi müfredatlarının temel hedefleri şu şekilde açıklanabilir:

- Var olan yaşam hakkında fikir sahibi olma ve onu anlamlandırabilme.
- Öğrencileri teknolojik gelişmeler konusunda teşvik etme ve bu konudaki gelişmelerini destekleme.
- Müzik ve müzik teknolojisinin temel unsurlarını; müzik, teknoloji ve müzik teknolojisinin toplumsal açıdan önemini kavramak.
- Eğitimlerinin ileriki evrelerinde iş tercihi açısından, müzik ve teknolojiyle ilgili meslekleri tanıtarak, bu meslekleri yapabilmek için gerekli olan altyapının hazırlanmasını sağlamak.
- Olası bir durum karşısında, bir sorun ile karşı karşıya kalındığında, o sorunu çözüme doğrultusunda müzik ve teknolojiden verimli bir şekilde faydalanabilmelerini sağlamak.

- Müzik ve teknolojinin yarattığı sosyolojik problemleri sezebilme ve sorunları çözmeyi bir vatandaşlık görevi olarak görüp, bu gibi konularda doğru karar vermelerini sağlamak (Topsakal, 2005).

Öğrencilerin müzikle ilgili terimleri ifade etme biçimleri ve bu konulara karşı olan öğrenme biçimlerinin ve tutumlarının saptanması, müfredatın yapılandırılması ve geliştirilmesi bakımından değerlidir. Müzik öğretiminin etkili olması ve bilgilerin kalıcı olmasını sağlamak için faydalanılacak metot ve tekniklerin öğrencilerin seviyesine uygun olması gerekmektedir. Çağımıza uygun bir müzik eğitimi müfredatında, bireylerin yaratıcılıklarını destekleyecek, bilime uygun metotların uygulanabilirliği için gerekli zemini hazırlayacak, bireylerin her açıdan gelişimini destekleyebilecek unsurlar yer almalıdır (Ünal ve Ergin, 2006). Müzik derslerinde eğitimcilerin hedefi, tüm bireylerin iyi birer müzisyen olmaları ve yalnızca bilim insanları eğitmek değil, son teknolojilere hâkim olan, verdiği kararları bilim ve teknoloji bağlamında değerlendirebilen bireyler yetiştirmek olmalıdır (Gürdal, 1992).

Müzik eğitiminde yararlanılabilecek, birçok kategoride yer alan yazılımlar geliştirilmiş ve geliştirilmektedir. Bu yazılımlardan bir kısmı oyun aracılığı ile bireylere müzik eğitimi vermektedir. Solfej ve dikte eğitiminde kullanılan uygulamaların birçoğu farklı kategorideki müzik eğitimi alanlarında da kullanılmaktadır. Sıklıkla kullanılan yazılımlar kategorize edildiğinde, en başta nota düzenleme yazılımları, bu yazılımlara ek olarak, video aracılığı ile eğitim veren müzik eğitimi platformları, MIDI teknolojisini içeren yazılımlar, İOS veya Android işletim sistemlerinde yer alabilecek solfej, dikte ve kulak eğitimlerine dayalı yazılımlar göze çarpmaktadır (Güdek & Hardal, 2021).

Yaşadığımız çağda, bilişimsel olarak ortaya çıkan gelişmeler kesintisiz olarak devam etmektedir. Teknolojideki bu ilerlemeler, uzaktan eğitimi ve uzaktan eğitimin gerekliliklerini karşılayacak uygulamaların oluşturulmasında ciddi faydalar sağlamaktadır. Uzaktan eğitim yazılımlarının yaratıldığı ortamlarda, insanlara yazılı, sözlü ve görüntülü konuşma fırsatı sağlanmaktadır. Ayrıca iletişimi sağlayan teknolojik cihazların hızlı gelişimi, eğitimin şeklini ve niteliğini yönlendirmekte, öğretmenleri yeni yöntem ve teknik geliştirmeye teşvik etmektedir. Bu yöntemlerden bir tanesi uzaktan eğitimidir. Uzaktan eğitim ile bireyler farklı ülkelerde, farklı bölgelerde ve farklı ortamlarda olsalar bile birbirleriyle görüntülü olarak görüşebilme fırsatına erişebilmektedirler (Sağır vd., 2014).

Bilişim teknolojileri hayatımızın her noktasında birtakım dönüşümlere yol açmaktadır. Bu dönüşümler ile iş çevresi, toplumsal çevre ve devletin eğitim kurumlarından beklentisi teknolojiden anlayan ve etkili bir şekilde kullanmasını bilen insanların yetiştirilmesinin sağlanmasıdır. Bu gibi nedenlerle eğitim kurumları yeniden yapılandırılmakta ve niteliği artırılmakta, teknolojinin eğitimini sağlamanın tek başına yetersiz kaldığı, teknolojinin eğitim faaliyetlerinde yer almasını sağlamak ihtiyacı oluşmaktadır (Eğitimde Bilgi Teknolojisi Araçlarının Kullanımı ve Rolü, 2004).

21. Yy eğitim yaklaşımlarının önem kazanmasıyla, öğretmen merkezli olan ve ezbere dayalı sürdürülen eğitim yaklaşımları, öğrenci merkezli sürdürülen ve bireylerin yaratıcılığını ve problem çözme mekanizmasını geliştiren eğitim yaklaşımları ile yer değiştirmektedir. Günümüzde eğitimin tüm devrelerinde eğitim müfredatlarında bulunan teknoloji hem eğitimcilere hem de öğrencilere birçok konuda fırsatlar yaratmaktadır. Kişiler teknolojiyi sürekli deneyimlemekte, bireysel fikirleri ve buluşlarını kullanarak bilgiye erişmeye çalışmaktadır. Bu deneyimler sonucunda oluşturdukları fikirleri bireysel hayatlarına, ardından profesyonel hayatlarına taşımaktadırlar. Standart müzik eğitimi birçok toplumda teknolojinin de kullanılması ile çok verimli ve çok yönlü bir biçime bürünmüştür. Mesleki müzik eğitiminin sürdürüldüğü eğitim kurumlarının müfredatlarında yer alan teknolojiler, müzik eğitiminin yapıldığı ortamları, teknolojik ortamlara çevirmektedir. Bu ortamlarda yer alan MIDI teknolojisi, internet, yazılım, bilgisayar, projeksiyon cihazı, müzik çalar, elektronik müzik aletleri ve benzeri materyaller yetişecek müzisyenlerin ve müzik öğretmenlerinin yetenek, bilgi düzeyleri ve performanslarını artırmakta, üretkenliklerini ve ilgilerini desteklemektedir (Kasap, 2007).

Müzik programları herhangi bir sesi kaydedebilen, kayıtlı seslerin düzenlenebildiği müzik dalında kullanılan teknolojilerdir. Kaydedilen sesin düzenlenmesine, mastering ve mix işlemlerinin yapılmasına olanak sağlayan bu yazılımlar “dijital ses işleme istasyonu (DAW)” olarak isimlendirilmektedir (Tarıkçı, 2015). Müzik programları bünyelerinde pek çok özelliği barındırmaktadır. Bu özelliklerinin en önemlilerinden bir tanesinin MIDI (Müzikaleti dijital arayüzü) olduğu söylenebilir. En temel anlamıyla MIDI, müzik aletlerinin hangi notaları hangi enstrümana ait seslerle, hangi süreler kullanılarak, bir müzik parçasının hangi hızda olacağı ve hangi nüansları içereceği gibi bilgilerin taşınmasını sağlayan bir dijital protokoldür (Önen, 2007).

MIDI teknolojisi müzik kayıt programlarının hepsinin sahip olduğu ve müzik eğitimi amacı ile akustik çalgıların temine edilemeyeceği durumlarda, onların yerine geçerek onların seslerini çıkarabilecek sanal enstrümanların MIDI klavye veya bilgisayar aracılığı ile çalınmasını sağlayan dijital bir protokoldür. MIDI teknolojisini bünyesinde bulunduran müzik programları ile okullarda kullanılacak şarkılar ve müzikler için altyapılar hazırlanabilir (Ayhan, 2012).

Müzik eğitiminde söylenen ve çalınan şarkıların altyapılarının oluşturulması doğrultusunda MIDI teknolojisini bünyesinde barındıran pek çok DAW (Digital Ses İşleme İstasyonu) vardır. Bu müzik programlarının en popüler ve endüstride standart olarak kabul edilen ve yaygın olarak kullanılanları Cubase, Pro Tools, GarageBand ve Logic isimli müzik yazılımlarıdır.

Müzik eğitiminde nota yazımı ve düzenlenmesi amacıyla kullanılan programlar müzik öğretmenlerinin pek çoğunun aşına olduğu programlardır. Nota yazım ve düzenleme yazılımlarından en yaygın olarak kullanılanları Finale ve Sibelius programlarıdır. Mesleki müzik eğitimi veren eğitim kurumlarında nota düzenleme programları ile ilgili dersler de yer almaktadır. Görsel açıdan farklı görümler de işlevi açısından aynı olan DAW ve nota düzenleme yazılımlarının tümü ile aynı amaçlara ulaşabiliriz. Bu doğrultuda dikkat edilmesi gereken nokta müzik programlarını kullanmayı bilmemiz gerektiği değil bu programlardan müzik eğitimi bağlamında nasıl ve ne biçimde faydalanmamız gerektiğidir (Karaönçel, 2019).

Müzik eğitiminde nota düzenleme, dijital ses işleme istasyonu, kulak gelişimi, armoni, enstrüman eğitimi gibi kategorilerden oluşan yazılımlar kullanılmaktadır. Bu yazılımlar ile yeni şarkılar bestelenebilir, bestelenen şarkılar seslendirilebilir ve tekrar tekrar dinlenebilir, enstrümanın kaydı yapılabilir, müziksel işitme ve armoni konularının öğrenci merkezinde pratik yapılması sağlanabilir, enstrümanlar ve onların ses aralıkları bu yazılımlar aracılığı ile öğrenilebilir. Müzik eğitimcilerinin bu yazılımları öğrenmesi ve etkili bir şekilde kullanabilmesi, kendilerini profesyonel olarak geliştirebilmeleri açısından önemlidir. Müzik eğitiminde daha da ileri giderek kendilerini geliştirmek isteyen öğrencilere rehberlik etmesi bakımından müzik eğitiminde teknolojinin kullanımının sağlanılmasına ihtiyaç duyulmaktadır (Doğan, 2020).

2.7. Mobil Oyunlar ve Eğitimde Kullanımı

Teknolojinin hızlı gelişim süreci ile, eskiden boyutu çok büyük olan ve kablo miktarı çok fazla olan teknolojik cihazlar, günümüzde küçülerek kablo sayısı azalmıştır. Böylece insanların teknolojik cihazları kullanırken bütün odağını teknolojik cihazların ekranlarına yönlendirmesi sağlanmıştır. Dijital cihazlara olan bağımlılık düzeyinin artması ile dijital cihazlar, bireylerin hayatında bir gereklilik olarak yer almaya başlamıştır. Bu gibi durumların sonucunda teknolojik aletler her alanda hızlı bir şekilde yayılarak gelişim göstermiştir. Günümüzde bu gelişmelere bağlı olarak, teknolojik cihazlar ile müzik dinlemek, cihaz üzerinden sohbet etmek ve video oyunlarını oynamak mümkün olmuş ve insanların hayatında önemli bir yer tutmuştur. Bilhassa video oyunlar hangi kategoride ve platformda oynanırsa oynansın çağımızda büyük bir endüstriye dönüşmüştür. Dijital oyunlar konusundaki gelişmelerle birlikte, oyunlara özel cihazlar da geliştirilmiş ve geliştirilmeye devam etmektedir. Dijital oyunlar, her geçen gün popülerleşen ve her kesim üzerinde bir etkisi olabilen, her yaş her tarz ve her topluma uygun kategorileri bünyesinde barındıran teknoloji ürünleridir (Fidaner vd., 2009). Tüm bunlara ek olarak, oyunu hayatlarının önemli noktalarına taşıyan insanlar, oyun oynamayı bir tutku haline getirerek kendilerine yeni bir evren oluşturmuş ve bu evrende benimsedikleri kişiliklere dönüşmeye de başlamışlardır. Bu nedenle video oyunlar psikolojik açıdan da incelenmektedir (Keş & Kara, 2015).

Yaşadığımız çağda video oyunlar bilgisayar, oyun konsolu, web ve son yıllarda popülaritesi gittikçe artan mobil cihazlar gibi platformlar için geliştirilmektedir. Bu platformların dışında oyunlar, sadece platformlara göre değil türlerine göre de ayrılmaktadır. Bu türler zekâ, macera, spor, simülasyon, eğitim ve müzik oyunları gibi türlerden oluşmaktadır. Oyunlar, oynama biçimi açısından da tek oyunculu veya iki kişinin karşılıklı oynayabileceği tür olan çok oyunculu seçenekleriyle de iki kategoriye ayrılmaktadır (Binark ve Bayraktutan, 2008).

Oyun, bireylerin doğasında bulunan vazgeçilmez bir unsurdur. Eski çağlardan günümüze kadar, bütün dünya ülkelerinin kültürel bir parçasıdır. İnsanların yaşadıkları toplumların özellikleri açısından oyun türleri değişken olsa da en genel anlamıyla oyun oynama deneyiminin bütün toplumlarda hem çocukların hem büyüklerin yaşamında yer aldığı söylenebilir. Hayatımızın her alanında sürdürülen gelişmeler oyun kültürünü de etkilemiş ve etkilemektedir. Bilhassa bilişim teknolojisindeki gelişmeler ve dijital oyunların üretilmesine bağlı olarak oyun

oyun deneyimlerinde de değişiklikler meydana gelmiştir. Oyun oynama biçimindeki bu değişikliklerin çoğu çocuklar üzerinde gözlemlenmektedir. Yaşanan tüm bu gelişmelerle birlikte geleneksel oyunlar yerine dijital oyunlar tercih edilmeye başlanmış ve çocuklar ev dışı aktiviteler yerine evdeki cihazlarıyla oynadıkları oyunları tercih etmeye başlamıştır. Başka çocuklarla iletişim, beraber üretim yapma, karşılaşılan sorunları çözme gibi geleneksel oyunların sağladığı bazı faydalar dijital oyunlar ile farklı yönler kaymıştır. Çocuklar fiziksel olarak değil ekran üzerinden dijital olarak arkadaşları ile vakit geçirmekte, arkadaşları ile olan iletişimlerini fiziksel olarak değil dijital olarak cihazların ekranları aracılığı ile sürdürmektedirler. Çocukların boş vakitlerinin çoğunu mobil oyunlarla geçirdikleri, arkadaşları ile aynı ortamlarda bulunsalar bile gerçekleştirdikleri sohbetlerin oyunlar üzerine olduğu gözlemlenmektedir (Biricik & Atik, 2021).

Teknolojideki hızlı ilerlemeler eğitimi de yönlendirmiş, teknolojinin tüm duyu organlarına hitap edebilmesi özelliği sayesinde video oyunlar yaşadığımız çağda geleneksel oyunların yerini alarak eğitim alanına da girmeye başlamıştır. Oyun, çocukların yaşamında önemli bir yer kaplayıp, belirli kurallar çerçevesinde hem öğrenmeyi hem de eğlenmeyi sağlamaktadır. Yapılan pek çok çalışma ile video oyunların öğrenme isteğine olan güdülenmeyi artırdığı ve öğrenme sonucunda elde edilecek olan kazanımların oyunda başarılı olma ile ilişkili olması sayesinde eğitimin daha verimli hale getirildiği gözlemlenmiştir (Kaya vd., 2017).

Dijital oyunların bünyesinde bulundurduğu özelliklere ve sağlayabileceği faydalara bakıldığında, yaşadığımız çağın öğretmenleri ve araştırmacıları öğrencilerin öğrenme becerilerini ve biçimlerini geliştirmek ve öğrencilere eğitimi daha verimli hale getirecek eğitim ortamını sağlamak maksadı ile dijital oyunlardan sınıf içerisinde yararlanmaktadırlar. Fakat eğitimde kullanılacak dijital oyunların gelişim aşamasında, tasarım ile ilgili dikkat edilmesi gereken unsurlar bulunmaktadır. Eğitim amacı taşıyan bir oyun tasarlanırken hem öğretici hem eğlendirici öğelere eşit oranda yer verilmelidir (Doğrusoy & İnalı, 2016). Bilgisayarın eğitim kurumlarında kullanılması ile ilgili yapılan çalışmalarda, bilgisayar destekli eğitimin standart eğitim yöntemlerine göre kıyasla başarı düzeyini %10-18 civarında artırdığı saptanmıştır (Kamacı & Durukan, 2012).

Bilgisayar oyunları yaşadığımız çağda, bilhassa çocuklar açısından merak uyandıran ve keyif veren teknolojik ürünlerden birisi haline gelmişlerdir. Çocukların çoğunluğu boş vakitlerinde, keyif alacakları aktivite olarak bilgisayar oyunlarını

tercih etmektedirler. Bilgisayar oyunlarının sahip oldukları bu özellikleri nedeni ile eğitim açısından nasıl etkili bir araç olarak kullanılacağı ve eğitim ortamlarına nasıl entegre edilebileceği konusunda birçok araştırma yapılmaktadır (Erekmekçi & Fidan, 2012).

Günümüzde araştırmacılar tarafından, oyun tabanlı öğretimin eğitime entegre edilmesinin önemli olduğunun altı sık sık çizilmektedir. Bu doğrultuda eğitim müfredatında bulunan konularda, etkinlik olarak oyunlara da yer verilmesi gerektiği belirtilmektedir. 2023 eğitimin niteliği ve amaçları bağlamında dijital ürünlerin ve dijital üretimler arasında yer alan dijital oyunların geliştirilmesi beklenmektedir (MEB, 2018).

Dijital oyunların eğitimde etkili olabileceği düşüncesinden yola çıkılarak birtakım eğitsel tasarım modelleri ortaya çıkmıştır. Yapılan ilk çalışmalar incelendiğinde Song ve Zhang (2008), EFM olarak geliştirip isimlendirdikleri öğrenme modelini akış, etkili öğrenme ortamı ve motivasyon olarak 3 başlık altında kategorize etmiştir. Bu kategoriler bağlamında oyunların etkili şekilde eğitsel amaçlara ulaşabilmesi doğrultusunda bazı unsurlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu unsurlardan bazıları şöyledir;

Oyuna karşı bağlılık hissetmek.

Gerekli materyallerin doğru saptanması.

Güdülenme.

Dikkati belli bir noktaya çekebilme.

Önceden belirlenmiş hedefler ve kazanımlar.

Oyunun bir parçası olarak hissetme ve bir davranışın karşılığında geri bildirim alabilme.

Sürekli olarak mücadele duygusu yaşatabilme.

Bu modelde öğretim amacı ile geliştirilen oyunlar eğitimin gerçekleştiği platform olarak düşünülmektedir. Bu platform öğretim amacı ile geliştirilen oyunlar aracılığı ile öğrencilerin yaşayarak öğrenmesini ve derse karşı güdülenme düzeylerinin artırılması üzerine planlanmıştır Eğitim amacı ile tasarlanan diğer bir model de deneyimsel oyun modelidir (Kiili, 2005). Bu eğitsel tasarım modelinde öğrenim, rutinleşmiş aktiviteler bütünü olarak gerçekleşmekte ve bu rutinleşmiş aktiviteler oyun oynama süreci içerisinde öğrencilerin yeni tecrübeler elde etmesi sonucunda gerçekleşmektedir (Gök, 2019).

Mobil öğrenme, taşınabilir araçların kullanımı sayesinde, eğitsel aktivitelerin deneyimlendiği bir yöntem olarak açıklanabilir. Mobil öğrenme tabletler, telefonlar ve benzeri mobil cihazlar için tasarlanan yazılımlar kullanılarak gerçekleştirilir. Teknolojinin hızlı bir şekilde gelişim gösterdiği çağımızda mobil araçların ve mobil araçlar için geliştirilen teknolojik ürünlerin eğitime olan faydaları da inkâr edilemez (Topuz & Kaptan, 2017).

Geliştirilme anından itibaren hızlı bir ilerleme gösterip gelişen mobil oyunlar, günümüzde grafik ve ses kalitesi açısından da büyük bir ilerleme kaydederek, bilgisayar oyunlarının ulaştığı seviyeye ulaşmıştır. Bu gelişim daha da artmakta ve kullanıcıları daha çok tatmin etmektedir. 1994 yılında Hagenuk MT-2000 isimli telefon için geliştirilen ve tarihteki ilk mobil oyun olan “tetris” ten günümüze kadar olan süreçte binlerce oyun geliştirilmiştir (Keş & Kara, 2015).

Mobil cihazlara hem çocukların hem de yetişkinlerin ulaşabilmesi ile bireylerin yaşamına kattıkları faydalar da dikkate alındığında yaşamlarımızın önemli alanlarında bulunmaları doğaldır. Mobil cihazların öğretim sürecine dahil edilmesiyle okullarda veya öğrencilerin kendi evlerinde yaygın olarak kullanıldığını gözlemlemekteyiz. Çocuğun hayatında en çok değer verdiği şeylerden biri olarak tanımlanan oyunun ders konuları ile birleştirilerek mobil uygulamaların geliştirilmesi, eğitsel oyunların artışına da önemli katkılar sağlamaktadır. Mobil oyunların çocukların hayatında yaygın olarak yer alması ile, geleneksel oyunların ve araçlarının dijital oyunlar karşısında etkisinin azaldığı gözlemlenmektedir. Mobil cihazlar ve ürünlerin öğrencilerin standart öğrenme biçimlerine ek metotlar tasarlanmasını ve eğitimi bu alan doğrultusunda yönlendirdiğini gözlemlemekteyiz. Mobil oyunlar ve ders konularının birleştirilmesi ile birbirlerine sağladığı faydaların çocukların eğitimi için ne kadar önemli ve etkili olabileceği düşünüldüğünde, mobil oyunlar ve eğitimi olabilecek katkıları da ciddi bir çalışma alanı olarak görülmektedir. Eğitsel dijital oyunların birincil amacı öğrencilerin öğrenim sürecine kazandırılacak faydalar ve oyunun bünyesinde barındırdığı özellikler sayesinde hem eğlenerek hem öğrenerek öğrenmeyi daha pratik ve etkili hale getirmeyi sağlamasıdır denilebilir (Kaptan & Topuz, 2017).

Dijital oyunların en fazla oynandığı ortamlar tabletler, bilgisayarlar, telefonlar ve oyun konsolları olarak kategorize edilmektedir. Bu cihazların eğitim kurumlarında ve bireysel olarak kullanımı her geçen gün popülerlik kazanmaktadır. Bilhassa akıllı telefonlar ve tabletlerin kullanılışı pratik olduğundan dolayı bireyler tarafından daha

fazla tercih edilmektedir. Bu durum uygulama indirme oranını ciddi derece de etkilemiştir. En çok indirilen dijital ürünler arasında da mobil oyunların yer aldığı görülmektedir. Oyun kategorilerinin içerisinde bulunan eğitim kategorisindeki oyunlarda bireylere başarıyla yapması gereken görevler verilir. Bu görevler belli bir puanın kazanılması, belli bir seviyeye gelmesi, belirli bir zaman diliminde bir şeyin başarılması ve benzeri unsurlardır (Taşdemir & Şüyun, 2016).

Çocukların eğitsel amaç ile geliştirilen dijital oyunları oynamaları okul hayatını da eğlenceli bir sürece çevirmektedir. Ailelerin dijital yazılım ve oyunları çocuklarının eğitimine katkı sağlamak için veya serbest zamanlarını geçirmek için kullanabilecekleri araçlar olarak gördükleri söylenebilir. Öğretmenler ise eğitim sırasında yardımcı ve destekleyici araç, ödev veya ödül olarak bu teknoloji ürünlerini kullanmakta ve öğrenci takibini ve değerlendirmesini bu ürünler üzerinden sağlayabilmektedirler (Topuz & Kaptan, 2017).

Mobil teknolojilerin kullanımı son yıllarda ciddi bir artış göstermiş ve tüm dünyadaki bireylerin %95'i mobil hücreli bir ağın içine aldığı bir ortamda hayatlarını idame ettirmektedirler (ITU, 2016). Bu durum sayesinde kişiler dilediklerinde nerde bulunduğu fark etmeksizin bilgiyi elde edebilme şansına sahip olacaktırlar (Demir ve Akpınar, 2016). Bilgiye kolay bir biçimde ulaşarak o bilginin kavranması ve deneyimlenmesi, mobil cihazlar ve eğitim açısından bir etkileşimin olmasını sağlamıştır (Sharples vd., 2010). Mobil cihazların ve yazılımların eğitim programlarının planlanmasında yer alması ile mobil cihazlar ve mobil yazılımlar yaşadığımız çağın eğitim sistemine kendini kabul ettirmiştir (Bozkurt, 2015). Tüm bu gelişmeler, bireylerin bu cihazlardan ve yazılımlardan öğrenim maksadı ile faydalanmasını teşvik etmiştir (Demir ve Akpınar, 2016). Anlatılan bu unsurların hepsi mobil öğrenme terimi ile açıklanmaktadır (Gür & Özek, 2021).

En temel anlamıyla mobil öğrenme ile açıklanmak istenen, mobil yazılımların devlet ve özel kurumların talebi doğrultusunda eğitim programlarına uygun olarak geliştirilip, yaşadığımız çağa uygun dijital öğrenme ortamlarının oluşturulmasıdır (Topuz & Kaptan, 2017).

Çocuklar yaşadıkları dünyayı keşfetmek ve deneyimlemek için hayal gücü ve oyundan faydalanırlar. Çocuklar farklı ortamları, bireyleri, objeleri ve düşünceleri deneyimledikçe karşılaştıkları her türlü bilgiyi çözümleyebilmek doğrultusunda oyun ve hayal gücünden yararlanırlar. Jean Piaget, bilginin kavranıp pekiştirildiğinde “oynamaya hazır” duruma çevrildiğini ve oyunun, çocukların ilk gelişim

dönemlerinde yaşadıkları çevreyi çözebilmek için kullandığı yöntem olduğunu belirtmiştir (Thomas ve Brown, 2016).

Mobil teknolojinin gelişimiyle bilgisayarda bulunan dijital oyunların, sahip olduğu özelliklerden hiçbir şey kaybetmeden mobil platformlara da aktarımı mümkün olmuştur. Eğitim çağındaki çocukların öğrenebilme becerilerinin artırılmasında fayda sağlayan bu oyunların (Wang vd., 2017) yaşadığımız teknolojik çağa ayak uydurabilme ve eğitime karşı güdüleme bağlamında da faydalı oldukları gerçekleştirilen çalışmalar ile tespit edilmiştir (Cagiltay, 2007). Bu gibi süreçler sonucunda mobil oyunlar eğitim yaşantısında yaygın bir biçimde yer almaya başlamıştır (Ekinci & Şahin, 2017).

Çocuklar eskiden yalnızca bilgisayarları aracılığı ile web oyunlarını oynayabiliyorken, günümüzde yaşayan dijital yerliler kuşağı, istediği her yere yanında götürebileceği mobil cihazları ile oyun oynayabilmektedirler. Geleneksel oyunlar mobil ortamlara entegre edilmekte ve dışarıda oynanan çocuk oyunları yerini dijital oyunlara bırakmaktadır (Yengin, 2010). Online oyunları oynayan kullanıcı sayısındaki artış, oyun tasarımcılarının daha fazla oyun geliştirmelerini sağlamaktadır. Artık geleneksel oyunlarda kullanılan materyaller dijital ortama aktarılmakta ve çocukların eskiden temas ederek kullanabildikleri bu materyaller, artık ekrana dokunarak dijital ortamlarda kullanılmaktadır (Frost ve Wortham, 2012).

Mobil cihazların sağlayacağı bu avantajların öğretim sürecine dahil edilmemesi yaşadığımız teknolojik çağa uyum sağlamayı engellemekte ve ülkeler bağlamında çağdaş uygarlık seviyesine ulaşır, gelişmiş bir toplum olunmasını geciktirmektedir. Mobil cihazlar temelinde gerçekleştirilen mobil eğitim tüm bireylere zaman ve yer kısıtlaması olmaksızın öğrenme araçlarına ve bilgiye erişmelerini sağlayarak eğitimde fırsat eşitliği yaratmaktadır. Böylece bireyler kendi eğitim süreçlerini kendileri kontrol edip yönlendirebilmektedirler. Uygar toplumlarda mobil cihazların eğitim amacı ile kullanılmasında ciddi bir artış olduğu gözlemlenmektedir (Ally, 2009). Uygar toplumlar mobil cihazları ve yazılımları eğitim ile hedeflere ulaşabilecek şekilde birleştirebilmiş ve öğretimde bireylerde sağlamak istedikleri problem çözebilen, analizi yüksek, araştırmacı, eleştirel bakış açısına sahip olan ve bilgiye bireysel olarak pratik bir şekilde erişebilen öğrencilerin eğitilmesinde de mobil araçlarından faydalanmaktadır (Karasaç & Şahin, 2017).

Mobil eğitim yazılımları bireylerin ihtiyaçları doğrultusunda bazı kategorilere ayrılmaktadır. Mesela, iş yaşamına yönelik gelişim sağlayan ve kullanıcı performans

düzenini artıran mobil performans artırma sistemleri, eğitim, bilgi kaynağı ve referans bilgilerini sunan mobil öğrenme uygulamaları, uyarı ve bildiri hizmeti sunan mobil destekli yazılımlar, kullanıcıların kendilerini sınamaları doğrultusunda tasarlanan testler ve etkinlikler, hem eğlence hem de eğitime yönelik oyun ve simülasyonlar, etkileşim ve işbirliği ortamının oluşmasında etkili olan danışmanlık ve rehberlik hizmetleri gibi yazılımlar yaşadığımız dönemde mobil cihazlar üzerinden gerçekleşmektedir. Yaşadığımız dönemde en sık kullanılan mobil cihazlara örnek olarak cep telefonları, cep bilgisayarları, oyun konsolları, tablet bilgisayarlar ve dijital ses kayıt cihazları gösterilebilir. Platform seçeneklerinde ise Blackberry, Palm, Windows Mobile, Android, i-Phone, Symbian, J2ME, Tablets örnek oluşturabilir. Mobil uygulamalar farklı iletişim ortamları yaratmaktadır. Bunlar e-posta, mesaj ortamı (SMS, MMS), Ses (podcasting, etkileşimli sesli yanıt (IVR), grafik (mobil kamera), video (animasyon), GPS ve Mobil Web (WAP) uygulamalarıdır. Kullanılacak iletişim ortamı kullanıcının özellikleri, ihtiyaçları ve isteklerine göre geliştirilebilir (Keskin, 2010).

Bilgisayarlar, yaşadığımız çağın en önemli teknolojik araçlarından ve yaşamımızın tüm alanlarında etkileri bulunmaktadır. Bilgisayarların gelişimsel sürecini inceleyecek olursak, üretildiklerinden hemen sonra bilgisayar oyunları da tanıştığımızı görürüz (Durdu vd., 2005). Yıllar geçtikçe çocukların bilgisayar oyunlarında geçirdikleri vakit artmıştır. 1980'lerin ortasında çocuklar evde ve atari salonlarında haftada ortalama 4 saat harcarken günümüzde ilköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinde kızlar haftada 5,5 saat oyuna ayırırken, bu süre erkeklerde haftada 13 saati bulmaktadır (Christakis vd., 2004). Çocukların bu kadar keyif aldıkları ve hiç sıkılmadan oynadıkları bilgisayar oyunlarının eğitim aracı olarak kullanımı üzerinde düşünülmesini gerektiren ve atlanmaması gereken bir konudur. Bu doğrultuda geleneksel sınıf ortamlarının sıkıcılığı giderilerek, eğitim ortamı eğlenceli ve çocuklar için motivasyonu artırıcı bir hale getirilebilir. Eğitsel bilgisayar oyunları, oyunların sadece eğlenceli bir türü değildir. Aynı zamanda öğrencilerin yeteneklerini geliştirmesini destekleyen, öğretilmek istenen konuya ait bilgileri de içinde barındıran bir yapıya sahiptir. Yani eğitsel bilgisayar oyunları öğrencinin keyifli vakit geçirmesini sağlayan, ama oyun sürecinin gerçekleştiği esnada ilgili konu hakkında bilgileri de öğreten ya da daha önce öğrenilmiş bilgilerin pekiştirilmesini sağlayan bir yapıdadır. Eğitsel bilgisayar oyunları ders öğretim programında yer alan amaçlara ulaşmak maksadı ile kullanılabilir (Bottino vd., 2006).

Eğitimciler, 1980'lerdeki ve 1990'lardaki ticari başarılarının ardından bilgisayar oyunlarını öğrenmeyi geliştirecek bir araç olarak görmeye başlamışlardır (Mayer vd., 1999). Garris vd. (2002) bilgisayar oyunlarının eğitim ve öğretime ilişkin faaliyetlerde kullanılma sebeplerini şu şekilde açıklamaktadır: (a) Öğretim yaklaşımları geleneksel anlatıma dayalı, öğretmen merkezli öğretim yaklaşımlarından, daha aktif öğrenen rolünü vurgulayan öğrenci merkezli öğretim yöntemlerine kaymaktadır. (b) Literatürdeki bazı araştırmalar bilgisayar oyunlarının zor konuların öğretilmesinde ciddi araçlar olarak kullanılabileceğini göstermektedir. (c) Bilgisayar oyunları öğrencilerin motivasyon düzeyini geliştirmektedir. Bilgisayar oyunlarının sahip olduğu bazı öğelerinin müfredata dahil edilerek kullanılmasının, öğrencilerin motivasyonunu artırdığı ilgili olarak literatürde ortak ve yaygın bir görüş mevcuttur (Garris vd., 2002). Örneğin Malone ve Lepper (1987) eğitsel bilgisayar oyunları hakkında içsel motivasyon kategorileri geliştirmiştir. Bu kategoriler mücadele, merak, kontrol ve fantezi öğelerini kapsamaktadır. Bu kategoriler zaman zaman bilgisayar oyunlarının ve eğitsel bilgisayar oyunlarının özellikleri ne olmalıdır sorusuna cevap olmuştur (örneğin eğitsel bilgisayar oyunları, öğrencilere, problemleri çözme mekanizmasına sahip etkinlikler sağlamalı, öğrencilerde merak uyandırmalı, öğrencilere oyunu kontrol edebilme imkânı vermeli, oyun içerisindeki etkinlikler için bir hayal ya da fantezi ortamı sunmalı). Literatürdeki oyunların özelliklerini inceleyen Garris vd. (2002) oyun özelliklerini 6 grupta toplamıştır: fantezi, amaçlar, duyuşsal uyarıcılar, mücadele, gizem ve kontrol.

Bu özellikler her ne kadar bir bilgisayar uygulamasını hangi öğelerin bilgisayar oyununa dönüştürdüğünü ortaya koysa da eğitsel bir bilgisayar oyunu geliştirmek doğrultusunda ihtiyaç olunan şeylerin tümünü açıklamaz. İster oyun ister çoklu-ortam, isterse Web teknolojileri olsun iyi bir eğitsel teknolojik yeniliğin temel yapı taşlarından birisi iyi bir pedagojidir. Temel yapı taşlarından birisi iyi bir pedagoji olan teknoloji, ilgi çekici öğrenme etkinlikleri ile harmanlanmış, katılımcılara bir dereceye kadar sahiplik duygusu veren, içinde aktif katılım, iş birliği ve sosyal etkileşim olanaklarının olduğu, müfredatın ve teknolojik araçların öğrenci işlerini ortaya koymasına izin veren ve öğrenme sürecinde üretmenin, yansımının ve dönütün kilit rol oynadığı öğrenme ortamları sunar (Ferdig, 2005).

2.8. Ciddi Oyun

Video oyunlar ve video oyun ekipmanları endüstrisinde küresel çapta yaşanan gelişmeler ile, oyunlardan yalnızca boş vakitlerde eğlenebilme maksadı ile değil eğitsel faaliyetler maksadı ile de faydalanılabileceği gözlemlenmiştir. Dijital oyunlar, eski yöntemlere göre daha çağdaş bir öğretim yöntemi olup, eğlenip öğrenmeyi sağlayabilecek bir araç olduğundan dolayı eğitim kurumları ve eğitimciler tarafından eğitsel amaçlar doğrultusunda kullanılmaya başlanmıştır. Bu doğrultuda ciddi oyunlar, sadece eğlenebilme maksadı ile değil, ayrıca eğitsel hedeflere ulaşma doğrultusunda geliştirilmiş, önceden planlanmış görevler dizisine sahip olan ve bu görevlerin yerine getirilmesi sonucunda puan kazanılan oyunlardır (Nguyen, 2016).

Oyunların dijital dünyadaki yeri eğlence amacından farklı amaçları da barındırmaktadır. İş dünyası, eğitim ve benzeri kurumsal alanlardaki çalışmaları daha iyi bir noktaya ulaştırabilmek doğrultusunda ciddi oyunlar tasarlanmış ve tasarlanmaktadır. Devlet dairelerinde de bu gibi oyunların kullanılmaya başlandığı gözlemlenmektedir. Bilhassa eğitsel anlamda oyunlaştırma ve oyunların yaygınlaşarak kullanıldığı görülmektedir. Bu gibi materyallerin, bireyleri oyun oynama konusunda teşvik eden bir yapısı bulunmaktadır, fakat eğitsel amaçlara ulaşabilmek doğrultusunda bu gibi oyunlar yeniden yapılandırılmaktadır. Ciddi oyunlar, standart oyunlardan farklı bir noktaya yoğunlaşmaktadır. Standart oyunlar, oyuncuya sanal bir dünya sunup onları şu an yaşadıkları dünyadan uzaklaştıran, kendi dünyalarını oluşturmalarını sağlayan ve odak noktası eğlence olan oyunlardır. Eğlencenin odak noktası olduğu oyunlarda, kullanıcılar sadece somut ve gerçek dünyanın bir parçası olan karakter ve materyallerle oynamak zorunda değildirler. Oyuncular dünya dışı karakteri veya dünyada gerçekleşmesi mümkün olmayacak durumları standart oyunlar ile deneyimlemektedirler. Ciddi oyunlar, standart oyunlardan farklı olarak hayal ürünü içeren fakat kazandırdığı deneyimlerin gerçek dünyaya ait olduğu oyunlardır. Ciddi oyunlar, oyunculara belirli keskin sınırlar koymakta ve yönlendirmektedir. Ciddi oyunlar bu yönüyle her zaman bir amaç taşımaktadır (Kelley ve Johnston, 2012).

Ciddi oyun kavramı eğitsel maksatlarla belirli hedefler doğrultusunda tasarlanmış oyunları açıklamaktadır. Ciddi oyunlar yaygın olarak ortak özelliklere sahip bireyleri, aynı yaş grubundaki öğrencileri veya aynı meslekle uğraşan bireyleri bir konuda geliştirebilmek konusunda tasarlanmaktadır. Fakat bazı koşullarda odak noktası eğitim olmasa da eğitim için kullanılabilmesi uygun olduğu durumlarda

standart oyunlar da ciddi oyunların gerçekleştirebileceği kazanımları sağlayabilmektedir. Maddi hedefler doğrultusunda tasarlanan bazı simülasyon oyunlarından, öğretimsel amaçlar doğrultusunda ciddi oyun olarak faydalanıldığı da gözlemlenmektedir. Eğlence amaçlı oyunların bazılarında da öğrencilerin öğrenme düzeyine ve yaşına uygun olduğu takdirde, öğretimsel hedefler doğrultusunda ciddi oyun olarak faydalanılabilmektedir. Ciddi oyunlar eğitsel faaliyetlerde güdülenme düzeyini ve merakı arttırmak maksadı ile eğitimin birçok boyutunda ve dalında yer almaktadır. Yaygın olarak küçük yaş gruplarının eğitsel faaliyetlerinde yer aldığı için oyunlar çocuk psikologlarının görüşleri ve yönlendirmeleri doğrultusunda tasarlanmaktadır (Poplin, 2011).

Ciddi oyunlar az bütçeli ve zararsız olmaları nedeniyle kurumsal alanlarda belli bir grubun eğitimini sağlamak maksadıyla yaygın olarak kullanılmaktadır. Mesela bazı ülkelerde itfaiyecilerin, polislerin veya askerlerin yetiştirilmesinde ciddi oyunlar kamu kuruluşları tarafından aktif olarak kullanılmaktadır (Hulst & Ruijsendaal, 2012).

Standart oyunlardan farklı olarak ciddi oyunlarda bireyleri eğlendirmek ana amaç değildir. Esas amaç bireylerin eğitimsel süreçlerini desteklemektir. Fakat bu durum ciddi oyunlardan zevk alınmayacağı düşüncesini doğurmaz. Ciddi oyunlar öğretirken aynı zaman eğlendirebilirler de. Bilhassa küçük yaş grupları için tasarlanan oyunların eğlence ile ilgili öğeleri bulundurması öğrencinin güdülenmesini sağlayarak onları eğitsel sürece katılım konusunda teşvik edecektir. Bu sebeplerden dolayı ciddi oyunların bir miktar eğlence öğelerini barındırması eğitim açısından bazı avantajları da beraberinde getirecektir (Fidan & Şahbaz, 2017).

Oyunların tercih sebebi genellikle eğlence amaçlıdır. Oyunların yaygınlaşması ile, oyunlar temelinde gerçekleştirilen eğitimin sağlanmasına yönelik çalışmalar önem kazanmaya başlamıştır. Yaşadığımız çağda her geçen gün yaygınlaşan ve ‘ciddi oyun’ diye isimlendirilen oyunlar, birçok uzman tarafından, eğitim maksadı ile belirli hedefler doğrultusunda kullanılan oyunlar olarak kabul edilmektedir (Wattanasoontorn vd., 2013).

2.9. Eğitimde Oyunlaştırma

Oyun, bireylerin önceden belirlenmiş amaçlara ulaşmak doğrultusunda, bazı koşulları olan kuralların yerine getirilerek deneyimlendiği bir süreçtir (Domínguez vd., 2013). Bu kurallar, rutin olarak tekrarlanarak pekiştirici ligi sağlayacak düzeyde

tasarlanmalıdır (Gee, 2004). Fakat yerine getirilmesi gereken görevler, aşamalı olarak gerçekleştirilmeli ve oyuncuların oyundaki seviyeleri ilerledikçe, yeni görevin ne olacağını öngörebilmeleri sağlanmalıdır. Oyun deneyiminin yaşattığı hisler başarı ve başarısızlıkla bağlantılıdır. Oyuncular oyun sırasında seviye atladıkça ve puan kazandıkça iyi ve güzel hisleri deneyimlerler ve mutlu olurlar, oyun içerisinde yer alan bu hissiyatlar puan, obje, seviye atlama ve oyun içi ödüller ile somutlaştırılır. Oyuncular başarısızlık duygusunu deneyimlediğinde ise kaygı düzeyi artış gösterir. Kaygı düzeyinin düşük seviyelerde olması makul kabul edilirken, fobiye dönüşecek düzeyde olmamasına dikkat edilmesi gerekmektedir. Bu gibi sebeplerle oyun, oyunu oynayacak kitlenin seviyesine uygun olarak tasarlanmalıdır. Oyunların öğretim faaliyetlerinde yer almaya başlaması eski yıllarda da var olan bir süreçtir. Eğitsel oyunların öğretim amaçlı faaliyetlerde yer alması günümüzde yaygın olarak yer almaya başlayan faaliyetlerdir. Bazı uzmanlar, öğrenim hedeflerine ulaşmak doğrultusunda dijital oyunlardan yararlanmak yerine oyunun yer almadığı eğitim çevrelerine, dijital oyunların sahip olduğu artı özellikleri aktarabilmeye yoğunlaşmıştır (Domínguez vd., 2013). Bu durum eğitim dışı bir dal olup, eğitime entegre edilebilecek bir terim olan oyunlaştırmayı doğurmaktadır. Eğitimde oyunlaştırmının yer almasıyla ilgili çalışmalardan önce, oyunlaştırma teriminin ne anlama geldiğinin açıklanması iyi olacaktır (Karataş, 2014).

Oyunlaştırma, oyunun yer almadığı süreçlere oyun geliştirme unsurlarının aktarılması veya oyunların dinamik özellikleri olan rekabet, grup oyunları, geribildirim, görevleri yerine getirme, rozet, puan, lider panosu, ödül ve benzeri gibi öğelerin oyuna katılmasıyla öğrencilerde merak uyandırma, onları güdüleyerek katılımlarını teşvik etme ve karşılaşılan sorunlarla başa çıkmalarını sağlayıp yaratıcılıklarını geliştirmeyi sağlayan dijital unsurlar bütünü olarak açıklanmaktadır (Kapp, 2012). Oyunlaştırma, eğitim sürecini daha eğlenceli bir yapıya oturtarak, eğitimin kalitesini ve verimini artıran ve dijital göçmenler ile dijital yerliler arasındaki nesil farkının yarattığı dezavantajların azalmasını sağlayacak bir araç olarak görülmektedir (Kapp, 2007; Oblinger, 2004).

Kapp (2012) oyunlaştırmayı, bireylerde bağlılık duygusu oluşturma, güdüleme, eğitim yaşantılarının gerçekleşmesini sağlama ve sorunlarla başa çıkabilmek doğrultusunda oyunların sahip olduğu öğelerin eğitim amacı ile kullanılması olarak açıklamaktadır. Burke (2011) oyunlaştırmayı ticaret, eğitim, tıp, kamu kuruluşları gibi oyunun yer almadığı alanlarda, oyun öğelerinin yer alarak

oyunlaştırmanın deneyimlenmesi olarak tanımlamaktadır. Oyunlaştırmanın amacı güdülenme seviyesini en üst seviyeye ulaştırmak ve öğrenmenin gerçekleşmesini sağlamaktır. Burke (2011) oyunlaştırmadan faydalanarak motivasyonu artırmak doğrultusunda bazı unsurlara dikkat çekmektedir. Bu unsurlar ile anlatılmak istenen, oyunlaştırma ile verilen geribildirimlerin gerçek dünya deneyimlerine kıyasla daha hızlı sürede gerçekleşmesi gerekliliği, oyunlaştırmada yer alan hedeflerin ve görevlerin net olması gerektiği, oyunlaştırmanın hedeflere ulaşılması doğrultusunda oyuncuları görevleri yerine getirmek zorunda bırakan ortama sahip olmasının gerektiği ve hedeflerin az zaman içinde ve çaba göstererek erişilebilir düzeyde olması gerektiğidir. Oyun tabanlı öğrenme ve oyunlaştırma terimleri benzerlik gösterse de birbirlerinden farklı kavramlardır. Oyun tabanlı öğrenmede oyuna eğitimsel materyaller ve öğeler yerleştirilirken, oyunlaştırmada hâlihazırda kullanılan öğretim yöntemine oyun öğeleri yerleştirilmektedir. Oyun tabanlı öğrenme sürecinde oyun, eğitim hedeflerine ulaşabilmek doğrultusunda yer alırken, oyun dışı eğitim ortamının oyunlaştırılmasında oyun yer almamaktadır (Atabay & Albayrak, 2020).

Oyunlaştırmadaki hedef, oyunun sahip olduğu, sanal dünyaya benzer bir dünya oluşturup bireyleri oraya taşımak değil, oyundaki öğeleri gerçek dünyaya taşıyarak, yakın duyguları gerçek dünyada deneyimleyebilmektir (Kocadere ve Samur, 2016). Oyunlaştırma ve oyun arasındaki ayrımın daha iyi kavranabilmesi açısından ‘oyun’ terimini açıklamak iyi olacaktır (Tılıç, 2020).

Geçmişten günümüze oyun ile ilgili araştırmalar yürüten uzmanlar ve öğretmenler, oyunların boş zaman aktivitesinden ibaret olmadığı ve çocukların tüm alanlardaki ve boyutlardaki gelişimlerini destekleyebilecek en ciddi araçlardan biri olduğu konusunda hemfikirdirler (Pehlivan, 2014). Bu bağlamda oyunlaştırma, oyunun hem eğlendirici hem öğretici rolünden dolayı karşılaşılan problemlerle başa çıkılmasında ve eğitimin kalıcı hale getirilmesinde oyunların sahip olduğu öğelerden yararlanır (Tılıç, 2020).

Oyunlaştırmanın sahip olduğu en temel unsurlar Yu-Kai Chou’nun (2015) oyunlaştırmanın sekiz temel ögesi olarak isimlendirdiği oyuncuların güdülenme kaynaklarıdır. Oyunlaştırmanın sekiz temel ögesi, oyuncuların oyunda güdülenmesini destekleyen oyunlaştırma sürecinde yer alması gereken niteliklerdir. Bu öğeler “değer verme, ilerleme ve hedefe ulaşma, yaratıcılığın güçlenmesi ve geri bildirim, sahiplenme, sosyal etki, eksikliği fark ettirme ve sabırsızlaştırma,

öngörülemezlik ve merak, zarardan kaçınma” olarak tanımlanmaktadır. Bu öğelerin açıklamaları şöyledir;

Büyük bir anlam verme: oyuncuların bir görevi gerçekleştirecek tek kişi olduğuna inandırılması ve kahraman gibi hissetmesinin sağlanmasıdır.

Gelişme ve başarıma: Başarı her yaşta bireyin keyif almasını ve motivasyonunun artmasını sağlar. Oyunlaştırma sürecinde yer alması gereken en önemli öğelerden biri de gelişimin oyunculara hissettirilmesi ve sonucunda da başarının deneyimlemesinin sağlanmasıdır. Oyunlaştırma sürecinde oyunculara hissettirmek istenen başarı ve gelişim hissiyatını somutlaştıracak öğeler puanlar, seviyeler, ödüller, rozetler ve benzeri öğelerdir.

Yaratıcılığın güçlenmesi ve geri bildirim: Oyunlaştırma sürecinde oyuncunun kendi sanal evrenini yaratarak onu istediği gibi tasarlamasının sağlanması ve bireylerdeki yaratıcılığın geliştirilebilmesidir.

Sahiplenme: Oyunlaştırma sürecinde bulunması önemli olan unsurlardan birisi de oyuncuların oyunları kişiselleştirebilmesi ve sahiplenmesidir. Bireyler kendilerine ait olduğunu düşündüğü nesnelere, objelere veya kişilere daha fazla değer gösterirler.

Sosyal etki: İnsanlar, diğer bireylerin kendisini nasıl bulduğu konusundaki fikirleri dikkate alırlar. Bu sebeple yarışma ortamının oluşturulması, diğer bireylerle etkileşime girerek sosyal etkinin yaratılması konusunda oyuncuların güdülenmesi için ihtiyaç olunan öğelerden biridir.

Eksikliği fark ettirme ve sabırsızlaştırma: Oyunlarda yer alan ödüllere ulaşmak için belli koşulları yerine getirmemiz gerektiğini bildiren oyun dinamikleri bulunmaktadır. Bireylerin bu koşulları hemen yerine getirememesi sürekli oyunda ulaşmak istediği ödülü düşünmesine sebep olur ve bu durum bireyleri oyunun daha çok oynanması konusunda teşvik eder.

Öngörülemezlik ve merak: Bir oyunun sonuna geldiğimizde oyundan duyduğumuz keyif, oyunun başlarında aldığımız keyifle kıyaslandığında azalma gösterir. Oyunun sonunda ne olacağını bilmemek, oyunun daha çok merak edilmesini sağlayarak bireylerde güdülenme düzeyinin yükselmesine neden olur.

Zarardan kaçınma: Oyunlardan zararlı kazanımların elde edilmesi bu durum ile açıklanmaktadır. Oyuncuların oyunlarda kazanmış olduğu ödülleri, seviyeyi, puanları kaybetmemek için çaba göstermesi zarardan kaçınma durumunu açıklamaktadır (Bozyer & Bağcı, 2018).

İlgili literatür ve çalışmalara bakıldığında oyunlaştırma ve oyun tabanlı öğrenme açısından yapılan tanımların karıştırıldığı gözlemlenmektedir. Oyun kavramı iki kavramında temelinde bulunmakta fakat hem teorik hem de pratik olarak ikisi de farklı yöntemlerdir. Bozkurt (2014) iki kavram arasındaki farkı şu şekilde tanımlamaktadır: “Oyunlaştırılmış bir süreçte oyun tasarımını hissedebilirsiniz ama göremezsiniz. Bununla beraber oyun tabanlı süreçlerde oyun düşüncesini hissedebilir ve görebilirsiniz.” Oyunlaştırma ile oyun dışı bir ortama oyun öğeleri eklenerek motivasyonun artırılması sağlanırken, oyun tabanlı öğrenmenin temelinde tasarlanmış bir oyun vardır ve öğrenme bu oyun üzerinden gerçekleşir (Sezgin vd., 2018).

Literatür incelendiğinde oyunlaştırma ile oyun tabanlı öğrenme arasında kavram karmaşası yaşandığı görülmektedir. Oyun tabanlı öğrenme ile oyunlaştırmayı birbirinden ayıran unsurlar vardır (Codish ve Ravid, 2014). Kim vd. (2009) oyun tabanlı öğrenme ile bireylerin oyun oynayarak eğitsel hedeflere ulaşılmasının sağladığını belirtmektedir. Bu şekilde eğitsel kazanımlar sağlanır veya eğitimdeki ana öğretim yöntemi olur. Fakat oyunlaştırma, oyunun dışında gerçekleşir. Oyunlaştırma eğitsel sürecin kendisi değil, eğitsel sürecin içerisinde bireylerin motivasyonlarını artırmaları doğrultusunda kullanılan oyun öğelerinin eğitim ortamına aktarılmasıdır (Codish ve Ravid, 2014).

Dikkat edilmelidir ki oyun öğelerinin bir kısmının eğitim sürecine aktarılması oyunlaştırma değildir. Oyunlaştırmının tam olarak gerçekleşebilmesi için oyunlaştırma yaklaşımının içerdiği tüm öğelerin eğitim sürecine aktarılması gerekmektedir. Bu sebeple çeşitli sektörlerde yer alan her yöntemi oyunlaştırma olarak tanımlamamak gerekmektedir (Bozyer & Bağcı, 2018). Karl M. Kapp (2012) oyunlaştırmının süreç açısından iyi planlanması gerektiğini ve oyunlaştırma tasarımı sırasında bireylerin gelişim düzeylerine dikkat edilmesi gerektiğini belirtmektedir.

Oyunlaştırma, bireyleri eğitim sürecine karşı güdüleyerek, eğitime dahil olmalarını ve eğitsel süreçlerden verimli bir şekilde ve kalıcı olarak yararlanmalarını sağlamaktadır. Oyunlaştırma, bireylerin sürece dahil edilerek bağlılık hissi duymasının sağlanmasını ve bireylerin bazı konularda gelişim göstermesini sağlamaktadır (Simões vd., 2013).

Werbach ve Hunter (2015) oyunlaştırma öğelerini mekanikler, bileşenler ve dinamikler olarak 3 gruba ayırmaktadır. Bu doğrultuda dinamikler, oyunlaştırılmış bir süreç içerisinde dikkat edilmesi ve yer alması gereken, fakat oyunda direkt olarak

yer almaması gereken unsurlar olup kısıtlamalar, hisler, senaryolaştırma, gelişim gösterme ve ilişkiler olarak beş grup altında toplanmaktadır. Mekanikler bireylerin oyuna dahil olmasını teşvik edip, oyunun ilerlemesini sağlayan öğeler olup, şans, düello, rekabet, kolektif çalışma, geri dönüt, ödül, kaynak edinme, maddi kazanım, başarı durumu ve sıra olarak 10 başlıktan oluşmaktadır. Bileşenler oyuncuların süreç içerisinde deneyimledikleri dinamik ve mekaniklerin oyun görsellerinde yer alan sembolleridir. Bileşenlerin kapsamında puanlar, ödüller ve skor panolarının yanında, seviyeler, oyun karakterleri, başarılar, görevler, kartlar, hazineler, oyun içi dijital eşyalar ve benzeri öğeler bulunmaktadır (Werbach ve Hunter, 2015; Werbach ve Hunter, 2012).

Werbach (2016) açısından etkili bir oyunlaştırma süreci, oyunlaştırma öğelerinin hepsinin kullanılmasıyla değil, bu öğelerin amacına uygun bir şekilde kullanılmasıyla etkisini gösterebilir. Oyunlaştırmanın sağladığı kazanım bireylere sağladığı, güdüleyici eğitim ortamının oluşturulmasıdır. Bu ortam çoğunlukla oyunun arayüzü, içeriği ve yapısı ile sağlanır. Oyunun arayüzü, içeriği ve yapısı grafik, müzik, animasyon gibi oyunun gerçekçiliğini artıran öğelerden oluşur (Werbach, 2016).

2.10. Oyun Tabanlı Öğrenme

Oyunların sahip olduğu, bireylerin bakış açısını, yaratıcılık ve problem çözebilme gibi yetenek düzeyinin artırılmasını sağlayan unsurlara dikkat edildiğinde, mobil oyunlarının eğitim faaliyetlerinde pratik ve faydalı bir araç olduğu söylenebilir. Yaşadığımız çağda mobil oyunlar aracılığıyla gerçekleşen eğitim, çağdaş eğitim programı kapsamında yer alan en önemli unsurlardan birisi olarak görülmektedir (Amri ve Almaiah, 2020).

Bu bağlamda eğitsel hedefler doğrultusunda geliştirilen mobil oyunlar saat ve yer fark etmeksizin eğitimin kesintisiz bir şekilde sürdürülebilmesine yardımcı olduğundan ve eğitimle ilgili içeriklerin kavranamadığı durumlarda oyunların tekrar oynanabilir olmasından dolayı önemli eğitim araçlarıdır (Plass vd., 2015). Küresel boyutta, eğitim çağındaki bireyler tüm teknolojik imkanlara sahip olunabilen bir ortamda yetişmektedirler. Teknoloji bireylerin hayatını etkilediği gibi, bireyler de ihtiyaçları ve talepleri doğrultusunda teknolojiyi yönlendirerek teknolojinin gelişimini tetiklemektedir. Bu doğrultuda eğitsel faaliyetler açısından da teknolojik ürünler geliştirilmektedir. Son zamanlarda gerçekleştirilen araştırmalar mobil

oyunların eğitimdeki olumlu etkisinin, öğrenciler ve eğitimciler için önemli olduğunu belirtmektedir (Gee, 2003). Bilhassa eğitsel faaliyetler doğrultusunda öğretmenler, oyun tabanlı öğrenme aktivitelerini teknolojiyi kullanarak eğitimin içeriğine katabilmektedirler (Tan vd., 2018).

Teknolojideki ilerlemelere paralel olarak dijital dünyanın önemli bir noktasında bulunan oyunlardaki ilerlemeler de hızlı bir gelişim göstermiştir. Dijital oyunlar birçok platform için geliştirilen oyunlar olup, oyun oynayan bireylerin miktarı da gün geçtikçe artış göstermektedir. Statista (2019) bulgularına göre Türkiye’de dijital oyun açısından 16 milyon civarında oyuncu yer almaktadır. Mobil oyun açısından ise bu sayı 12,7 milyon oyuncuya ulaşmaktadır. Mobil oyun sektörünün bu kadar oyuncuya sahip oluşu düşünüldüğünde kullanıcıların bu dijital dünyada aktif olarak yer alıp zamanlarının çoğunu burada geçirdikleri söylenebilir. Bu nedenlerle oyuncuların bu ilgisini eğitsel amaçlar doğrultusunda değerlendirebilmek için, bu amaca uygun olacak nitelikte öğrenme platformlarının geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ihtiyaçların karşılanması noktasında oyun tabanlı öğrenme yöntemi ile ilgili çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır (Erdoğan, 2020).

Oyunlaştırma ve oyun tabanlı öğrenme yöntemleri benzerlikler taşısa da içerik ve uygulama açısından farklılıklara sahiptirler (Bozkurt ve Genç-Kumtepe, 2014). Oyunlaştırma yöntemi mekanizmalar, oyun dinamikleri ve içerik olarak üç başlık altında toplanır. Oyun dinamikleri, oyunun arayüzünde bulunan hikâye, karakter gibi öğeleri kapsar. Mekanizmalar, geri dönüt ve rekabet gibi öğelerden meydana gelir. Bileşenler ise mekanizmalar ve oyun dinamiklerinin, hediye, seviye ve puan olarak somutlaştırılmış biçimleridir (Werbach ve Hunter, 2012).

Oyun tabanlı öğrenme, bir öğretimsel amaca oyun aracılığıyla ulaşılmasıdır (Codish ve Ravid, 2014). Prensky (2001) Dijital vatandaş olan öğrenciler için geliştirilen eğitsel ve dijital oyunları, dijital oyun tabanlı öğrenme olarak açıklamıştır. Oyun tabanlı öğrenme platformlarının keyif verici ve merak uyandırıcı oluşu diğer eğitim yöntemlerine kıyasla daha çok avantaj sunmakta ve eğitimin daha verimli gerçekleşmesinde etkili olan her duyuya hitap ederek öğrencilerin çeşitli yetenekleri artırmasına yardımcı olmaktadır (Abrams, 2009; Yağız, 2007). Eğitsel süreçte oyun tabanlı öğrenmenin ilgi çektiği, korku ve kaygı düzeyinde düşüşe neden olduğu, eğlence ve güdülenmeyi artırdığı aktarılmaktadır (Akın & Atıcı, 2015).

Oyun tabanlı öğrenme modelinin aşamaları incelendiğinde oyun öğeleri ve öğretim kapsamı, oyuncu seçenekleri, oyuncu tavırları ve sistem geri dönütlerinin eğitim kazanımları bağlamında önemli bir yere sahip olduğu saptanmaktadır. Modelde oyunun başlatılmasıyla oyundaki rutin süreçlerin de başlatıldığı gözlemlenmektedir. Oyun sisteminde eğitimin kapsamı ve oyunun yapısı beraber yer almalıdır. Oyuncu oyun sisteminde yer alırken oyunun türünü deneyimleyerek eğitimin kapsamında bulunan içeriklere ulaşır. Oyuncu tercihini yapar, tercihini uygular ve bu doğrultuda sistem tarafından uygun geri dönütü alır. Bilgiyi kavrayarak oyunu bitiren birey eğitimsel hedeflere ulaşılmış olur (Garris vd., 2002). Eğitim amacı taşıyan oyunların öğeleri incelendiğinde öğrencilerin eğitsel amaçlara ulaşması doğrultusunda eğitimin kapsamı ve oyun yapısının önemli olmasının yanında öğrenciye oyunun her seviyesinde geri dönütler veren bir sistemin bulunmasının önemli olduğu belirtilmektedir (Burgos vd., 2007). Bu doğrultuda oyun tabanlı öğrenmede geri dönüt çeşitlerinin ve öğelerinin kavranması önemlidir (Erdoğan, 2020).

Oyun tabanlı öğrenme platformlarında, bireyleri yönlendiren ve geri dönüt almalarını sağlayan obje veya araçlar eğitsel ajan olarak tanımlanmaktadır. Eğitsel ajanlar müzik, görsel, sembol ve oyun karakteri gibi çeşitli şekillerde gözükabilmektedir (Chan, 1995). Eğitsel ajanların görevleri incelendiğinde eğitsel ajanlar bireylere ipucu vermekte, analiz yapmakta, yönlendirmekte ve oyuna karşı güdülenmeyi sağlamaktadırlar (Yılmaz ve Kılıç-Çakmak, 2011). Oyunda yer alan eğitsel ajanın insana benzer bir karakter olarak tasarlanması sonucunda öğrenciler açısından daha kalıcı bir öğrenmenin sağlandığı söylenebilir (Mayer ve DaPra, 2012).

Eğitsel ajanlar oyunlarda insan benzeri karakter, çizgi film karakteri, arka planda yer alan konuşma sesi, görsel efekt, müzik ve yazı biçiminde yer alan öğelerdir. Eğitsel ajanlar oyunların sürecine yön vererek eğitimin sürecinde yer alan güdülenme, akademik başarı ve tutum gibi unsurları desteklemektedir (Baylor ve Kim, 2009). Eğitsel ajanlar gerçek hayata ait özelliklere sahip olduğunda, eğitim sürecinde daha iyi sonuçlar alındığı gözlemlenmektedir (Dinçer ve Doğanay, 2016).

Çocukların gelişim özellikleri baz alınarak geliştirilen oyun ya da faaliyetler eğitim sürecini pozitif yönde etkileyerek öğrencilerin derse karşı ilgi ve motivasyon düzeylerini artırmaktadır (Çelebi Öncü ve Özbay, 2005).

Eğitsel oyunların avantajlarından biri de içinde eğlendirici öğeleri barındırmasıdır. Demirel'e göre (2002) bu tarz etkinlikler kullanılarak utangaç veya dikkat düzeyi düşük olan bireylerin de eğitim faaliyetlerinde istekli bir şekilde yer almaları sağlanabilir. Eğitsel oyunlar, işlenen konunun eğlenceli bir biçimde pekiştirilmesini desteklemektedir. Fakat oyunların sadece eğlenceli öğeleri barındırması değil, bir amaca sahip olması da önemlidir (Ülküdür, 2013).

Oyun Tabanlı eğitim faaliyetlerini Akandere (2003) oyun kurallarının belirtilmesi, tanıtım, uygulama ve değerlendirilme diye 4 başlık altında toplamıştır. Bu doğrultuda oyunların öğrenciler tarafından kabul görece ve ilgiyi üzerine çekecek bir biçimde tanıtımının yapılması, kuralların dikkatlice ve sade bir dille anlatılması, uygulanması, değerlendirilmesi ve titizlikle analiz edilmesi gerekmektedir. Demirel (2002) oyunların eğitim sürecine başlanmadan tasarlanıp eğitim sürecinin hangi boyutunda yer alacağını önceden belirlenmesinin oyun etkinlikleri ile ders konuları arasında bağlantı kurulabilmesi bakımından önemli olduğunu belirtmektedir. Bu sebeple geliştirilecek eğitsel oyunun tasarlanma süreci de önem taşımaktadır (Ülküdür, 2013).

Sönmez (2010) eğitim amacı ile geliştirilen oyunların belirlenmesi ve okullarda oynanması esnasında önemli olan unsurları şu şekilde özetlemiştir: 1. Oyun, eğitsel amaçlara ulaşılabilecek doğrultuda geliştirilmelidir. 2. Oyun, yaşadığımız döneme ve toplumsal özelliklere uygun olmalıdır 3. Oyunun oynanacağı ortam uygun özellikleri bünyesine barındırmalıdır. 4. Oyunun ne zaman oynanmasının gerektiği iyi tespit edilmelidir. 5. Oyunun oynanması esnasında bireyler herhangi bir zarar görmemelidir. 6. Oyunlar öğretimsel hedeflere ulaştırırken aynı zamanda keyif de vermelidir.

Oyun tabanlı öğrenme faaliyetlerinin gerçekleştirildiği kurumlar bireylerin yeteneklerini bir üst düzeye taşıyan, geliştirilen oyunun aktarmak istediği eğitsel konularla ilgili tüm bilgileri kendi bünyesinde bulundurabilen bir yapıya sahip olmalıdır. Oyun tabanlı öğrenmenin yapıldığı yerlerde bireylerin eğlendirilmesinin yanında, oyunda yer alan eğitsel faaliyetler ile ders konularının tekrar edilip pekiştirilmesi de sağlanmaktadır. Eğitsel oyunlardan öğretim amacı ile faydalanılması ile, standart özelliklere sahip eğitim kurumlarının sıkıcılığının giderilerek, eğitsel faaliyetlerin bireyler açısından kabul edilebilir ve eğlenceli bir sürece dönüştürülebilmesi sağlanabilir. Eğitsel hedefler doğrultusunda geliştirilen

oyunlardan, okul müfredatlarında bulunan amaçların gerçekleştirilebilmesi doğrultusunda faydalanılabilir (Akın & Atıcı, 2015).

Oyun tabanlı eğitim yöntemi ile tasarlanan oyunlar, öğrencilerin her açıdan gelişimini desteklemekte ve çocuğun hayatında önemli bir yer kaplamaktadır. Bazı bireyler deneyimleyerek, bazı bireyler duyarak, bazı bireyler ise görsel olarak bilgiyi kavramaktadır. Bireylerin bilgiyi kavrama biçimleri hangi yaşta olduğuna, bilişsel, duyuşsal ve psikomotor özelliklerine ve amaçlarına bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Bu doğrultuda, eğitimciler her yaş kademesindeki öğrencilerin eğitiminde oyunları önemsemeli ve eğitim faaliyetlerinin gerçekleştirildiği esnada bireylerin beklentilerini karşılayarak, öğrenciler için etkili bir eğitim ortamı hazırlamalıdır (Koçyiğit vd., 2007; Aksoy, 2014).

Oyun tabanlı eğitimin gerçekleştirildiği kurumlarda bireyler için tasarlanan bazı sorunların ve bu sorunların giderilmesi sayesinde eğitsel hedeflere ulaşılacağı düşünülmektedir. Bu amaçlar doğrultusunda bireylere çeşitli bakış açılarının kazandırılması doğrultusunda, mücadele ve iş birliği gibi davranışsal unsurlar kazandırılır. Oyun tabanlı eğitim bireylere faydalar sunmasının yanı sıra eğitimcilerin işini de hafifletmektedir. Oyun oynama ve oyunlardan kazanılacak keyif motivasyonunun eğitimin her kademesindeki bireylerde var olduğu düşünüldüğünde oyunun eğitim faaliyetlerinde destekleyici bir araç olarak yer almasının bireylerin derslerin kazanımlarına ulaşabilmesi doğrultusunda etkili olacağı söylenebilir (Taşdemir vd., 2017).

Oyun tabanlı öğrenme öğrencilerin ayrıca eğitsel faaliyetler sırasında eğlenmesini sağlayarak bireylerin derse karşı olan güdülenme ve ilgi düzeylerinin artmasına sebep olmaktadır (Liu vd., 2011).

Oyun tabanlı eğitim, öğrenci merkezli gerçekleştirilen, keşfetme, analiz etme, problem çözme, fikir üretme, düşünce geliştirme ve tekrar gibi unsurları içeren sürekli değişim ve gelişim gösteren bir yaklaşımdır (Tuğrul, 2014). Oyun tabanlı eğitim müfredatları bireylerin buldukları eğitim kademesine bağlı hedefleri ne kadar gerçekleştirdikleri ile değil bireylerin kişisel gereksinimleri ve motivasyonları bağlamında tasarlanan, oyun ile bağdaştırılan unsurlar kapsamında çözümlenmektedir (Çakırer, 2017). Eğitim esnasında bireylerin var olan bir sorunun çözülmesi doğrultusunda ciddi bir çaba göstermesi gerektiği düşünülmektedir. Bu doğrultuda oyun tabanlı öğrenme esnasında eğitimcilerin, öğrencilerin eğitsel kazanımlara ulaşmasını sağlayacak eğitim çerçevesini tasarlama ve eğitimin öğrenci

merkezli olarak gerçekleştirilmesini sağlama gibi sorumlulukları vardır (Saygılı & Yalman, 2021).

Eğitsel mobil oyunların, bireylerin sorunları için çözüm bulabilme ve hedeflere ulaşma doğrultusunda önceden plan yapabilme gibi yetenekleri kazandırdığı gözlemlenmektedir. Öğretmenler, mobil oyunları bireylerin bilgiyi daha kolay kavrayabilmeleri ve bireylerin eğitsel faaliyetlere daha çok konsantre olabilmeleri doğrultusunda okullarda kullanmaktadırlar (Meşe, 2016). Oyunlar, bireylerin keyif alarak eğitsel kazanımlara kendi istekleri ve çabaları ile ulaşabileceği bir eğitim aracıdır (Akın ve Atıcı, 2015). Oyunlar sahip olduğu görsel ve işitsel öğelerle tüm duyu organlarını harekete geçirerek, öğrenme sürecini somut bir hale getirir ve eğitimin kalıcılık düzeyinin yükseltilmesini sağlar. Bireylerde merak uyandırarak öğrencilerin eğitsel hedeflere ulaşmasının sağlanması için, yaşadığımız çağda yaşayan bireylerin en sevdiği şeylerden biri olan mobil oyunların okul ortamlarında yer alması sağlanmalıdır (Yağız, 2007).

2.11. Eğitsel Oyun Tasarım Modelleri

Oyun tabanlı öğrenme yönteminde bireylerin öğretim sürecinde aktif olarak yer almaları ve süreçten keyif almaları amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda, bireylerde birçok konuyu ve yeteneği geliştirme hedefinde olan oyunlar, eğitsel oyunlar olarak tanımlanmaktadır (Güneş, 2014). Aksoy (2014) eğitsel oyunları, öğretimin amacına ulaşması doğrultusunda, öğrencilerin motivasyonlarını ve ilgilerini artırarak eğitimin kalıcı hale getirilmesini sağlayan oyunlar olarak tanımlamıştır.

Oyun teknolojilerinin gösterdiği ilerleme ve oyun geliştiren kurumların miktarının artmasıyla oyuncuların taleplerine bağlı olarak pek çok oyun kategorisi doğmuştur. Oyun türleri yarış oyunları, macera oyunları, aksiyon oyunları, online oyunlar, nişancı oyunları, simülasyon oyunları, spor oyunları, strateji oyunları, rol yapma oyunları, eğitici oyunlar gibi kategorilere ayrılmaktadır (Güneş, 2010).

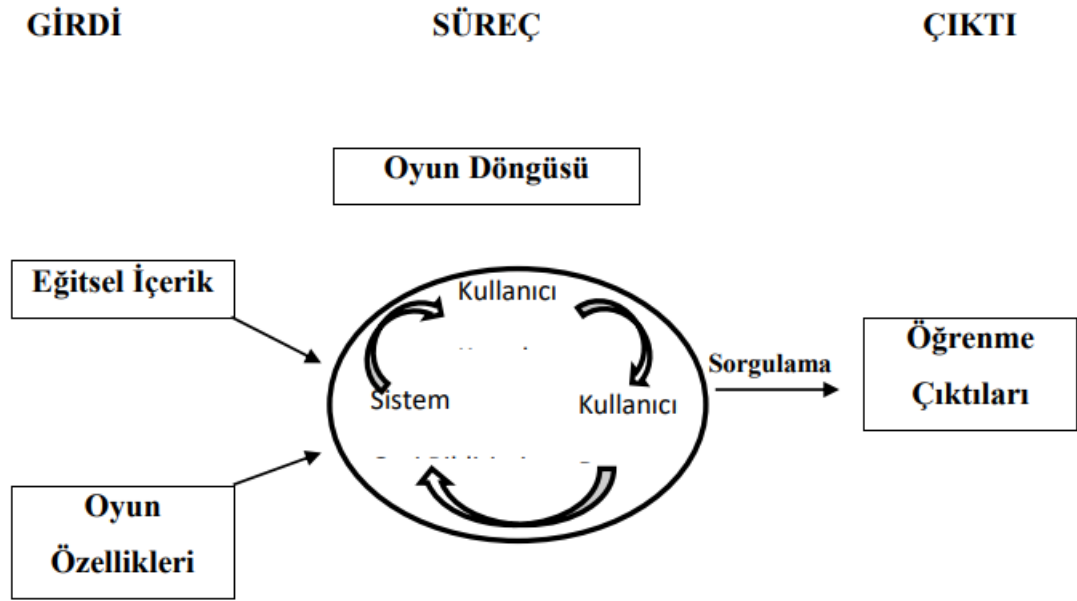
Prensky (2001) yaşadığımız çağda, bilhassa eğitim kademesindeki bireylerin vakitlerinin çoğunu geçirdikleri mobil oyunlardan eğitimsel kazanımlara ulaşabilmek doğrultusunda faydalanılabileceğini belirtmiştir. Dijital oyun temelli öğretimi incelediği araştırmasında, oyunların tecrübe edinme, geri dönüt verme, sorunları çözüme kavuşturma, bir hedef doğrultusunda ilerleme, süreçten keyif alma ve rekabet gibi unsurlara sahip olmasını, oyunlardan eğitsel amaçlar doğrultusunda faydalanılması açısından etkili olabilecek unsurlar olduğunu altını çizmiştir. Dijital

oyun tabanlı eğitimin amacına ulaşabilmesi için oyunların oynanış ve eğitim açısından kaynaştırılmasının önemli olduğunu belirtmiştir. Oyun tabanlı öğrenmenin amacına ulaştığını söyleyebilmek için oyunları deneyimleyen bireylerin hem katılımcılık oranlarının hem öğrenme düzeylerinin hem de oyunun oynanışı ile ilgili özelliklerin yüksek düzeyde olması gerekmektedir (Süygün & Bozyiğit, 2019).

Literatüre bakıldığında eğitim amacı ile geliştirilen oyunlar açısından yürütülen araştırmalar; eğitim amacı ile tasarlanan oyunlar ile bilginin ne düzeyde kavrandığı, oyunların eğitim süreci üzerindeki işlevlerini ve öğrenciler üzerinde değiştirdiği tutumu temel almışlardır. Eğitim amacı ile tasarlanan oyunlar farklı eğitsel faaliyetlerin hazırlanma süreçleri ile ortak noktalara sahip olsa da eğitimin gerçekten hedefine ulaşabilmesi doğrultusunda oyunlar geliştirilirken dikkate alınması gereken belirli unsurlar vardır. Bu doğrultuda eğitsel oyunların geliştirilmesine yönelik oyun tasarım modelleri ortaya çıkmıştır (Akgün vd., 2011). Eğitim amaçlı oyun tasarlama modelleri ortak noktalara sahip olsa da oyun öğeleri ve arayüzleri bağlamında farklılıklara sahiptirler (Şahin, 2019).

2.11.1. Oyun Tabanlı Öğrenme Modeli

Oyun tabanlı öğrenme metodu analiz edildiğinde; içsel ve dışsal güdülenmenin en önemli unsurlar olduğu modelde birincil hedef, oyunların sahip olduğu öğeleri kapsamında bulunduran bir öğretim yöntemi geliştirmektir. Oyunların sahip olduğu bu öğeler; oyuncu tercihlerini, kaygı, motivasyon, eğlenme gibi dürtülerini veya hedefi gerçekleştirme zamanı gibi oyuncu tavırlarını ve oyuncu davranışlarının sonucuna bağlı olarak verilen geri dönütü kapsayan rutini gerçekleştirmektir. Kazandırılması amaçlanan bilgi ve davranışların oyunun kapsamına etkili bir şekilde entegre edildiği durumlarda süreç bir rutin olarak gerçekleşir ve oyunda güdülenme düzeyi artırılarak eğitimsel amaçlara ve kazanımlara ulaşılması sağlanır (Garris vd., 2002).

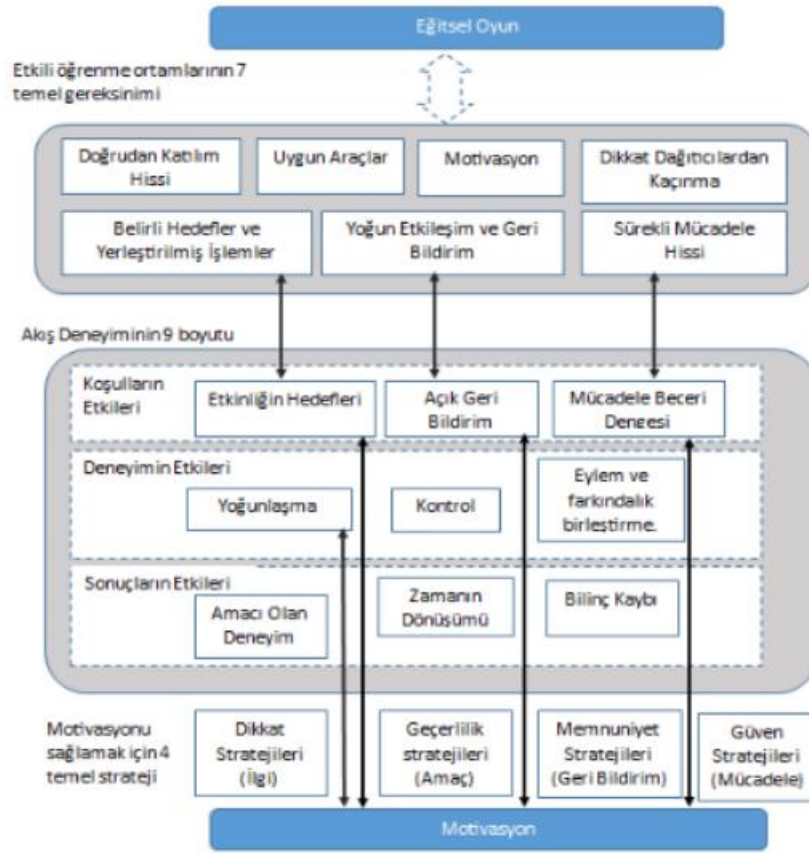


Şekil 1.

Oyun Tabanlı Öğrenme Şeması (Şahin, 2019)

2.11.2. EFM Modeli

EFM (Etkili Öğrenme Ortamı) modeli, akış deneyimi ve motivasyon kavramlarını bünyesinde bulunduran modeldir. EFM modelinin kapsamında bulunan güdülenmeyi gerçekleştirmek için ARCS Motivasyon Modelinden faydalanılmaktadır. ARCS Motivasyon Modeli Dikkat (Attention), uygunluk (Relevance), güven (Confidence) ve doyum (Satisfaction) gibi unsurları içermektedir (Keller, 1984). EFM modelinde motivasyonun yeterli düzeye oluşması akış deneyimi ile doğru orantılıdır. Eğitim sürecinde akış deneyimi yer aldığı anda öğrenciler için etkili ve verimli bir eğitim gerçekleşecektir (Korkusuz ve Karamete, 2013).



Şekil 2.

EFM modeli şeması (Korkusuz ve Karamete, 2013).

2.11.3. FIDGE Modeli

FIDGE, gerçek yaşam deneyimlerinin oyun platformuna aktarılması doğrultusunda bulanıklaştırılmış öğretim tasarımı geliştirme olarak tanımlanan oyun geliştirme modelidir. Oyun öğeleri ile eğitimsel öğelerin nasıl etkili bir şekilde kaynaştırılabileceğine rehberlik eden modellerden biridir. Model birbiriyle direkt olarak bir ilişkisi olmayan sekiz ögenin kombinasyonu ile tasarlanmıştır. Bu öğeler; kullanıcılar, oyuncu etkileşimleri, toplumsal çevre, oyunun bileşenleri, davranış değişikliği, teknik, teknoloji ve oyunun kullanımınıdır. Bu modelde diğer modellerde yer alan analiz, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme süreçlerinin yanında bir ön analiz sürecini de içermektedir. Modelin yapısı bulanık mantık temel alınarak oluşturulmuştur. Modelin tasarlanması sırasında gerçek yaşam tecrübelerinden kazanılan bulgulardan yararlanır. Modelin süreçleri şu biçimdedir;

Ön Analiz Süreci: Bu süreçte değişken bir çalışma grubu seçilir, çalışma grubu açısından bireylerin hazır bulunuşluk düzeyleri dikkate alınarak öğretilmesi istenen konu belirlenir. Literatür taraması gerçekleştirilerek belirlenen kazanımın oyun öğelerini içeren öğrenme platformu tasarlamak için yeterlilik düzeyinin uygun olup olmadığı değerlendirilir. Belirlenen kazanıma ulaşmak doğrultusunda belirlenen alt amaçların değişken olup olmadığı incelenir. Belirlenen konu ile ilgili uzmanların ve hedef çalışma grubunun görüşlerine başvurulur. Oyun geliştirme ile ilgili araç ve gereçlerin ne olduğu öğrenilir ve incelenir. Örnek oyunlar incelenir.

Analiz Süreci: Bu Süreçte, gereksinim, öğrenci, kapsam, hedef ve duruma bağlı bütçe, risk değerlendirilmeleri gerçekleştirilerek ön analiz sürecinde başlanan oyun incelenmesi ile ilgili çalışmalar daha geniş bir kapsamda ele alınır.

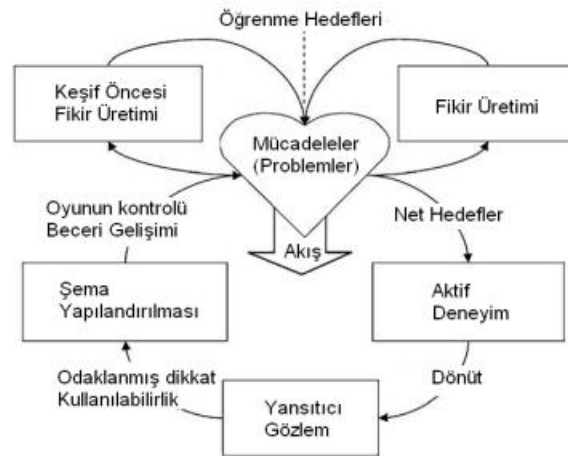
Tasarım ve Geliştirme Süreci: Bu süreçte oyun içeriği ve bu içeriğe bağlı öğeler ile ilgili uzman görüşlerine başvurulur. Güdülenme, geri dönüt, değerlendirme öğeleri belirlenir. Amaçlara ulaşmak doğrultusunda bilgi toplama araçları belirlenir. Değerlendirme sürecinde konu ile ilgili uzmanların ve çalışma grubunun görüşleri değerlendirilir. Değerlendirme sonrasında edinilen bilgilere bağlı olarak yapılması gereken düzenlemeler yapılır (Akıllı & Çağiltay, 2006).

2.11.4. Deneyimsel Oyun Modeli

Deneyimsel oyun modeli Kiili (2005) tarafından eğitim öğeleriyle oyun geliştirme öğelerini kombine edebilmek doğrultusunda geliştirilmiştir. Deneyimsel oyun modeli; deneyimsel öğrenme metodunu, akış deneyimini ve oyun geliştirilmesini içermektedir. Deneyimsel oyun yönteminde, oyunların bireylere akış deneyimini tecrübe edebilmeleri sağladığında, oyuncular açısından olumlu sonuçların doğduğu ve oyuncuların oyunlara karşı olan bağlılık düzeyinin arttığının altı çizilmektedir. Bu doğrultuda, oyunlar geliştirilirken akış deneyiminin dikkate alınması gereken önemli bir unsur olduğu belirtilmektedir. Eğitsel oyun geliştirilirken, eğitsel amaçlar ve oyunun oynanış biçimi dengeli ve birbirleri ile bağlantılı olmalıdır. Model, öğrenmeyi oyun oynarken tecrübe edilen, yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağlayan bir rutin olarak açıklamaktadır (Kiili, 2005).

Deneyimsel oyun yöntemi, düşünce yaratma rutini, tecrübe edinme rutini ve çaba gösterme süreçlerini içermektedir. Modelin ana uygulama biçimi insan dolaşım sistemini temel almaktadır. Öğretimsel amaçlara ulaşılması doğrultusunda gösterilen çabalar, modelin kalbidir. Kalbin sorumluluğu, bireylerin güdülenme düzeyini ve oyuna karşı bağlılık düzeyinin artırılmasını sağlayacak öğeleri pompalamak olup,

karşılaşılan sorunlara çözüm bulunabilmesi için, bireylerin akıl yürütme süreci sayesinde ürettiği çözümler ile küçük dolaşımın gerçekleşmesini sağlamaktır. Model, kolektif çalışma ortamında gerçekleştirilen akıl yürütme süreçlerinin daha etkili olacağını savunmaktadır. Akıl yürütme sürecinin ardından, bireyler buldukları çözüm yollarını deneyim sürecinde tekrar ederek deneyimler. Hoffman ve Novak (1996) dikkatin akış deneyimi bağlamında önemsenmesi gereken bir unsur olduğunun altını çizmektedir. Geri bildirim ve gözlem ile şemalar tasarlanabilir ve karşılaşılan sorunlar için güncel ve etkili çözümlerin bulunması bu şema ile daha pratik bir şekilde bürünür. Bulunan çözüm yollarının test edilmesi sürecinde bireyler, oyun ve öğrenilecek konu üstündeki hakimiyetini artırır. Büyük dolaşım da bu sayede gerçekleşmiş olur. Akış deneyimi oyunun oynanışını daha pratik bir hale getirmek ve daha anlaşılır olmasını sağlamak doğrultusunda anlaşılır amaçlar içermeli ve doğru geri bildirimler vermelidir. Güdülenme ve öğrenmeye karşı olan tutum bağlamında, kalbin yeri önemlidir. Kalp, bireylere, kişisel yeteneklerine uygun oyun öğelerini sunmalıdır. Bu sağlanmadığında, bireyler oyuna odaklanmakta zorlanabilir veya görevin zor olması durumunda motivasyonu düşebilir. Deneyimsel oyun modeli, eğitsel kazanımlarla oyun öğelerini kombine etmek doğrultusunda geliştirilmiştir (Akgün vd., 2011).



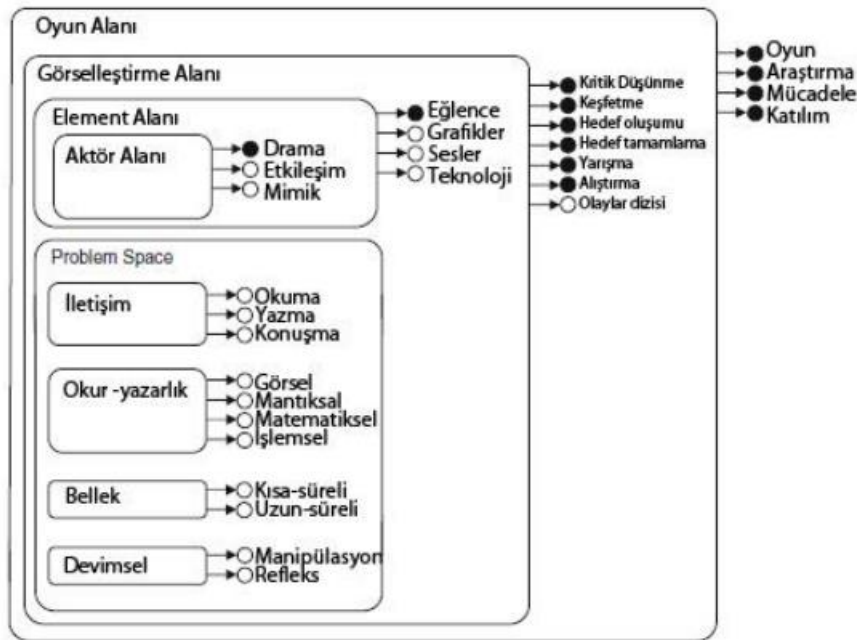
Şekil 3.

Deneyimsel Oyun Modeli Şeması (Kiili, 2005).

2.11.5. Oyun Nesnesi Modeli (GOM)

Oyun Nesnesi Modeli (GOM- Game Object Model) ilk defa Amory tarafından 1999–2001 senelerinde açıklanmıştır. GOM, nesne yönelimli programlama baz alınarak eğitimin çocuk davranışları ve oyun bileşenleri arasındaki ilişkiyi tanımlamaya çalışan bir modeldir. Modelin ilk versiyonu 2001 senesinde tasarlanmış, modelin tasarlanıp test edilmesi ve gerekli düzenlemelerin yapılması ile 2007 senesinde ilk versiyonu da içeren daha büyük bir model tasarlanmıştır. Amory (2007)'e göre eğitim amacı ile geliştirilen oyunlar, eğitimsel amaçlara ulaşmak doğrultusunda geliştirilen, bireyleri sorgulama konusunda teşvik eden, keyiflendirici ve eğitime karşı ilgiyi artıran bir eğitim ortamı oluşturmaktadır (Amory, 2007).

Modelin tablo ile yapılan sunumunda dikdörtgenler ile daireler yer almaktadır. Bu modele göre, eğitim amacı ile geliştirilen oyunlar somut ve soyut öğelerden meydana gelmektedir. Somut öğeler eğitim amacı ile geliştirilen oyunların eğitsel içeriklerine soyut öğeler ise eğitim dışındaki oyun içeriklerine denk gelmektedir (Korkusuz, 2012).

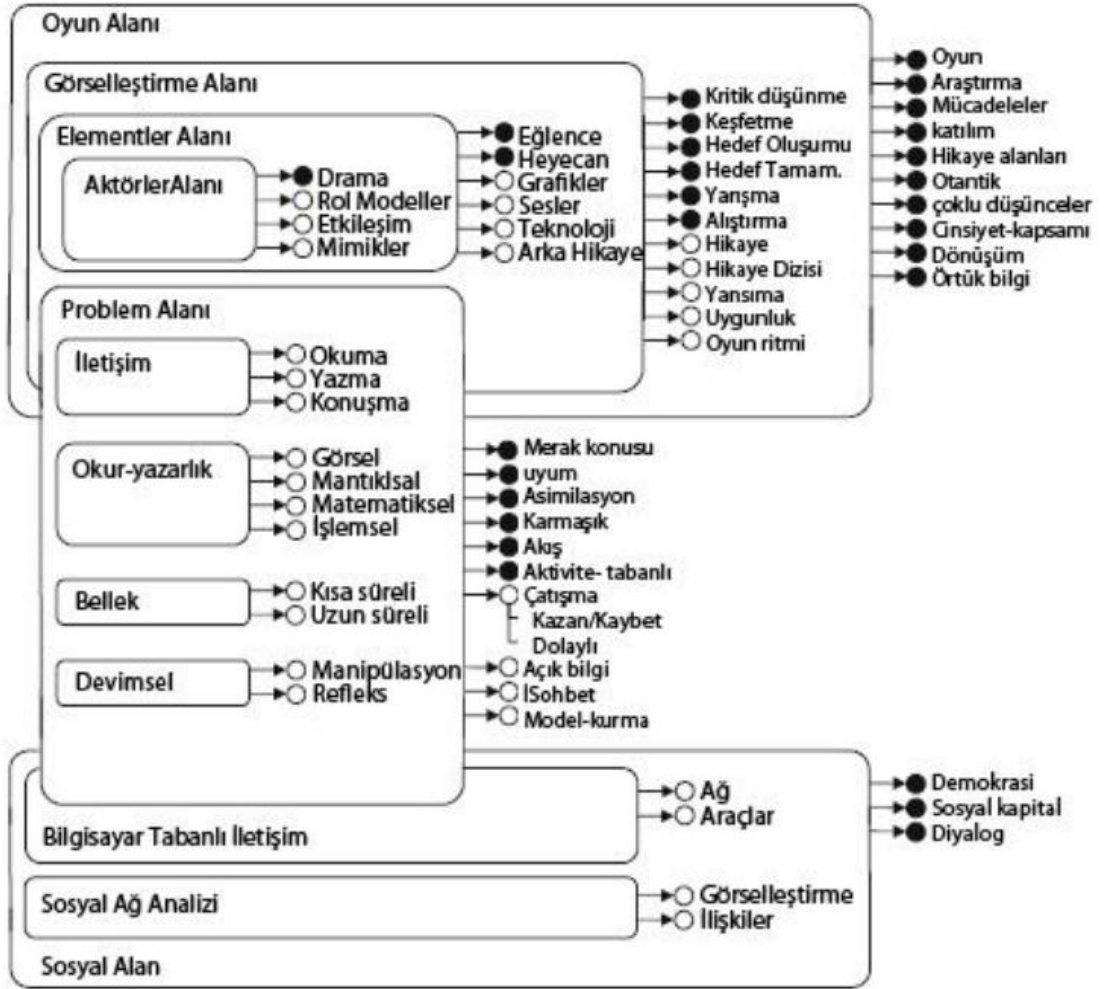


Şekil 4.

Oyun Nesnesi Modeli Şeması (Amory ve Seagram 2003).

Modelde iç kısımlarda bulunan öğeler çoğunlukla somut öğelerden oluşurken, soyut öğeleri temsil eden içi dolu öğeler modelin dış kısımlarında yer almaktadır.

Oyun Nesnesi Modelinden eğitsel macera oyunlarının gelişiminde sıklıkla faydalanılmıştır (Amory, 2007). Oyun Nesnesi Modelinin ikinci versiyonu hikâye, otantik öğrenme, tanım, mücadele, sosyal iş birliği, cinsiyet olarak 6 kategori altında toplanarak oyun arayüzünü açıklamaktadır. Oyun Alanı, Aktörler Alanı, Elementler Alanı, Görselleştirme Alanı ve Problem Alanları modelin ikinci versiyonunda da yer alırken; Sosyal Alanı da kapsamına almıştır (Korkusuz, 2012).



Şekil 5.

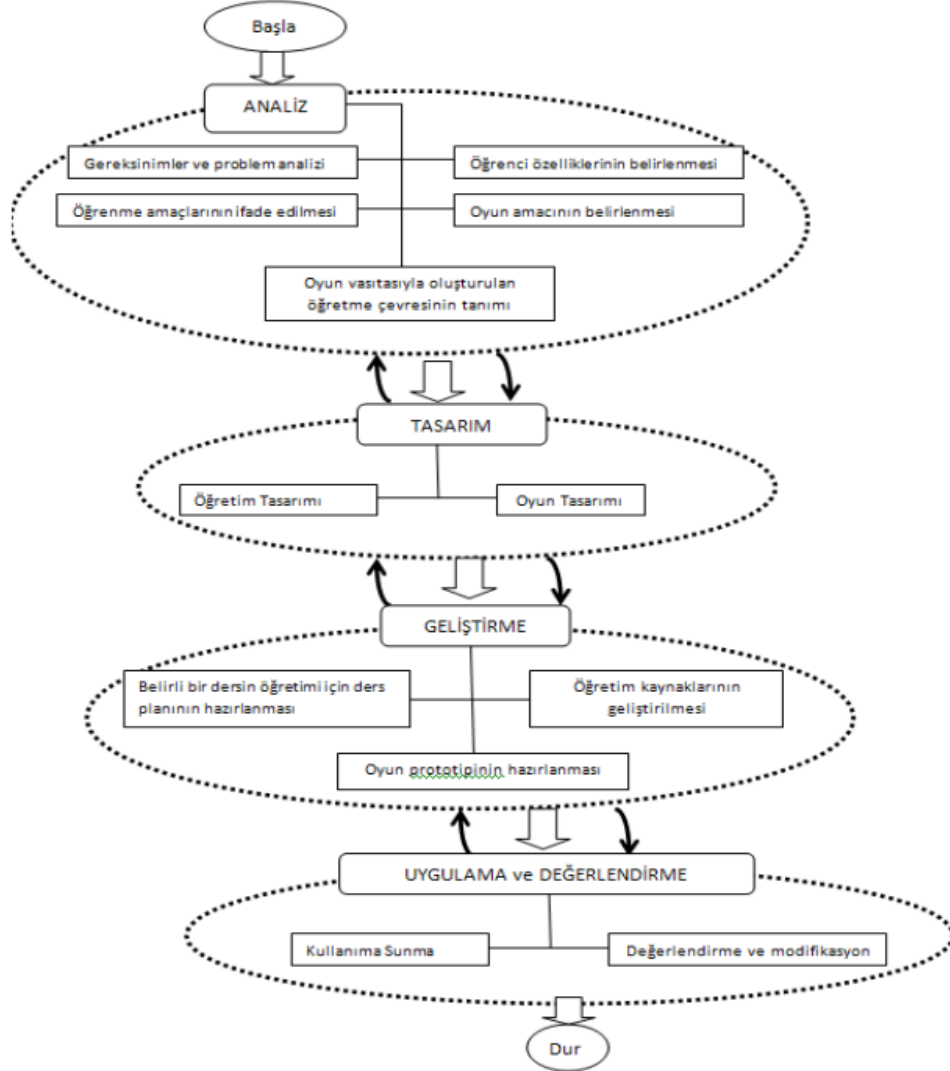
Oyun Nesnesi Modeli Şeması (Amory, 2007).

Oyun nesnesi modelinin ikinci versiyonu, birbirleriyle bağlantılı öğelerden meydana gelmektedir. Bu öğeler mücadele, hikâye, sohbet olarak eğitsel oyunları tanımlamak doğrultusunda üç başlık altında kategorize edilmiştir (Korkusuz, 2012)

2.11.6. Dijital Oyun Tabanlı Öğrenme Modeli

Dijital oyun tabanlı öğrenme modelinde oyun, eğitimsel kazanımların aktarılması doğrultusunda kullanılan bir öğedir (Zin vd., 2009). DGBL modelinde

analiz, tasarım, geliştirme, kalite kontrolü, uygulama ve değerlendirme olmak üzere beş ana süreç yer almaktadır. Her süreç bir sonraki sürece geçilme noktasında önkoşul niteliği taşımaktadır (Akgün vd., 2011)



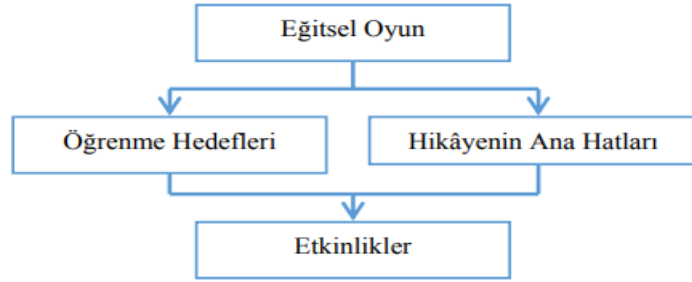
Şekil 6.

DGBL Modeli Şeması (Zin vd., 2009)

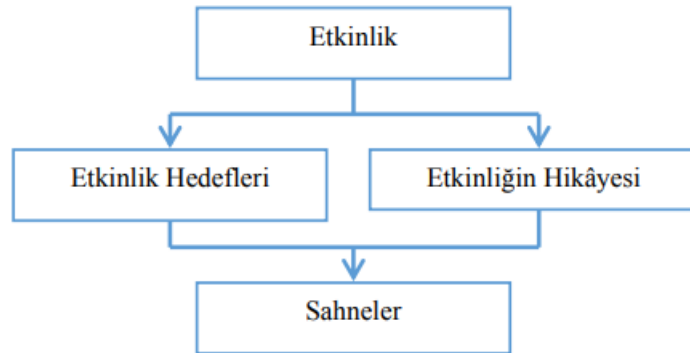
2.11.7. Oyun Meydana Getirme Modeli

Oyun Meydana Getirme Modeli, oyun nesnesi modelinin eğitim amacı ile oyun geliştirmek doğrultusunda gerekli unsurların net olarak belirtmediklerini açıklamak üzere geliştirilmiştir. Bu modelin temel aldığı en önemli unsur, oyunun senaryosudur ve oyun geliştirmeye oyunun senaryosunun kurgulanması ile başlanmalıdır. Aşağıdaki şemada eğitim amaçlarından ve senaryolarından etkinliklerin geliştirilmesi sürecinde nasıl faydalanılması gerektiği açıklanmıştır. Bu

etkinlikler ve senaryolar Oyun meydana getirme modelinin temelini oluşturmaktadır (Amory & Seagram, 2003).



Bu modele göre, oyunlar da aynı filmlerdeki benzer olarak sıralı etkinliklerden meydana gelmelidir. Fakat bir film izlenirken etkinlikleri fark etmek ve deneyimlemek zor iken oyunlarda etkinlikler kolayca fark edilip deneyimlenebilir. İlgili şekillerde her sürecin bir hedefi ve hikâyeye sahip olduğu ve sahnenin bu unsurlar temel alınarak hazırlanılması gerektiği belirtilmiştir (Korkusuz & Karamete, 2013).



Bir sahnenin kapsamı üç kategoriden oluşmaktadır. Bu kategoriler Öğeler, Oyuncular ve Problemlerdir. Aşağıdaki şemada sahnenin kapsamında bulunan bu üç kategori, alt kategorileriyle birlikte sunulmuştur (Amory & Seagram, 2003).

SAHNE		
Öğeler	Aktörler	Problemler
Grafik	Açıklama	Okur Yazarlık Yeteneği
Ses	Etkileşim	Görsel
Teknoloji	Jestler	Mantıksal
	Diyalog	Matematiksel
		Bilgisayar
		Hafıza
		Kısa süreli
		Uzun süreli

Şekil 7.

Sahnenin Kapsamı Şeması (Amory & Seagram, 2003).

2.12. Tutum

Tutumlar, insan davranışlarının en önemli belirleyicilerinden biridir. Kişilerin tutumları, sevgileri, nefretleri ve davranışlarını önemli ölçüde etkiler (Morgan 1991). Bu açıdan tutumların belirlenmesi, ilgili nesne ya da olaya bağlı bireylerin geliştirmiş oldukları tutum seviyesinin bilinmesi birçok konuda istenen bir durumdur (Erkuş 2003). Tutum, öğrenmeyle kazanılan, bireyin davranışlarını şekillendiren ve karar verme aşamasında etkili olan bir olgudur (Ülgen 1996). Bir derse karşı olumlu tutum geliştirme; derse katılma isteği, dersten elde edilen kazanımlardan tatmin olma, derse değer verme gibi davranışları içerir (Özçelik 1998). Tutum, bilişsel, duyuşsal ve davranışsal boyutlarıyla birey davranışlarının önemli ve kritik bir belirleyicisi olarak görülen psikolojik bir yapıdır (Anderson, 1988). Bir derse karşı öğrenci tutumu yanında, dersin öğrenciye kazandırdığı davranışlar da önemlidir (Akbaş ve Kan, 2005).

Tutum, davranış bilimlerinin kapsamında olan öğelerden biridir. Tutumun kendisi, tutumun ortaya çıkması, tutumun yön değiştirmesi veya tutumun tespit edilmesi sosyal psikolojinin bir parçasıdır (Gerçek vd., 2006). Tutumun farklı tanımları bulunmaktadır. Tutum açısından yapılan en popüler tanım “gözlenebilen bir özellik olmayıp, bireyin gözlenebilen davranışlarından çıkarsama yapılan ve bireye atfedilen bir eğilim” tanımıdır (Kağıtçıbaşı, 2010). İnsan davranışlarının sebebi açısından ele alınan tutumlar davranış ve sosyal algıyı etkilemektedir (Üstüner, 2006). Tutum doğrudan incelenemez ama davranışlar ele alınarak gözlemlenebilir (Kağıtçıbaşı, 2010). Bir olay veya durum karşısında ortaya çıkan davranışlar ile bağdaştırıldığında; tutumun bireylerin davranışlarının nedeni olduğu söylenebilir (Burak ve Erdoğan, 2018). Tutum bireyin etrafındaki olay ve durumlar karşısında yaşadığı duygularına, düşüncelerine ve tepkilerine süreklilik ve tutarlılık kazandırır (Balım vd., 2009; Kağıtçıbaşı, 2010).

Tutum ile davranış arasındaki bağı etkileyen bazı öğeler bulunmaktadır (Kağıtçıbaşı, 2010). Bu öğeler zaman, tutumun güç derecesi ve tutumun ulaşılabilirliği ve farkındalığıdır. Zaman, tutum ile davranış arasındaki bağı inceleme esnasında harcanan sürenin uzun veya kısa oluşunu açıklar. Tutumun güç derecesi, tutumu meydana getiren bilişsel, duyuşsal ve davranışsal unsurların sahip olduğu gücü açıklar. Tutumun ulaşılabilirliği tutumun sahip olduğu bilgilerin kavranma düzeyinin hızını açıklar. Farkındalık bireylerin tutum ve davranışlarından haberdar olmasını açıklar (Çörekçi, 2020).

Tutumlar, bireylerin nesnelere, düşüncelere ve topluma karşı oluşan kabul etme ya reddetme durumlarımızı ve onlar karşısında ortaya çıkan olumlu veya olumsuz tepkilerimizi belirtir (Gay ve Airasian, 2000). Genel anlamda tutumların üç unsuru bulunduğu söylenebilir. Bu unsurlardan ilki tutumun bilişsel yönüdür. Bilişsel yön bireylerin düşüncelerini ele alır. İkincisi olan duyuşsal yön bir düşünce sırasında ortaya çıkan duyguları ele alır. Üçüncü olan davranış yönü ise ortaya çıkan davranış konusunda hazır bulunma düzeyini ele alır (Gagne, 1985). Sahip olduğumuz tutumların pek çoğu etrafımızdaki bireylerle olan ilişkilerimize bağlı olarak ortaya çıkar. Tutumlar tek bir yaşamışlık nedeniyle bir anda değişim gösterebileceği gibi farklı farklı yaşamışlıklar nedeniyle de kademeli olarak değişim gösterebilir (Çörekçi, 2020).

Tutum insanların etrafındaki objeler karşısında göstereceği tepkiyi önemli derecede tetikler ve tutumun içeriği nesne, somut-soyut varlıklar, eğitim veya iş yaşantısını içerebilir (Burak ve Erdoğan, 2018). Toplumda ortaya çıkan değişimler de tutumları etkiler ve zaman içinde tutumların yön değiştirmesine neden olabilir (Tınar, 1996).

Eğitim kademesinde bulunan öğrencilerin başarı düzeyleri açısından bilişsel, devinişsel ve duyuşsal alanları içeren bir değerlendirme yapılırken duyuşsal alan, tutumun kapsamında yer alır. Bu bağlamda öğrencilerin derse karşı tutumlarının ölçülmesinin önemli olduğu söylenebilir (Zayimoğlu vd., 2015). Tutumun başarıyı etkilediği gerçekleştirilen araştırmalarda aktarılmaktadır. Başarının düzeyinin yüksek olması ve öğrenmenin etkili bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için bireylerin derse karşı olumlu tutum oluşturmaları ve derse karşı ilgi düzeyinin yüksek olması önemlidir. Bu doğrultuda öğrencilerin ders açısından tutumlarının ölçülmesinin önemli olduğu söylenebilir (Oker, 2019).

2.13. İlgili Araştırmalar

Respino vd. (2011) yaptıkları çalışmada çocuklara müzik öğretiminde yardımcı Pitch Paradise adlı bir mobil oyun geliştirmeyi ve değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Müzik eğitimcileri ve öğrenciler tarafından yapılan değerlendirmelerden elde edilen olumlu sonuçlar ile, oyunun müzik öğrenmede bir araç olarak kullanılma potansiyeline sahip olduğunu düşünmektedirler. Hem öğretmenlerden hem de öğrencilerden gelen yorum ve öneriler, oyunu daha iyi hale getirmek için uygulanabilecek bazı iyileştirmeler doğrultusunda olmuştur. Bu

önerilerden biri, herkesin bir Android cihaza erişimi olmayabileceği ve oyunun bir masaüstü sürümünün de geliştirilmesi gerektiğidir. Bir diğer öneri de oyunun çeşitli kısıtlamalar (zaman sınırı, kontrollü zorluk) olmadan oynanabilmesi için bir sanal alan modu eklemenin iyi bir fikir olabileceği yönündedir. Ayrıca Pitch Paradise isimli oyunun ritim, perde ve melodi ile sınırlı kalmaması gerektiği, armoni ve tını gibi müzikteki diğer konuları da içerecek şekilde geliştirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Yapılan yetenek testinden elde edilen sonuçlar ile öğrencilerin oyunu oynarken aldıkları puanların tutarlılık göstermesi Pitch Paradise'in çocukların müzik becerilerini ölçebildiğini de düşündürmektedir. Öğrencilerin ayrıca oyunu eğlenceli, zorlayıcı ve temel müzik kavramlarını öğrenmede yardımcı olduğunu düşünmektedirler. Sonuç olarak, değerlendirme sonuçları oyunun hem müzik eğitimcileri hem de öğrenciler tarafından olumlu karşılandığını ortaya koymaktadır. Bu, Pitch Paradise'in müzik öğrenmek için bir eğitim aracı olarak kullanılabilirliğini düşündürmektedir.

Zhou vd. (2011) yaptıkları çalışmada kompozisyon, dinleme ve performansın sınıf müzik eğitiminde temel etkinlikler olduğu, ancak geleneksel müzik derslerinin öğrencilerin bu becerileri geliştirme becerilerine gereksiz sınırlamalar getirdiği düşüncesinden yola çıkarak bir öğretim platformu tasarladı. Bu doğrultuda Derinlemesine saha çalışmasına ve kullanıcı merkezli bir tasarım yaklaşımına dayanarak, öğrencilerin müzik deneyimini geliştiren ve öğretmenlerin sınıf yönetimini iyileştiren çok modlu, işbirlikçi bir müzik ortamı olan MOGCLASS'ı geliştirdiler. MOGCLASS platformunun uygulanması yerel bir ilkokulda üç haftalık bir süreçte deney ve kontrol gruplarını içeren çalışma grubu ile gerçekleştirildi. Sonuçlar, MOGCLASS'ın öğrencileri müzik öğrenmeye motive etmede, diğer öğrencilerle iş birliği yapma biçimlerini geliştirmede ve öğretmenlere sınıfı yönetmede yardımcı olmada etkili olduğu tespit edildi.

Cengiz Şahin ve Veysel Murat Tuğrul (2012) gerçekleştirmiş oldukları “İlköğretim Öğrencilerinin Bilgisayar Oyunu Bağımlılık Düzeylerinin İncelenmesi” isimli çalışmada, ilköğretim 4. Sınıf ve 5. Sınıf öğrencilerden oluşan 371 kişilik çalışma grubunu incelemiş ve ilköğretim öğrencileri'nin bilgisayar oyunu bağımlılık düzeylerinin düşük olduğunu fakat öğrencilerin okul dışında geçirdikleri vaktin çoğunu bilgisayar oyunlarına ayırdıklarını belirtmişlerdir.

Dağ (2012) “Web Ortamları Kullanılarak 5. Sınıf Öğrencileri için Matematik Dersi Ödev Değerlendirilmesi ve Bu Ortamların Öğrenci Üzerindeki Etkisinin

Araştırılması” isimli araştırmasında, standart eğitimi destekleyici web platformlarının kullanılmasının, matematik dersi alan 5. sınıf öğrencilerinin öğrenme düzeylerini ve derse olan ilgi düzeylerini artırdığını tespit etmiştir.

Yang (2012) gerçekleştirdiği çalışmada dijital Oyun Tabanlı Öğrenmenin bireylerin problem çözüme, öğrenmeye karşı isteği ve öğrenme düzeyi açısından etkisini tespit etmiştir. Yarı deneysel yöntem kullanarak gerçekleştirilen araştırma 23 hafta süresince 9. Sınıflardan oluşan 44 öğrenciyle vatandaşlık dersinde yürütülmüştür. Araştırma sonucunda, kontrol grubunun herhangi bir gelişim gösteremediği, deney grubunun problem çözüme düzeyinde ise anlamlı bir gelişim sağlandığı ve deney grubunun öğrenmeye karşı motivasyonunun kontrol grubuna göre daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada dijital oyunların akademik başarı düzeyini artırdığının yanı sıra, iki grup arasında akademik başarı bağlamında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir

Gomes, Figueiredo ve Bidarra (2014), “Gamification in Teaching Music: Case Study” isimli çalışmada temel eğitim kademesinin 2. sınıfında, müzik eğitiminin sürecine eğitsel bir etkinliğin girişiyle oluşan eğitimin kalite düzeyini incelemeyi hedeflemişlerdir. Bu doğrultuda çalışmada, şarkı söyleme tekniği için geri vokaller ve enstrüman kayıtlarını desteklemek için üretilen multimedya araçlarından yararlanılması temel alınmıştır. Öğrencilerin materyallere erişiminde iki farklı yola başvurulmuştur. İlki; sınıf içerisinde öğretmen kontrolünde, ikincisi ise moodle sistemi üzerinden gerçekleşmiştir. Öğrencilerin multimedya araçlarının parolalarına ulaşabilmeleri doğrultusunda bazı soruların cevaplarını bulmaları gerekmekte ve öğrenciler böylece kademe kademe ilerleyecek biçimde geliştirilmiş oyuna katılabilmektedir. Araştırma sonucunda multimedya materyallerini kullanan öğrencilerin iç motivasyonlarında artış olduğu tespit edilmiştir.

Jose, Mauro ve Lucia (2014), “Musical Journey: A virtual world gamification experience for music learning” isimli çalışmada, müzik tarihini dijital ortamı kullanarak anlatmayı hedeflemişlerdir. Musical Journey isimli dijital platform kapsam açısından ilk yüzyıldan günümüze kadar olan süreçteki müzikleri, enstrümanları, bestecileri aktarmakta ve bu aktarımları öğrencilerin serbest bir şekilde incelemelerine olanak sağlamaktadır. Çalışma, oyun bileşenleri ve arayüz öğelerinin dijital ortama aktarılması sonucunda oyunlaştırmanın, müzik tarihinin öğrencilere aktarılmasını ve öğrencilerin motivasyonunu nasıl etkilediğini tespit etmeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu Portekiz Matosinhos'taki iki

devlet okulunda müzik eğitimi alan 9 ila 11 yaş arasındaki öğrenciler oluşturmaktadır ve Musical Journey adlı uygulamanın, öğrenme kolaylığı, işlevsellik, kullanım kolaylığı sağladığı tespit edilmiştir.

Cojocariu ve Boghian (2014) yaptıkları araştırmada dijital oyun tabanlı öğrenmenin yaratabileceği bazı dezavantajlarla ilgili sonuçlara ulaşmışlardır. Araştırmacılar bu doğrultuda öğretme-öğrenme sürecinde ihtiyaç duyulan tüm bilgiler ekranda görüntülenmesinin sınıf etkileşimini kademeli olarak ortadan kaldıracabileceğini, öğrenciler üzerinde bilgisayar bağımlılığının oluşabileceğini, öğrencilerin sosyal becerilerinin azalabileceğini dezavantajlar olarak açıklamışlardır. Araştırmacılar ayrıca bu dezavantajların ortadan kaldırabilmesi konusunda gerekli önlemlerin önceden alınmasıyla oyunların öğrenme faaliyetlerinde kullanılabilirliğini belirtmişlerdir.

Mateja Šakíc ve Venesa Varga (2015) gerçekleştirmiş oldukları “Video Games As An Education Tool” isimli çalışmada video oyunlarının stratejik düşünmeyi geliştirdiğini ve motivasyonu artırdığını belirtmiştir. Oyun oynamanın aynı zamanda eğlenceli ve odaklanmayı artırıcı özelliğinden dolayı, okul müfredatına katılmasının çok etkili bir araç olabileceğini belirtmişlerdir.

Boticki, Baksa, Seow ve Looi (2015) gerçekleştirdikleri araştırmada rozetlerle oyunlaştırılmış SamEx isimli mobil öğrenme platformundan yararlanmışlardır. Araştırmada rozetlerin kişisel ve grup çalışması sırasında kullanılmasının etkilerini ve mobil öğrenme platformunun başarıya olan etkisini tespit etmek hedeflenmiştir. Karma araştırma yaklaşımı ile gerçekleştirilen araştırmanın çalışma grubunu Singapur’da öğrenim gören 305 ilköğretim öğrencisi oluşturmaktadır. Verilere ulaşmak doğrultusunda mobil öğrenme platformunun sistem kayıtları ve başarı testi kullanılmıştır. Mobil öğrenme platformu grup çalışmasına imkân tanıyacak biçimde geliştirilmiştir. Mobil öğrenme platformunda öğrencilerin birbirlerinin paylaşımını yorumlamasına olanak sağlanmış, eğitimcilerin ise teşvik edici sorular sorarak mobil öğrenme platformuna katkı sağlaması talep edilmiştir. Mobil öğrenme platformunda yer alan rozetler platforma katılım ve paylaşım düzeyine göre dağıtılmıştır. 5 kategoride 4 farklı seviyeyi tanımlayacak biçimde rozetler geliştirilmiştir. Her seviyedeki rozeti kazanmak için bir önceki kademedен daha fazla çaba ve bilgiye sahip olmak gerekmektedir. Mesela bir yorumun platforma sağladığı katkı düzeyine göre yazar-blogger, muhabir ve editör

rozetlerinden biri elde dilmiştir. Sistemden ulaşılan kayıtlara göre öğrenciler farklı gruplara bölünmüştür. Bu gruplar kaytaranlar, kaşifler, rozet avcıları ve paylaşımcılar olarak adlandırılmıştır. Kaytaranların rozetleri kazanmak doğrultusunda herhangi bir çaba göstermediği, rozet avcılarının yüksek seviyedeki rozetleri kazanacak etkinlikleri tercih ettiği tespit edilmiştir. Araştırmada ulaşılan bir diğer sonuç ise sistemde kazanılan rozetlerin başarıyı tetiklediğidir. Sistemde vakit geçirme süresi ile başarı düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Su ve Cheng (2015) oyunlaştırılmış bir öğrenme platformunun motivasyon ve başarı düzeyi üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışma deneysel yöntemle yürütülmüş, motivasyonla bağlantılı verilere ölçek, başarı ile bağlantılı verilere ise başarı testi ile ulaşılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, ilköğretim 4. Sınıfta öğrenim gören 102 kişi oluşturmaktadır. Çalışma grubu 2 kontrol ve 1 deney olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır. Deney grubu oyunlaştırılmış bir mobil öğrenme platformu kullanırken, 1. kontrol grubu mobil bir cihaz aracılığıyla öğretim aracı ve yönergesi kullanmıştır, ikinci kontrol grubu ise konuyu standart yöntemlerle öğrenmiştir. Oyunlaştırılmış öğrenme platformu, öğrencilerin bölgelere has canlıları tanıması doğrultusunda tasarlanmıştır. Ön test- son test sonuçlarından ulaşılan bulgulara göre mobil oyunlaştırılmış teknolojinin yer aldığı grup, kontrol grubuna kıyasla konuyu daha iyi öğrenmiş ve eğitime ilgisi daha yüksek düzeyde olmuştur. Araştırmacılar gelecekte yapılacak olan araştırmalarda oyunlaştırmayla bağlantılı yeni uygulamaların geliştirilmesini, farklı oyunlaştırma bileşenlerinin bu tarz mobil öğrenme sistemlerine dahil edilmesi gerektiğini vurgulamıştır.

Filip Soszynski, Bartłomiej Stasiak ve Jakub Wołowski (2016) gerçekleştirmiş oldukları Music games as a tool supporting music education isimli çalışmada eğitim için geliştirilebilecek müzik oyunlarının hangi öğeleri içermesi gerektiğini, öğrencinin müzik oyunları ile nasıl etkileşime geçebileceğini teknolojik öğeler bağlamında açıklamıştır. Bu öğeler müzik yazılımlarında da bulunan akor algılama, çalgı sesini algılama, nota algılama ve tempo algılama algoritmalarıdır.

Sarı ve Altun (2016) gerçekleştirdiği araştırmada, oyunlaştırma öğelerinin bireylerin derse katılımı, derse olan ilgi ve motivasyon üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışmanın sonucunda oyunlaştırmının yer aldığı etkinliklerde öğrencilerin derse katılım isteklerindeki yükselişin ve derslere yönelik motivasyonla birlikte ilgilerinin arttığı gözlemlenmiştir.

Nart (2016) yaptığı çalışmada, müzik eğitiminde kullanılan ve faydalı olduğu düşünülen yazılımları ve bu yazılımların müzik eğitiminde kullanım amaçlarını ortaya koymayı amaçlamıştır. Bu amaçla güncel literatürdeki yayınlar, araştırmalar ve internet kaynakları tarama yöntemiyle incelenmiş ve elde edilen veriler bir araya getirilerek yorumlanmıştır. Sonuç olarak, müzik eğitiminde kullanılacak çok sayıda yazılımın olduğu ve hem öğretene hem de öğrenene için etkili ve verimli bir eğitim süreci sağladığı belirlenmiştir. Bu sonuçlardan hareketle bu konuda yapılması gerekenler tartışılmış ve önerilerde bulunulmuştur. Bu öneriler şöyledir; Türk müziği eğitiminde kullanılacak Türkçe yazılımlar, kaynaklar ve/veya öğretim materyalleri az veya olmadığı için öncelikle literatürde kaynak içeren uygulamaya yönelik bilgilerin yayınlanması gerekmektedir. Hangi eğitim kademesinde müzik yazılımlarının kullanılacağı ve derslerin hangi programla yürütüleceğinin detaylı olarak belirlenmesi gerekmektedir. Bu bağlamda müzik öğretmenliği lisans programlarında yer alan ve içerik olarak sadece teorik bilgilerin yer aldığı bilgisayar kullanımına ilişkin derslerin yeniden yapılandırılması gerekmektedir. Ders programlarının müzik eğitiminde kullanılan veya kullanılacak teknolojileri içerecek şekilde geliştirilmesi gerekmektedir. Konuyla ilgili yurt dışındaki uygulama ve gelişmeler incelenip takip edilmeli ve Türkiye'deki uygulamalar geliştirilmelidir. Öğretmenlerin müzik yazılımlarını derslerine dahil edebilmeleri için gerekli kaynak, araç-gereç ve olanaklar sağlanmaya çalışılmalıdır. Öğretmenlere yönelik planlı ve programlı hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimler verilmeli; uygulamaya yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Özel kuruluşlar ve devlet tarafından desteklenen projelerle konuya dikkat çekilmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca alanda daha fazla araştırma ve uygulama yapılmalı ve teşvik edilmelidir.

Mehta (2016) mobil öğrenmenin faydalarını ve zorluklarını belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada bazı sonuçlara ulaşmıştır. Bu doğrultuda mobil cihazların etik olmayan davranışlara neden olabileceğini, öğrencilerin dikkatlerinin dağılmasına sebep olabileceğini, geliştirilen teknolojilerin hızlı bir şekilde ilerlemesinden kaynaklı olarak öğrenilecek materyallerinde sürekli olarak yeniden tasarlanması gerektiğinin dezavantajlar olduğunu açıklamıştır.

Topuz ve Kaptan (2017) Çocuk mobil uygulamaları ve oyunlar ile ilgili yaptıkları çalışmada mobil uygulamaların avantajları olduğu kadar dezavantajlarının da olduğunu belirtmiştir. Bu doğrultuda mobil uygulamalar ve

oyunların sunduğu sanal ortama bağlı olarak çocukların fiziki kısıtlamalara maruz kalabileceğini ve sosyal yaşamlarının olumsuz yönde etkilenebileceğini ayrıca mobil uygulamaların kullanılması sırasında yayınlanan reklam içeriklerinin çocuklara uygunluğu konusunda denetlenmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Chung ve Wu (2017) erken dönem müzik öğrenimi için müzik oyunu uygulamaları geliştirmek amacıyla oyun tasarımı, test etme ve değerlendirme konusunda bir araştırma gerçekleştirmiştir. Bu araştırmanın her aşamasını açıklamadan önce, öğrenme ve eğlenme amaçlı geçmişteki ve günümüzdeki müzik oyunlarını incelemişlerdir. Bu araştırma ile aynı zamanda mobil uygulamaların geliştirilmesi, oluşturulması ve değerlendirilmesi gerektiğinde ele alınması gereken teoriler ve öğretim yaklaşımları da incelenmiştir. Araştırma doğrultusunda mobil öğrenime dayalı çoklu dokunma uygulaması temelinde oyunlar geliştirilmiştir. Araştırmacılar, mobil öğrenme oyunları tasarlayanın sorunlarını ve olası çözümlerini bulmak için ampirik gözleme dayalı testlere ve tabletlerdeki oyun kayıtlarına dayalı verilere başvurmuştur. Araştırmanın çalışma grubunu 4 yaşlarındaki 9 öğrenci ve 5 yaşlarındaki 12 öğrenciden oluşan 21 kişilik deney grubu oluşturmaktadır. Araştırma 10 hafta boyunca haftada 1 kere uygulaması yapılacak şekilde sürmüştür. Uygulama sonucunda oyun tasarımının ve çoklu dokunma uygulamalarının çocukların tutumunu, etkileşimini ve problem çözmesini etkilediği, çoklu dokunma uygulaması olarak tasarlanan müzikli oyunun çocukların aktif tutumunu ve tablet bilgisayarlarla etkileşimini motive ettiğini, uygulama gerektiren müzikli oyunun, çocukların mücadele duygusunu geliştirdiğini, yaratıcı işlemlere ve kayıtlı ses dosyalarına sahip müzikli oyun tasarımının, etkileşimi ve tekrarı teşvik ettiğini gözlemlemiştir.

Ferahim Yeşilyurt (2018) gerçekleştirmiş olduğu “Türkiye’de Eğitim-Öğretim Alanında Yapılan Bilgisayar Oyunları Konulu Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi” isimli çalışma ile incelenen tezlerin büyük bölümünün deneysel modele dayalı yürütülen oyun tasarım çalışmaları olduğunu, doktora düzeyinde nicel ve nitel çalışmanın bulunmadığını, karma araştırma türünde ise sadece 1 doktora tezinin bulunduğunu belirlemiştir. Çalışmaların en çok üniversite düzeyinde yapıldığını, oyun tasarımı çalışmalarına ve eğitsel oyunlara yönelik araştırmalara ağırlık verildiğini, oyuncu deneyimi ve oyuncu etkileşimi gibi konulara sınırlı düzeyde yer verildiğini tespit etmiştir. Eğitimcilerin, ailelerin ve psikolojik danışmanların en fazla ilgilendikleri konuların oyun bağımlılığı, oyun deneyimi ve bilgisayar oyunları

kaynaklı disiplin sorunlarının azaltılmasına yönelik olduğunu ve bu alanlarda sınırlı sayıda çalışmanın yapıldığını ve kısıtlı sonuçlara ulaşıldığını gözlemlemiştir.

Al-Hileh ve Ibrahim (2018) dijital oyunların anaokul öğrencileri üzerindeki avantajlarını ve dezavantajlarını anneler ve öğretmenlerin bakış açısından değerlendirdiği araştırmasında bazı sonuçlara ulaşmışlardır. Bu doğrultuda araştırmacılar oyunların öğrencilerin görme yeteneklerini olumsuz etkileyebileceğini, gözlerde kuruluk ve kızarıklığa neden olabileceğini, elektromanyetik alanın etkilerine fazla maruz kalabileceğini, oyunlara bağımlı hale gelebileceklerini, ekran başında geçirilen uzun vaktin obeziteye neden olup kas gelişimini olumsuz yönde etkileyebileceğini, sözel becerilerini olumsuz yönde etkileyebileceğini dezavantajlar olarak açıklamışlardır.

Anastasiia V. Tokarieva, Nataliia P. Volkova, Inesa V. Harkusha ve Vladimir N. Soloviev (2019) gerçekleştirmiş oldukları “Educational digital games: models and implementation” isimli çalışma ile eğitsel sanal oyunların kullanımına ilişkin bazı öneriler yaptılar. Bu önerilerin ana düşüncesi, oyunların mutlaka hem eğlendirici hem öğretici olması gerektiği ve sınıf ortamında kullanılacak oyunların mutlaka öğretim programı ile tutarlılık göstermesi gerektiğidir.

Manaakkarakul (2019) mobil öğrenmeye yönelik aile tutumlarını belirlemek için yaptığı çalışmada mobil öğrenmenin dezavantajları ile ilgili bazı sonuçlara ulaşmıştır. Bu dezavantajlar mobil öğrenmenin çocuklarda göz sorunlarına neden olabileceği, çocukların mobil cihazlara bağımlı olabileceği, çocukların sosyal yaşamını olumsuz yönde etkileyebileceği ve çocukların ebeveynlerinden kopmasına neden olabileceği, çocuklarda hiperaktivite bozukluğu ve uygunsuz davranışların oluşabileceği olarak açıklanmıştır. Bu doğrultuda çalışmada çocukların teknolojiyi denetim olmaksızın tek başlarına kullanmalarına izin verilmesi durumunda mobil öğrenmenin olumsuz etkiler sağlayabileceği belirtilmiştir.

Aysel Topan , Tülay Kuzlu Ayyıldız , Musa Özsavran ve Birsen Mutlu (2020) gerçekleştirmiş oldukları “İlkokul Öğrencilerinin Bilgisayar, İnternet Kullanımı ve Bilgisayar Oyunları Hakkındaki Düşünceleri” isimli çalışma ile Öğrencilerin %74,4’ünün kendine ait bilgisayarı olduğunu, %88,7’sinin bilgisayarı evde kullandığını, %62,2’sinin 5 yaşından sonra bilgisayar kullanmaya başladığını, %85,4’ünün evinde internet olduğunu, %67,7’sinin hiç internet kafeye gitmediğini, %15,2’sinin her gün bilgisayar/ tablet kullandığını, %50’sinin günlük ortalama oyun

saatinin 0-1 saat olduğunu, %50,0'ının bilgisayarı oyun için kullandığını ve %44,5'inin bilgisayarı ödev için kullandığını saptandı. Öğrencilerin %37,2'si, bilgisayar oyunu oynamanın onların bazı bilgi ve becerilerini geliştireceğini düşünmektedir. Öğrencilerin %47,0'ı oyun oynamanın zaman kaybı olmadığını düşünürken; %41,2'si bilgisayarda tek başına oyun oynamanın zevkli olmadığını belirtmektedir.

Gözüm vd. (2020) yaptıkları çalışmada mobil öğrenmede kullanılan akıllı cihazların yaratabileceği olumsuz durumlarla ilgili bazı sonuçlara ulaşmışlardır. Bu doğrultuda öğrenme ortamlarında mobil öğrenme aracı olarak kullanılan akıllı telefonların nomofobi ve akıllı telefon bağımlılığına neden olabileceği sonucuna ulaşmışlardır. Akıllı telefonların bireylerin dürtüsel kullanımını sonucunda ruhsal ve fiziksel sağlık sorunlarını da beraberinde getirebileceği sonucuna ulaşmışlardır. Bu kapsamda, akıllı telefonların dürtüsel kullanımından kaynaklanan nomofobi ve akıllı telefon bağımlılığı ile mücadeleyle yönelik önlemlerin alınması gerektiği ve eğitim ortamlarında mobil öğrenme amaçlı akıllı telefon kullanımına yönelik kurallar ve planlamaların belirlenmesi gerektiği ile ilgili önerilerde bulunmuşlardır.

Liu vd. (2021) 2008-2019 yılları arasında Scopus, WOS, ERIC ve RILM gibi çeşitli akademik veri tabanlarında yayınlanan mobil teknoloji destekli müzik eğitimi (MTSME) çalışmalarını araştırarak ve teknoloji tabanlı öğrenme modeline dayalı olarak uygulama alanları, araştırma konuları, örneklem grupları, araştırma yöntemleri, benimsenen cihazlar ve öğrenme stratejilerini incelenmiştir. Araştırma sonucunda zaman içerisinde MTSME çalışmalarının sayısının tutarlı bir artış gösterdiği tespit edilmiştir. Ayrıca, araştırmaların çoğunun temel olarak öğrenen algılarına (öğrenmeyi kabul etme, öğrenme tutumu ve öğrenme motivasyonu) odaklandığını, tablet bilgisayarların en çok benimsenen mobil cihazlar olduğu tespit edilmiştir. Öğrenme stratejileri açısından, MTSME çalışmalarında rehberli öğrenme, proje tabanlı öğrenme ve sorgulamaya dayalı öğrenmenin yoğun bir şekilde kullanıldığı gözlemlenmiştir.

Svalina ve Mucic (2022) yaptıkları çalışma ile, müzik öğretiminde bilgi ve iletişim teknolojisinin uygulanmasının önemi ve olanakları hakkında geleceğin öğretmenlerinin görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonuçlarına göre en fazla öğrenci bilgi ve iletişim teknolojisi uygulamasının müzik dinleme, müzik oyunları ve genel olarak müzik eğitimi alanlarında önemli olduğu söylenebilir.

Ayrıca öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanan etkinliklere katılmaktan memnun oldukları gözlemlenmiştir. Bu durumun müzik öğretimindeki içeriklere hâkim olmayı kolaylaştırdığı ve müzik öğretiminde disiplinler arası bir yaklaşıma ulaşmayı kolaylaştırdığı gözlemlenmiştir. Geleceğin öğretmenleri, bilgi ve iletişim teknolojisinin uygulandığı müzik etkinliklerini yürütme yeterliklerinin yeterli olmadığını düşündükleri sonucuna ulaşmıştır. Bu nedenle, müzik öğretiminde bu tür faaliyetleri yürütecek öğretmen ve öğrencilerin daha fazla eğitilmesi gerektiği düşünülmektedir. İlköğretim öğretmenlerinin teknolojinin gelişimine ayak uydurması gerekmektedir ancak bilgi ve iletişim teknolojisi kullanımının etkili ve yaşa uygun olmasını sağlamak önemlidir.

Yetkin vd. (2022) sınıf öğretmenlerinin mobil öğrenmeye yönelik görüşlerini incelediği araştırmasında mobil öğrenmenin dezavantajları ile ilgili bazı sonuçlara ulaşmışlardır. Yapılan çalışmada mobil öğrenmenin öğretmenin etkinliğini azaltabileceği, maddi imkân gerektirebileceği, bağlantı problemlerinin etkinliklerin uygulanmasını zorlaştırabileceği, sağlığa zarar verebileceği, dikkat dağınık öğeler içerebileceği, mobil cihazların sınırlı kullanım süresine sahip olduğu ve uygunsuz içeriklerle karşılaşılabilme riskini taşımasını dezavantajlar olarak açıklamışlardır.

Dias ve Victor (2022) mobil cihazlar ile öğrenmenin faydalarını ve zararlarını incelediği çalışması ile bazı sonuçlara ulaşmışlardır. Bu doğrultuda öğrenciler tarafından bilinçsiz olarak kullanılacak mobil cihazların dikkat dağınık etkiye sahip olabileceği, öğrenciler, teknolojiyi iyi kullanan çocukların öğretmenin açıklamalarına uymayıp kendi istedikleri ve uygun olmayan içeriklere erişebileceği, mobil cihazların küçük ekranında büyük miktarda metin okumanın oluşturacağı zorlukların göz yorgunluğuna neden olabileceği dezavantajlar olarak açıklanmıştır.

Özer ve Demirbatır (2023) farklı disiplinlerin ortak bir paydada buluşabileceği düşüncesinden yola çıkan STEAM yaklaşımı ve bu doğrultuda müzik eğitiminde kullanılan STEAM tabanlı dijital öğrenme uygulamalarını, içeriklerini ve yaş grubuna uygunluğunu incelemiştir. Bu kapsamda Chrome Music Lab, Scratch Music, Groove Pizza, earSketch, UPISketch ve iMuSciCA uygulamalarını inceleyerek müzik eğitiminde kullanılan dijital tabanlı STEAM uygulamalarının öğrencilerin yaratıcılığını artırdığını, müzik öğrenimini geliştirdiği ve eğlenceli öğrenme sunduğu için derse olan ilgilerini artırdığını tespit etmişlerdir.

Sokolova ve Liu (2023) gerçekleştirmiş oldukları araştırma ile modern teknolojilere dayalı müzik eğitiminin etkililiğinin geleneksel müzik öğrenme yaklaşımıyla karşılaştırılmasını amaçlamıştır. Çalışma Lishui Müzik Okulu'nda gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda Müzik okulu öğrencilerinin müzik becerileri ve yetenekleri 1,5 yıllık bir süre boyunca değerlendirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu daha önce müzik deneyimi olmayan 5-6 yaş arası çocuklar kapsamaktadır. Kontrol ve deney grupları yirmi dört çocuktan oluşmaktadır. Bu doğrultuda araştırma ile piyano ve solfej eğitimleri verildi. Deney grubu yeni müzik biçimi programına uygun olarak eğitim alırken kontrol grubu geleneksel müfredatı takip etti. Çalışmanın sonucunda değerlendirme sınavı yapıldı. Öğrenciler çalışma dönemine uygun parçaları seslendirdiler. Uzman komite şu performans parametrelerini değerlendirdi: müzik metninin çoğaltılmasındaki hataların sayısı, performans ritmi, performansın sanatsal ifadesi, sürekli ve tam performans, performans dinamikleri, vuruş ustalığı ve pozisyonlama performans sırasında vücut ve eller. Son parametre dışında, deney grubunun kontrol grubundan daha iyi performans gösterdiği sonucuna ulaşıldı.

BÖLÜM III

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeline, araştırmanın çalışma grubuna, verilerin toplanması ve çözümlenmesine ve ortaya çıkan bulguların nasıl raporlaştırıldığına ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, eğitsel amaçla geliştirilmiş mobil oyunların müzik derslerini destekleyecek şekilde kullanılmasının, ilköğretim 4. Sınıf öğrencilerinin müzik dersine karşı tutumlarını ne yönde etkilediğini ve öğrencilerin mobil oyunlar aracılığıyla desteklenen ve öğrenilmesi hedeflenen müzik konularını ne düzeyde bildikleri ile ilgili düşüncelerinin değişim düzeyini ölçmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Yapılan araştırmada bu doğrultuda nicel yöntemle gerçekleştirilmiştir.

Nicel Çalışmalar, matematiksel olarak ölçülen değişkenler arasındaki ilişkileri ele almakta ve miktarı önemsemektedir. Evrenin, incelenen konu doğrultusundaki görüşlerinin yönü incelenmektedir. Örneklem üzerinden genellemeler yapıldığından dolayı olasılıklı örnekleme yöntemleri tercih edilmektedir (Akarsu & Akarsu, 2019). Nicel çalışmalarda örneklemin evreni yansıtabilecek biçimde belirlenmesi ve örnekleme yer alan katılımcılara doğru soruların sorulması gerekmektedir (Saunders vd., 2016).

Araştırmanın bağımlı değişkeni “İlköğretim 4. Sınıf öğrencilerinin müzik dersine karşı tutumları ve öğrencilerin mobil oyunlarla desteklenerek öğrenilmesi hedeflenen müzik dersi konularını ne kadar bildiğine yönelik düşüncelerinin değişimi ve yönü”, bağımsız değişkeni ise “müzik eğitimini desteklemek amaçlı tasarlanan mobil oyunlar” dır.

Bu araştırmada ilköğretim 4. Sınıf öğrencilerinin müzik dersine yönelik, öğretim programına uygun olacak bir biçimde mobil oyunların geliştirilmesi ve uygulanması amaçlandığından dolayı hem tasarım hem de deneysel süreçleri içeren Tasarım ve Geliştirme Araştırması temel alınmıştır.

Pek çok bilimsel çalışma, evrende var olan olaylar, durumlar ve olguların ve bunların birbiriyle olan ilişkilerinin tespit edilip açıklanmasını amaçlarken Tasarım ve Geliştirme Araştırması, bilimsel sonuç ve öneriler dikkate alınarak yeni çözüm ve

materyallerin tasarlanıp geliştirilmesini ve bu süreçte yeni bilgilere ulaşılmasını amaçlamaktadır (Büyüköztürk vd., 2016).

Richey ve Klein (2014) tasarım ve geliştirme araştırmasını, öğretim materyali, araç, teknoloji gibi ürünlerin veya bu ürünlerin üretilmesinde kullanılan modellerin tasarlanması süreci olarak açıklamaktadır. Bu amaçlar doğrultusunda Tasarım ve Geliştirme Araştırması Tip1 ve Tip2 olarak iki kategoriye bölünmektedir. Tip 1’de ürünlerin tasarlanıp geliştirilmesi amaçlanırken Tip 2’de bu ürünlerin geliştirilme süreçlerini içeren modellerin tasarlanması amaçlanmaktadır. Tip 1’ e örnek olarak eğitim sürecinde yer alacak öğretim materyallerinin, öğretici dijital uygulamaların, web sayfalarının, öğrenme platformlarının tasarlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi gösterilebilir. Tip2’ye ise tip 1’ de yer alan ürünlerin daha kısa zamanda daha etkili ve verimli bir biçimde tasarlanması için hangi aşamalardan hangi süreçlerden yararlanılması gerektiğini irdeleyen yeni tasarım ve geliştirme desenlerini oluşturma, bulma çalışmaları örnek gösterilebilir (Büyüköztürk vd., 2016).

Bu çalışmada müzik dersine yönelik mobil oyun geliştirilmesi amaçlandığından TGA tip 1 seçilmiştir. Bu doğrultuda araştırmanın 1. Boyutunda model olarak TGA araştırmalarında sıkça kullanılan ADDIE modeli temel alınmıştır.

Richey ve Klein (2014) Tasarım ve geliştirme araştırmalarında yaygın olarak temel öğretim tasarımı süreçleri olan: Analiz, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme süreçlerinin yer aldığını belirtmektedir. Bu süreçler sıklıkla kullanılan ve popüler olan, orijinal İngilizce adı ADDIE olan modelin süreçleridir (Büyüköztürk vd., 2016).

ADDIE modeli, öğretim tasarımı modelleri kapsamında bulunan en bilindik modellerden biridir. ADDIE; Analysis (Analiz), Design (Tasarım), Development (Geliştirme), Implementation (Uygulama) ve Evaluation (Değerlendirme) süreçlerini içermektedir. Her bir süreç diğer süreç için hazırlık ve önkoşul niteliğindedir ve aşamalar belirli bir sıra içerisinde düzenli olarak ilerler. Öğretmenlerin, öğrenciler için bireyselleştirilmiş ve verimli öğrenme/öğretme etkinlikleri tasarlayabilmeleri doğrultusunda ADDIE modelini tercih ettikleri görülmektedir (Reiser ve Dempsey, 2007).

ADDIE modelinin aşamalarından olan uygulama aşaması deneysel bir nitelik taşıdığından dolayı araştırmanın bu aşamasında Müdahale araştırması tercih edilmiştir. Müdahale araştırmalarında, belirli bir yöntem ya da uygulamanın bir ya da

daha fazla sonucu etkilemesi beklenir (Fraser ve Galinsky, 2010). Bu tür araştırmalar; araştırmacıların, örneğın, çeşitli öğretim yöntemlerinin, öğretim programlarının, sınıfın düzenlenmesinin etkililiğini ve kişileri ya da grupların özelliklerini etkilemeye yönelik diğer çabaları değerlendirebilmelerini sağlar. Müdahale araştırmalarında kullanılan başlıca yöntem deneydir (Büyüköztürk vd., 2016).

Araştırmanın bu aşamasında model olarak, nicel araştırma yöntemlerinde kullanılan, zayıf deneysel desenlerden statik grup ön test- son test desen tercih edilmiştir. Bu desende deneklerin gruplara seçkisiz atanması ya da eşleştirilmesi söz konusu değildir. Gruplardan biri deney diğer de kontrol grubu olarak belirlenir. Bu desende grupların bağımlı değişkene ait ölçümleri uygulama öncesinde elde edilir. Uygulama sonrasında gruplara son test yapılır ve sonuçlar karşılaştırılır (Kviz, 2019). Seçkisiz atamanın olmadığı bu desende denekleri benzer özelliklere sahip olan birbirine denk bireyler oluşturmaktadır. Seçkisiz atamanın yer aldığı desenlerde denekler rastgele seçilir. Seçkisiz örneklemede, alt kümenin her bir üyesi, örnekleme sürecinin bir parçası olarak seçilme konusunda eşit bir şansa sahiptir. Statik grup ön-test son-test desende ise benzer özelliklere sahip denk gruplar deney ve kontrol grubu olarak belirlenerek araştırmaya alınır (Coleman, 2019). Yapılan araştırmada ilköğretim 4.sınıftan seçilecek öğrenciler üzerinde, mobil oyunlarla desteklenmiş müzik eğitiminin, öğrencilerin toplu olarak gerçekteşen müzik dersine karşı tutumlarına olan etkisi, öğrenilmesi hedeflenen müzik konularını ne kadar bildiklerine yönelik düşüncelerinin değişimi ve yönünün ölçülmesi ve denekler seçilirken seçkisiz atama kullanılmayacağından dolayı bu desen uygun görülmüştür.

Araştırmanın çalışma grubu amaçsal örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme ile belirlenmiştir. Amaçsal örnekleme, çalışmanın hedefi doğrultusunda belli kriterlere ve özelliklere sahip bir veya daha fazla olaylar üzerinde çalışılmak istenildiğinde tercih edilir (Suri, 2011). Ölçüt örneklemede gözlem birimleri, belli niteliklere sahip kişiler, olaylar, nesnelere ya da durumlardan oluşabilir. Bu durumda örnekleme için belirlenen ölçütü karşılayan birimler, örnekleme alınırlar. Ölçüt örnekleme, nicel bir çalışmanın sonuçlarına göre, derin bir izleme çalışması yapılmak istendiğinde de kullanıldığı görülmektedir. Yapılan Araştırmadaki çalışma grubu aynı özelliklere sahip öğrenci grubunu içerdiiğinden bu yöntem uygun görülmüştür (Creswell, 2007; Büyüköztürk vd., 2016).

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Yakındoğu İlkokulu ve Girne Suat Günsel İlkokulunda 4. Sınıf kademesinde öğrenim gören 30'u kontrol ve 30'u deney grubu olmak üzere 60 kişi oluşturmaktadır. Araştırmanın hedef kitlesi alfa kuşağında bulunan öğrencilerdir. Alfa kuşağı öğrencileri 2010 sonrası doğan bireyleri kapsamaktadır. Araştırmaya alfa kuşağının ilköğretim açısından tüm süreçlerini yaşamış olabileceği düşünülen ilk bireyleri katılmak istenmiştir. Alfa kuşağının ilk bireylerini oyunların tasarımına başlangıç yılı olan 2021 yılında öğrenim gören 5. sınıf öğrenciler oluşturmaktaydı. Ülkemizde bulunan kolej sınavlarının araştırmayı aksatabileceği düşüncesiyle, alfa kuşağının 5. Sınıf öğrencilerinden sonraki ilk bireyleri olan 4. sınıflar araştırmaya dahil edilmiştir.

Tablo 1.

Öğrencilerin Sosyo-Demografik Özellikleri

	Kontrol		Deney		Toplam		X ²	p
	n	%	n	%	n	%		
Cinsiyet								
Kız	17	56,67	15	50,00	32	53,33		
Erkek	13	43,33	15	50,00	28	46,67	0,268	0,605
Yaş								
10 yaş	30	100,00	30	100,00	60	100,00		

Tablo 1.'de araştırmadaki öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı verilmiştir.

Tablo 1. incelendiğinde kontrol grubundaki katılımcıların %56,67'sinin kız ve %43,33'ünün erkek olduğu, %100'ünün 10 yaşında olduğu belirlenmiştir. Deney grubundaki katılımcıların %50,0'sinin kız ve %50,0'sinin erkek olduğu, %100'ünün 10 yaşında olduğu belirlenmiştir.

3.3. Verilerin Toplanması

Yapılan araştırmada ADDIE modeli temel alınarak mobil oyunlar geliştirilmiştir. Oyunlar geliştirilirken ADDIE modelinin aşamaları temel alınmıştır. Analiz aşamasında oyunların hedef kitlesi, özellikleri ve buldukları eğitim kademesindeki müzik dersi kazanımları incelenmiş ayrıca literatürde yer alan eğitsel oyun tasarımı modelleri de incelenmiştir. Tasarım aşamasında müzik dersi

kazanımları ve hedef kitleye bağılı olarak oyunlarda kullanılacak müzikler, animasyonlar ve benzeri materyaller hazırlanmıştır. Geliştirme aşamasında oyunda kullanılacak materyaller oyun motoruna aktarılmış ve kodlama işlemleri yapıldıktan sonra oyunlar hazırlanarak, uzman görüşleri doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Araştırma kapsamında müzik derslerinde öğrenilecek 6 konuya bağılı olarak 6 oyun geliştirilmiştir. Uygulama aşaması 8 hafta sürmüştür. İlk 2 haftada geliştirilen mobil oyunlarla ilgili tanıtım etkinlikleri yapılmış ve okuldaki öğretmenlerle görüşülerek okulda yapılacak olan müzik dersleri mobil oyunlarla paralel olarak sürdürülecek şekilde tasarlanmıştır. Geriye kalan 6 hafta boyunca her hafta belirlenen müzik konularından 1 tanesi müzik öğretmenleri tarafından anlatılmış ve o konuyla ilgili olarak müzik dersindeki konuyu destekleyecek nitelikte geliştirilen mobil oyun öğrencilerin evde oynayabilmesi için gönderilmiştir. Değerlendirme aşamasında eğitim amaçları ve öğrenme hedeflerinin ne kadar gerçekleştirildiğini ölçmek doğrultusunda gerekli veri toplama araçları kullanılmıştır. Bu doğrultuda araştırma kapsamında, öğrencilerin müzik dersine yönelik tutumlarını ölçmek için Özmenteş (2006) tarafından geliştirilen, güvenilirlik katsayısı 0,86 olan ve 20 maddeden oluşan “Müzik Dersi Tutum Ölçeği” ve mobil oyunlar aracılığı ile desteklenen müzik eğitiminde, öğrencilerin konuları ne kadar bildikleri hakkındaki düşüncelerinin değişimini ve yönünü ölçmek doğrultusunda hazırlanan “Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi Hedef-Kazanım Formu” uygulama öncesinde ön test olarak uygulama sonrasında ise son test olarak deney ve kontrol grubu üzerinde uygulanmıştır.

3.4. Veri Toplama Araçları

Bu başlık altında tez kapsamında kullanılan ölçme araçları ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

3.4.1. Müzik Dersi Tutum Ölçeği

Araştırmada Özmenteş (2006) tarafından geliştirilen ‘Müzik Dersi Tutum Ölçeği’ kullanılmıştır. Özmenteş’e (2006) göre, geliştirdiği ölçek, müziğe yönelik tutumlardan ayrı olarak sadece okulda görülen müzik dersine yönelik tutumları ölçmeye yönelik hazırlanmıştır. Ölçeğin geliştirilmesi aşamasında 53 maddeden oluşan ön deneme formu hazırlanmıştır. Ölçek, Özmenteş tarafından 242 adet ilköğretim öğrencisine uygulanmıştır. “Yapılan analizlerin sonunda 33 madde testten elenerek 20 maddelik tutum ölçeği elde edilmiştir. Ölçekte ilköğretim öğrencilerin

müzik dersine ilişkin tutumlarını ölçmeye yönelik 12'si olumlu, 8'i olumsuz 20 madde yer almaktadır. Ölçeğin cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0,86 olarak hesaplanmıştır. Ölçek için en uygun ölçek türü olarak, hazırlanmış, uygulama ve analiz açılarından en kullanışlı ve yaygın tür olan Likert tipi ölçek seçilmiştir (Özmenteş, 2006:27). Beşli bir dereceleme kategorisine sahip olan ölçekte tutumlar; Kesinlikle katılıyorum= 5 puan, Katılıyorum= 4 puan, Az katılıyorum= 3 puan, Katılmıyorum= 2 puan, Kesinlikle katılmıyorum= 1 puan şeklinde puanlanmıştır. Ölçekte olumsuz ifadeler tersinden puanlanmaktadır.

3.4.2. Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi Hedef-Kazanım Formu

Araştırmada geliştirilen mobil oyunların eğitim amaçları ve hedeflerine ulaşmak doğrultusunda ne kadar başarılı olduğunu ölçmek doğrultusunda bu araştırma kapsamında oluşturulan “Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi Hedef-Kazanım Formu” kullanılmıştır. Form uygulama sonrası mobil oyunların, müzik öğretim programında bulunan kazanımlardan hangilerini kazandırabileceği temel alınarak geliştirilmiştir. Bu doğrultuda Hedef Kazanım Formunda müzik dersi öğretim programlarında yer alan kazanımlara bağlı olarak geliştirilen mobil oyunların içeriğinde bulunan müzik konularının ne düzeyde öğrenildiğini ölçen 6 müzik konusu ve 6 maddeye yer verilmiştir. Bu maddelerden birincisi öğrencilerin günlük terimlerini ne kadar bildikleri hakkındaki düşüncelerini, ikincisi üflemeli ve vurmali çalgıları ne kadar bildikleri hakkındaki düşüncelerini, üçüncüsü telli çalgıları ne kadar bildikleri hakkındaki düşüncelerini, dördüncüsü gürlük ve hız terimlerini ne kadar bildikleri hakkındaki düşüncelerini, beşincisi ses topluluklarını ne kadar bildikleri hakkındaki düşüncelerini, altıncısı ise nota değerlerini ne kadar bildikleri hakkındaki düşüncelerini ölçmektedir. Derecelendirme olarak her madde için “Kısmen Katılıyorum” “Tamamen Katılıyorum” “Kısmen Katılmıyorum” ve “Hiç Katılmıyorum” seçenekleri bulunmaktadır. Hedef kazanım formu sadece bu araştırma kapsamındaki hedeflere ulaşmak doğrultusunda uzman görüşleri de alınarak geliştirilmiştir.

3.6. Verilerin Analizi ve Yorumlanması

Bu başlık altında araştırmada uygulanan verilerin istatistiksel analizine, yorumlanmasına ve araştırma kapsamında kullanılan “Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi Hedef-Kazanım Formu” ve “Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği”nin normallik testinin sonuçlarına yer verilmiştir.

3.6.1. Verilerin İstatistiksel Analizi

Araştırma verilerinin analizinde Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 27.0 yazılımı kullanılmıştır.

Öğrencilerin Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği puanları için Cronbach Alfa katsayısı 0,896, Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF puanları için ise 0,775 bulunmuştur.

Öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerinin dağılımları frekans analiziyle verilmiş ve Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ve Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF Puanları için ortalama ve standart sapma değerleri gösterilmiştir.

Tablo 2.

Öğrencilerin Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ve Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF Puanlarının Normallik Testleri

		Shapiro-Wilk		
		İst.	sd	p
Müzik Dersine Yönelik	Kontrol	0,93	30	0,054
Tutum Ölçeği (Ön Test)	Deney	0,96	30	0,283
Müzik Dersine Yönelik	Kontrol	0,93	30	0,059
Tutum Ölçeği (Son Test)	Deney	0,93	30	0,058
Mobil Oyun Destekli Müzik	Kontrol	0,95	30	0,157
Öğretimi HKF (Ön Test)	Deney	0,94	30	0,128
Mobil Oyun Destekli Müzik	Kontrol	0,95	30	0,208
Öğretimi HKF (Son Test)	Deney	0,94	30	0,055

Tablo 2.'de öğrencilerin Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ve Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF puanlarının normallik testleri için Shapiro-Wilk testi uygulanmış ve normal dağılıma uyduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda araştırmada parametrik testler kullanılmıştır. Katılımcıların gruplarına göre Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ve Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF puanlarının karşılaştırılmasında bağımsız örneklem için t testi, grup içi ön test ve son test puanlarının karşılaştırılmasında ise eşleştirilmiş örneklem için t testi uygulanmıştır. Ayrıca öğrencilerin gruplarına göre Müzik Dersine Yönelik Tutum

Ölçeği ve Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF ön test ve son test puanlarının karşılaştırılmasında ANCOVA uygulanmıştır.

3.7. Çalışma Planı

Haziran - Kasım 2022	Literatür Taraması	Araştırmanın modelinin ve veri toplama araçlarının belirlenmesi	İlköğretim 4. Sınıf öğretim program kazanımlarının ve konularının incelenmesi	Mobil oyun tasarımı ile ilgili bilgilerin öğrenilmesi	Taslak oyunların hazırlanması
Aralık 2022 – Şubat 2023	Literatür Taraması	Veri toplama araçları için gerekli izinlerin alınması	İlköğretim 4. sınıf öğrencilerini kazanımını desteklemek doğrultusunda geliştirilecek mobil oyunların senaryolarının belirlenmesi	Mobil oyunlar için gerekli olabilecek tüm görsel ve işitsel materyallerin hazırlığının tamamlanması	Taslak oyunlarla ilgili uzman görüşlerinin alınması
Mart 2023- Haziran 2023	Literatür Taraması	Araştırmanın uygulanması için ilgili kurumlardan gerekli izinlerin alınması	Oyunların tasarımının tamamlanması.	Araştırmanın uygulamasının çalışma grubu üzerinde gerçekleştirilmesi.	Araştırmanın bulgularının çözümlenmesi ve raporlaştırılmasının yapılması

3.5. Mobil Oyunların Geliştirilme Süreci

Mobil oyunlar geliştirilirken TGA araştırmalarında kullanılan ADDIE modelinin aşamaları ve Oyun Meydana Getirme modelinden yararlanılmıştır.

3.5.1 Analiz

Bu aşamada ilköğretim 4. sınıf müzik dersine bağlı kazanımlar, eğitsel oyun tasarım modelleri, oyun geliştirilirken kullanılabilcek materyaller ve oyun tasarlanırken kullanılabilcek yazılımlar incelenmiştir.

3.5.1.1. İlköğretim 4. Kademe Müzik Derslerinde Öğrenilen Konular

Analizin sürecinin ilk aşamasında KKTC Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığının yayımladığı Müzik 4 öğretmen el kitabında yer alan 6 etkinlik ve müzik konusu incelenmiştir. İncelenen kitapta yer alıp seçilen etkinlik konuları ve amaçları şöyledir;

1-) Gürlük Terimleri: Piano ve Fortenin öğrenilmesi.

2-) Üflemeli ve Vurmalı Çalgılar: Flüt, Tef, Davul, Klarnet, Zurna, Tulum, Klarnet ve Bendir'in öğrenilmesi

3-) Telli Çalgılar: Arp, Ukulele, Mandolin, Keman, Gitar, Kanun, Kemeçe ve Bağlamanın öğrenilmesi

4-) Gürlük ve Hız Terimleri: Hızlı-Kuvvetli, Yavaş-Hafif ve Hızlı-Hafif terimlerinin öğrenilmesi.

5-) Ses Toplulukları: Erkek Korosu, Çocuk Korosu, Kadın Korosu ve Karma Koroların öğrenilmesi.

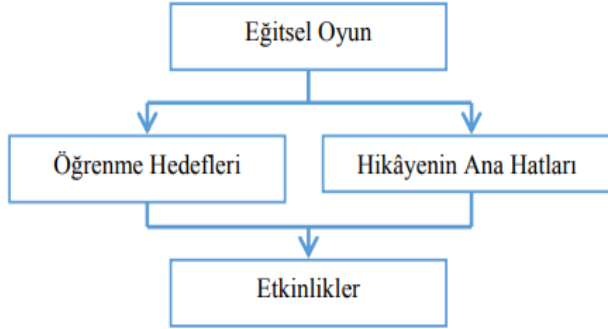
6-) Müzik Yazısı ve Ritimlerim: 4'lük nota, 8'lik nota ve 4'lük sus' un öğrenilmesi.

3.5.1.2. Araştırmada Yararlanılan Eğitsel Oyun Tasarım Modeli ve Bu Model Temelinde Oyunların Tasarlanma Süreçlerinin Planlaması

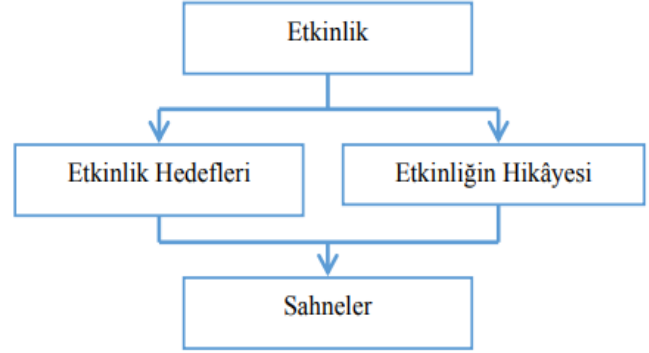
Araştırmada eğitsel oyun tasarımı modellerinden Oyun Meydana Getirme modellerinden yararlanılmıştır. Oyun Meydana Getirme Modeli sırasıyla gerçekleştirilen bazı aşamalar sonucunda eğitsel oyunların geliştirilmesidir. Birinci aşamada öncelikle öğrenme hedefleri genel çerçevede belirlenir, ardından öğrenme hedeflerine yönelik oyun senaryoları genel hatlarıyla oluşturularak etkinlikler belirlenir. İkinci aşamada etkinlikler ana hedeflere ulaşmada köprü görevi görecek bir biçimde küçük etkinlikler olarak tasarlanır ve etkinliklerin hikayeleri küçük parçalar halinde birbirleriyle birleştiği zaman ana hikâyeyi oluşturacak bir biçimde

tasarlanır ve böylece tüm oyunun yer alacağı sahne belirlenmiş olur. Üçüncü aşamada oyun sahnesini oluşturmak için gerekli olan öğeler, aktörler ve problemler önceden hazırlanarak oyun sahnesinde birleştirilir ve oyun hazırlanmış olur. Aşağıda yer alan tablolarda bu aşamalar özetlenmiştir.

1.Aşama



2.Aşama



3.Aşama

SAHNE		
Öğeler	Aktörler	Problemler
Grafik	Açıklama	Okur Yazarlık Yeteneği
Ses	Etkileşim	Görsel
Teknoloji	Jestler	Mantıksal
	Diyalog	Matematiksel
		Bilgisayar
		Hafıza
		Kısa süreli
		Uzun süreli

3.5.1.2.1. Birinci Oyun Gürlük Terimleri. Öğrenme Hedefleri: Müziksel Uygulamalar-Dinleme (Öğrenciler temel müzik bilgilerini uygulayabilir).

Hikâyenin Ana Hatları: Öğrenciler duyduğu müzikteki dinamikleri birbirinden ayırt eder ve uygulayabilir.

Etkinlik: Gürlük Terimleri Etkinliği.

Etkinlik Hedefleri: Öğrencilerin gürlük terimlerinden Piano ve Forteyi kalıcı bir şekilde öğrenmesini sağlamak.

Etkinliğin Hikayesi: Oyun başladığında arka planda müzik çalar. Bu müzik belirli aralıklarla değişerek bazen forte bazen piano olarak çalar. Müzik çaldığı sırada yukarıdan üstünde piano ve forte'nin sembolleri olan balonlar aşağıya doğru düşer. Oyun karakteri çalan müzik forte ise f sembolüne ait balonları, çalan müzik piano ise

p sembolüne ait balonları toplayarak puan kazanır. Yanlış balonu toplamak oyunda puan kaybettirir. Balonlar yere düştüğünde puana herhangi bir etkisi olmaz. Belirli bir süre geçtikten sonra oyun sona erer ve oyun sonunda değerlendirme soruları yer alır.

Öğeler: Arka plan müziği, arka plan resmi, farklı renklerden oluşan p ve f sembolüne sahip balonlar, oyuncunun seçebileceği kız veya erkek karakter, karakterin hareketini ve bu hareketlere bağlı animasyonlarının değişimini sağlayacak kodlamanın yapılması, müziğin belirli aralıklarla değişmesini sağlayacak kodlama işleminin yapılması, otomatik balonların oluşturulması ve balonların yukarıdan aşağıya hareketini sağlayacak kodlama işleminin yapılması, puanların arka planda çalan müziğe göre alınmasını sağlayan kodlama işleminin yapılması.

Aktörler: Oyunun nasıl oynanacağını öğreten diyaloglara sahip deneme oyunu, oyun karakterinin balon ile etkileşime geçtiğinde balonun patlayıp yok olması, oyun karakterinin doğru balonu yakaladığında puan kazanıp yanlış balonu topladığında puan kaybetmesi, öğrencilerin ne kadar puan kazandığını gösteren skor tablosu, öğrencilerin puan kazanıp kaybettiğinde ortaya çıkan geri bildirim veren görseller (üzgün yüz, yıldız vb.) ve sesler.

Problemler: (Problem Çözme-Okur Yazarlık) Öğrencilerin gürlük terimleri içeren balonlarla müziği bağdaştırabilmesi için balonların aşağıya düşme hızı ona göre ayarlanır, öğrencilerin gürlük terimlerine ait sembolleri görsel olarak hafızasına alabilmesi için oyunun sonlandırılma süresi ona göre ayarlanarak değerlendirme sorularındaki soruları cevaplandırabilmeleri sağlanır.

3.5.1.2.2. İkinci Oyun Üflemeli ve Vurmalı Çalgılar. Öğrenme Hedefleri: Müziksel uygulamalar – Dinleme.

Hikâyenin Ana Hatları: Öğrenciler dinledikleri çalgıları çalınış özelliklerine göre tanımlayabilir.

Etkinlik: Üflemeli ve Vurmalı çalgılar.

Etkinlik Hedefleri: Öğrenciler üflemeli ve vurmalı çalgılardan olan Flüt, Tef, Davul, Klarnet, Zurna, Tulum, Klarnet ve Bendir'i görsel, tür ve işitsel olarak tanımlayabilir.

Etkinliğin Hikayesi: Oyun başladığında ekranda bir sahne belirir. Ekranda bulunan sunucu karakter konuşmaya başlayıp etkinlik hakkında bilgi verir. Sunucu ilk olarak üflemeli çalgıları çalan 4 müzisyen karakteri sahneye davet eder, enstrümanları tanıtır ve müzisyenler sırayla sahneye çıkar. Müzisyenlerin hepsi

sahneye çıktıktan sonra oyuncular müzisyenlerin üstüne tıklar ve müzisyenler enstrümanı çalmaya başlar. Tüm müzisyenler dinlendikten sonra müzisyenler sahneden çıkar ve vürmalı çalgıları çalan müzisyenler sahneye davet edilir. Tüm müzisyenler sahneye çıktıktan sonra oyuncular müzisyenlerin üstüne tıklarak müzik enstrümanlarının çalınmasını sağlar. Oyunun sona ermesiyle etkinlik ilgili değerlendirme soruları da yapılarak oyun tamamlanır.

Öğeler: Sahne şeklindeki arka plan, müzik enstrümanları ve onları çalacak karakterler, sunucu karakter, müzik enstrümanlarını çalarken kullanılacak ses dosyaları, arka plan müziği, müzisyen karakterlerin animasyonlarının yapılması, sunucu karakterin animasyonunun yapılması, animasyonların değişimini sağlayacak kodlamanın yapılması, müzisyene tıkladığında ses dosyalarının çalınmasını sağlayacak kodlamanın yapılması, sunucunun diyalog değişimlerini sağlayacak kodlamanın yapılması.

Aktörler: Sunucu karakterin verdiği yönlendirmeler ile oyun akışının sağlanması, oyuncuların müzik enstrümanlarını çaldırdıktan sonra güdülenmeyi sağlayacak görsel ve işitsel eğitsel ajanların ekranda belirmesi ve seslendirilmesi, öğrencilerin bir enstrümanı çaldıktan sonra enstrümanların üstünde adının belirmesi, öğrencilerin müzisyenin üzerine tıkladığında karakterlerin animasyonlarının değişmesi ve müzik enstrümanının sesinin duyulması.

Problemler: (Problem Çözme) Oyuncuların müzisyenlerin çaldığı enstrümanların görsellerini ve seslerini iyice kavrayabilmeleri ve değerlendirme sorularında onları tanımlayabilmek doğrultusunda hafızalarına alabilmeleri için oyunculara tekrar tekrar deneme şansının verilmesi.

3.5.1.2.3. Üçüncü Oyun Telli Çalgılar. Öğrenme Hedefleri: Müziksel Uygulamalar- Dinleme

Hikâyenin Ana Hatları: Öğrenciler dinledikleri çalgıları çalınış özelliklerine göre tanımlayabilir.

Etkinlik: Telli Çalgılar.

Etkinlik Hedefleri: Öğrenciler telli çalgılar olan Arp, Ukulele, Mandolin, Keman, Gitar, Kanun, Kemeçe ve Bağlamayı görsel, işitsel ve tür olarak tanımlayabilir.

Etkinliğin Hikayesi: Oyun başladığında yakın bir sahne ve sunucu ekranda belirir. Oyuncu ilk enstrümanı tanıtır ve enstrüman yukarıdan aşağıya doğru sahneye iner. Oyuncu enstrümanın üzerine geldiğinde imleç ilgili enstrümanı çalmaya

yarayan objeye (yay, pena, mızrap vb.) dönüşür. Oyuncu enstrümanın üstüne tıklayarak enstrümanı çalar. Enstrümanı çaldıktan sonra sunucu isterse dinleyebileceğini veya diğer enstrümana geçebileceğini oyuncuya bildirir. Böylece 8 enstrüman sırasıyla dinlenir ve değerlendirme sorularına geçiş yapılır.

Öğeler: Sunucu karakter, enstrümanların görselleri ve sesleri, enstrümanı çalmaya yarayan objelerin görselleri, sahne görünümündeki arka plan görseli, arka plan müziği, sunucunun yapacağı diyalogların hazırlanması, müziklerin çalınmasını sağlayacak kodlama işleminin yapılması, animasyonların değişimini sağlayacak kodlamanın yapılması, imlecin değişimini sağlayacak kodlamanın yapılması.

Aktörler: Sunucunun sırasıyla yaptığı diyaloglar ile oyun akışının sağlanması, oyuncuların enstrümanları çalmalarının ardından ortaya çıkan eğitsel ajanlar (alkış sesi, yukarıdan aşağıya düşen süsler). Oyuncuların enstrümanın üzerine geldiklerinde değişen imleç ile enstrümanları çalması ve onların sesini duyması.

Problemler: (Problem Çözme) Oyuncuların çaldıkları enstrümanların görsellerini ve seslerini iyice kavrayabilmeleri ve değerlendirme sorularında onları tanımlayabilmek doğrultusunda hafızalarına alabilmeleri için oyunculara tekrar tekrar deneme şansının verilmesi.

3.5.1.2.4. Dördüncü Oyun Gürlük ve Hız Terimleri. Öğrenme Hedefleri: Müziksel Uygulamalar-Dinleme (Öğrenciler temel müzik bilgilerini uygulayabilir).

Hikâyenin Ana Hatları: Öğrenciler dinlediği müzikteki sesleri özelliklerine göre tanımlar.

Etkinlik: Gürlük ve Hız terimleri.

Etkinlik Hedefleri: Öğrenciler hızlı-kuvvetli, hızlı hafif ve yavaş-hafif terimlerini kavrayabilir.

Etkinliğin Hikayesi: Oyun başladığında arka planda bir müzik çalmaya başlar. Bu müzik belirli aralıklarla değişen ve hızlı-kuvvetli, hızlı-hafif, yavaş-hafif terimlerini içeren müziklerdir. Oyuna bu terimlerle benzer özellikler taşıyan hayvanlar giriş yapar. Bu hayvanlar Köpek (hızlı-kuvvetli), Tavşan (hızlı-hafif) ve Kaplumbağa (yavaş-hafif) dir. Hayvanların soldan sağa karşıya geçebilmeleri için köprü kurulmasına ihtiyaç vardır. Köprü kurulması için gereken patikalar ekranda belirir. Patikaların üzerinde ilgili hız ve gürlük terimlerinin adı yazar. Arka planda çalan müziğe uygun olan patikaların uygun boşluklara yerleştirilmesiyle köprü kurulur ve ilgili terimle benzer özellikleri taşıyan hayvanın karşıya geçmesi sağlanır. Oyun sonunda değerlendirme sorularının da cevaplanmasıyla oyun tamamlanır.

Öğeler: Arka plan resmi, arka plan müziği, patika görselleri, hayvanlar ve animasyonları, deneme oyunu için hazırlanan diyaloglar, karakterlerin hareketini sağlayan kodlama işleminin yapılması, müziğin belirli aralıklarla değişimini sağlayan kodlama işleminin yapılması, deneme oyunundaki diyalog geçişinin kodlama işleminin yapılması, animasyonların değişimini sağlayan kodlama işleminin yapılması.

Aktörler: Deneme oyununda oyunun akışını sağlayan diyaloglar, ilgili müzik terimleri ile benzer özelliklere sahip olan hayvanların etkileşimi, hayvanların karşıya geçmesi sağlandığında yukarıdan düşen süsler ve alkış sesleri, ilgili patikaların doğru müzikte ve doğru yerde olduğu takdirde hayvanların karşıya geçebilmesi.

Problemler: (Problem Çözme-Okur Yazarlık) Oyuncuların patikalar ve arka planda çalan müziği eşleştirebilmeleri için müzik geçişleri arasındaki sürenin yeterli olması, deneme oyunundaki diyalogların takibinin kolay yapılabilmesi için sürenin iyi ayarlanması.

3.5.1.2.5. Beşinci Oyun Ses Toplulukları. Öğrenme Hedefleri: Müziksel Uygulamalar-Dinleme.

Hikâyenin Ana Hatları: Öğrenciler ses topluluklarını tanır.

Etkinlik: Koro Oluşumları.

Etkinlik Hedefleri: Öğrenciler Kadın, Erkek, Çocuk ve Karma Koroları tanır.

Etkinliğin Hikayesi: Oyun başladığında sahne ve platform ekranda belirir.

Oyunda yer alan diyalogların yönlendirmesiyle sahnenin sağında ve solunda yer alan koristlerden oluşturulmak istenen ses topluluğuna uygun olanları sahnedeki platforma çıkarılır. Bütün koristler yerini alınca koristlerin bir eseri seslendirmesi sağlanır. Tüm ses toplulukları benzer şekilde sahneye çıkarılarak oyun devam eder ve değerlendirme sorularının cevaplandırılması ile oyun sonlandırılır.

Öğeler: Arka plan görseli, platform görseli, koristlerin görselleri ve animasyonları, sunucu görseli ve animasyonu, diyalog yazıları, müzikler, animasyon geçişini sağlayan kodlama işleminin yapılması, müzik çalınmasını sağlayan kodlama işleminin yapılması, diyalogların geçişini ve oyun akışını sağlayan kodlama işleminin yapılması.

Aktörler: Koristlerin buldukları oluşuma ait eseri seslendirmesi, oyunun akışını yönlendiren diyaloglar, koro oluşumu sağlandığında ortaya çıkan alkış sesi ve süsler gibi eğitsel ajanlar, oyun akışını yönlendiren sunucunun animasyonu.

Problemler: (Problem Çözme) Oyuncuların doğru ses topluluğunu oluşturabilmesi için oyundaki diyalogların anlaşılır ve öğrencilerin okuma hızına uygun olması, öğrencilerin ses topluluklarının eseri nasıl seslendirdiğini iyice kavrayabilmeleri doğrultusunda onlara defalarca tekrar hakkının verilmesi.

3.5.1.2.6. Altıncı Oyun Müzik Yazısı ve Ritimlerim. Öğrenme Hedefleri: Müziksel Uygulamalar- Dinleme.

Hikâyenin Ana Hatları: Öğrenciler Nota Değerlerini Kullanır.

Etkinlik: Nota Değerleri.

Etkinlik Hedefleri: Öğrenciler nota değerlerinden dörtlük, sekizlik ve dörtlük sus'u tanımlayabilir ve kullanabilir.

Etkinliğin Hikayesi: Oyun başladığında ekranda ormanın ortasında yer alan maymun karakter belirir. Maymun karakterin önünde bir tabak bulunmaktadır. Meyveler ile notaların birleşiminden oluşan görseller soldan sağa tabağa doğru ilerlemektedir. Bu meyvelerden muz dörtlük notayı, elmalar sekizlik notayı, karpuz ise dörtlük sus'u temsil etmektedir. Meyveler tabağa girdiği esnada, nota değerine uygun ritim eşliğinin yapılması ile maymun meyveleri yiyebilmektedir. Eşlik maymun karakterin sağ tarafında yer alan alkış butonuna tıklayarak yapılmaktadır. Doğru eşlik yapıldığında puan kazanılmakta, yanlış eşlik yapıldığında puan kaybedilmektedir. Oyun değerlendirme sorularının da cevaplandırılması ile sona ermektedir.

Öğeler: Maymun karakter görseli ve animasyonu, arka plan görseli, arka plan müziği, nota değerleri ve meyvelerin birleşiminden oluşan görseller, alkış görseli, deneme oyunundaki diyalog yazıları, tabak görseli, skor tablosu, maymun karakterin animasyon değişimini sağlayan kodlama işleminin yapılması, meyveler ve notaların hareketini sağlayan kodlama işleminin yapılması, nota tabağa girdiğinde ve doğru ritim eşliği yapıldığında puan kazanılmasını sağlayan, yanlış ritim vurulduğunda puan kaybedilmesini sağlayan kodlama işleminin yapılması, notaların tabağa müziğe uygun bir şekilde gelmesini sağlayan senkronizasyon işleminin gerçekleşmesini sağlayan kodlama işleminin yapılması.

Aktörler: Puan kazanıldığında maymunun üstünde beliren gülen, ağlayan yüz gibi eğitsel ajanlar, doğru ritim eşliği yapılması konusunda yönlendiren senkronize müzik, doğru eşlik yapıldığında puan kazanılıp yanlış eşlik yapıldığında puan kaybedilmesi, değerlendirme oyununun nasıl oynanacağını açıklaması.

Problemler: (Problem Çözme – Okur Yazarlık) Oyuncuların nota değerlerini doğru kullanıp doğru eşlik yapabilmesi için müziğin hızının yeterli düzeyde olması, deneme oyunundaki diyalogların anlaşılır olması ve diyalog geçiş hızlarının öğrencilere uygun düzeyde olması.

3.5.1.3. Oyun Geliştirirken Kullanılabilecek Materyaller ve Yazılımlar

Oyunda kullanılan yazılımlar ve materyaller eğitimcilere de kaynak olabilmesi ve ücretsiz olarak kolay ulaşılabilir olması bakımından açık kaynak kodlu yazılımlardan ve ücretsiz lisansa sahip olan görsel ve işitsel materyallerden seçilmiştir.

3.5.1.3.1. Görsel ve İşitsel Materyaller. Oyunda kullanılan arka planın, objelerin, karakterlerin ve animasyonların oluşturulmasında kullanılan görsel materyaller, müzikler ve ses dosyaları internette yer alan ve eğitim amaçlı kullanımı için satın alınmadan kullanılmasına izin veren lisansa sahip olan sitelerden hazır olarak indirilmiştir.

3.5.1.3.2. Resim Düzenleme Programı. Oyunda kullanılan görsel materyallerin düzenlenmesi için GIMP isimli yazılım kullanılmıştır. Bu yazılımda görselleri renklendirme, düzenleme ve biçimleme işlemi yapılabilmektedir.

3.5.1.3.3. Animasyon Oluşturma Programı. Oyunlarda yer alan animasyonların geliştirilmesinde AnimeEffects programından faydalanılmıştır. Önceden indirilip GIMP programı ile düzenleme işlemi gerçekleştirilen görsel materyaller bu program ile animasyona dönüştürülmüştür.

3.5.1.3.4. Ses Düzenleme Programı. Oyundaki müzik ve seslerin düzenlenmesinde Cakewalk programından yararlanılmıştır. Cakewalk ile müzik ve ses dosyalarının kısaltma, format değiştirme ve benzeri işlemleri gerçekleştirilmiştir.

3.5.1.3.5. Oyun Motoru. Oyun motorları, bir oyun geliştirmek için gerekli olan tüm materyallerin birleştirilip, kodlanma işlemlerinin tamamlanarak oyunu son aşamasına getiren ve uygun platformlar için çıktı işlemlerinin yapılmasını sağlayan oyun geliştirme programlarıdır. Bu araştırmada açık kaynak kodlu olan ve 2 boyutlu oyunların geliştirilip Android, IOS, Web, Windows, Mac gibi ortamlara aktarılmasını sağlayan Gdevelop oyun motoru kullanılmıştır. Gdevelop kendi yayınladığı video, makale ve örnek oyunlar ile oyun gelişimi konusunda öğretici kaynaklar da sunmaktadır.

3.5.2. Tasarım

Tasarım aşamasında oyunda kullanılacak olan görsel ve işitsel materyaller önceden belirlenerek, bir kısmı internet üzerinden hazır olarak indirilerek, bir kısmı

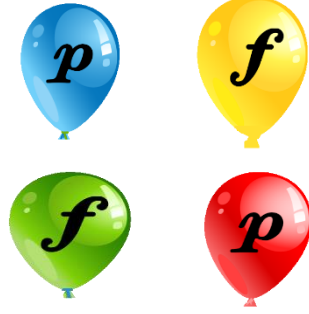
da görüntü ve ses düzenleme programları ile oluşturulup düzenlenerek animasyon oluşturma ve kodlama süreci için hazır hale getirildi.

3.5.2.1. Birinci Oyun Gürlük Terimleri

Arka plan



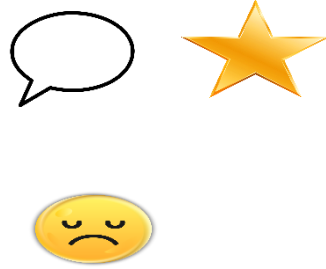
Piano- Forte Balonları



Oyun Karakterleri



Eğitsel Ajanlar



3.5.2.2. İkinci Oyun Üflemeli ve Vurmalı Çalgılar

Arka Plan Görseli



Vurmalı Çalgılar ve Müzisyenler



Üflemeli Çalgılar ve Müzisyenler



Eğitsel Ajanlar



3.5.2.3. Üçüncü Oyun Telli Çalgılar

Sahne ve Platform içeren Arka Plan



Telli Çalgılar

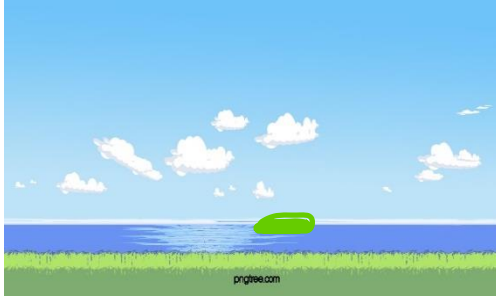


Eğitsel Ajanlar



3.5.2.4. Dördüncü Oyun Gürlük ve Hız Terimleri

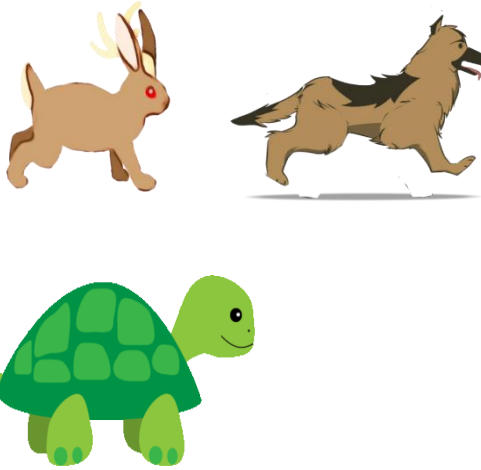
Arka Plan Görseli



Gürlük ve Hız Terimleri İçeren Patikalar



Hayvanlar



Eğitsel Ajan



3.5.2.5. Beşinci Oyun Ses Toplulukları

Koristler



Arka Plan Sahne Görsele



3.5.2.6. Altıncı Oyun Müzik Yazısı ve Ritimlerim

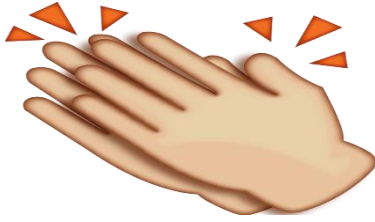
Arka Plan Görseli



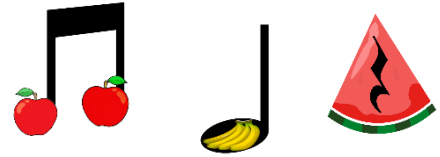
Maymun Oyun Karakteri ve Tabak



Alkış Butonu



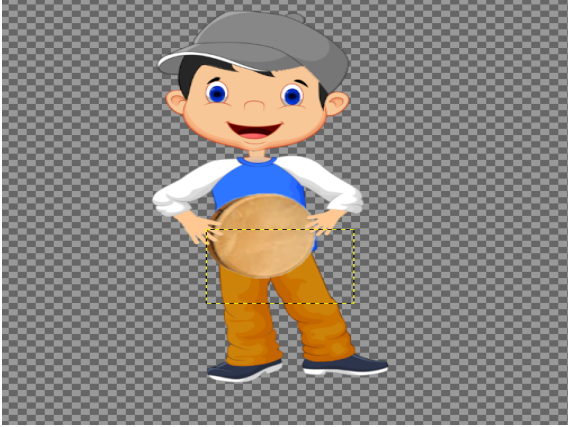
Meyveyle Birleşik Notalar



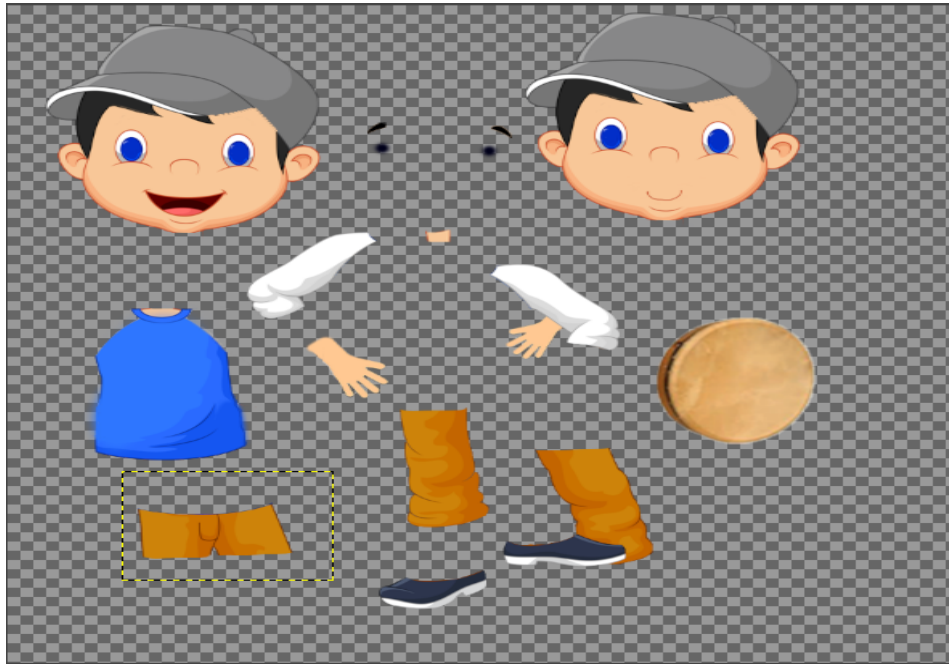
3.5.2.7 Animasyon Oluşturma Süreci

Tasarımın bu sürecinde önceden hazırlanan görseller, görüntü düzenleme programı ile animasyon oluşturmak üzere parçalara bölünerek, animasyon oluşturma programında tekrar birleştirilip animasyon haline getirildi.

3.5.2.7.1. Animasyon Oluşturma Sürecinden Bir Örnek. 1.Aşamada görselin bütün hali görüntü düzenleme programına aktarılır



2. Aşamada görsel ayrı ayrı oynatılabilecek parçalara bölünür



3. aşamada resim animasyon oluşturma programına atılarak burada tekrar birleştirilir, ayrı parçaların hareket ettirilmeleri sağlanarak hareket aşamaları içeren ayrı ayrı resimler oluşturulur



4. aşamada ayrı ayrı oluşturulan görsellerin sırasıyla değişimi sağlanarak görsel hareketlendirilir ve animasyon oluşturulur.

3.5.3. Geliştirme

Bu aşamada hazırlanan tüm materyaller oyun motoruna aktarılarak birleştirildi, kodlama işlemleri yapıldı ve uzman görüşleri doğrultusunda oyunlar son haline ulaşarak Android, Windows, Mac ve IOS cihazlarda çalışacak şekilde çıktı işlemleri tamamlandı.

3.5.3.1. Kodlama Sürecinden Bir Örnek – GDEVELOP Programı Örneği

1	2
<ul style="list-style-type: none"> Touch or Left mouse button is down The cursor/touch is on klarinet The scene variable speech = 6 Trigger once Add condition 	<ul style="list-style-type: none"> Set animation of klarinet to "play" Show klarinet Resume the sound of channel 3 Stop the sound of channel 9 Stop the sound of channel 20 Add action

1-) İşlem Sırası

- Eğer sol Mouse butonuna tıklanmışsa
- Mouse imleci klarinetin üzerindeyse
- Sahne 6. Sahneyse (üflemler çalgıların olduğu sahne)
- İşlemi bir kere gerçekleştirmek koşulu ile



2-) İşlem Sırası

- Klarinetin çalma animasyonunu oynat
- Klarinetin üstünde klarinet yazısı görünür hale gelsin
- Klarinetin sesini çaldır
- Arka plan müziğini durdur
- Diğer enstrüman müziklerini durdur

3.5.3.2. Kodlama İşlemi Sonrası Oyunların Son Halinden Görüntüler

3.5.3.2.1. Bilgi Formu ve Veri tabanı. Her oyunun başında öğrencilerin bilgilerinin girilmesini sağlayan bilgi formu oluşturuldu. Oluşturulan bu form ile hangi öğrencilerin hangi oyunu oynadığı, oyundan aldıkları puanlar ve değerlendirme sorularına verdikleri cevaplar gibi bilgilerin oluşturulan veri tabanına gönderilmesi sağlandı.

The image shows a registration form with a title 'Nota Değerleri Etkinliği'. Below the title, there are four input fields stacked vertically, labeled 'İsim', 'Yaş', 'Okul', and 'Sınıf'. The form is styled with a light orange background and a dark orange border.

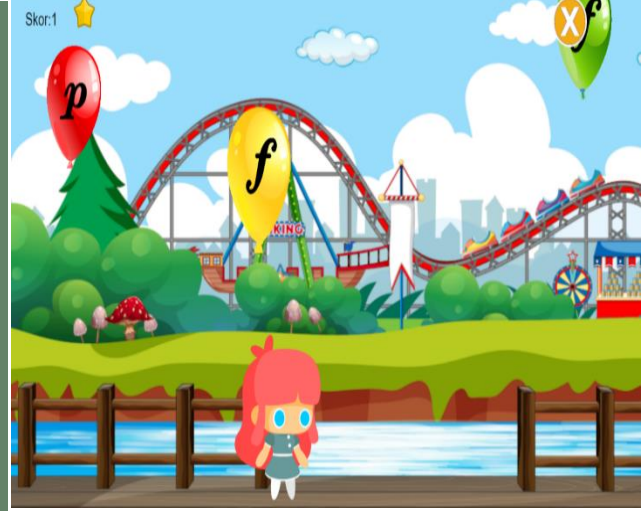
6.notadegeri	BN8liW2FmZemESgBHJos
<p>+ Add document</p> <p>8G2j41yFFzd8ToFA9chj</p> <p>BN8liW2FmZemESgBHJos ></p> <p>Fi0AFiVGmQMoV2y67eKm</p> <p>HLhwb8kYC77redlcJOEP</p> <p>SfF92mIIIfmlgfp4kGSA</p> <p>ZMYi2jE0206ceZJuFfYo</p> <p>bFnJ5oszw1sxwsJ8NF2q</p> <p>pkh8BMP05DsqqofMuKcB6</p> <p>r7Z6E8j3tTdkJzBiMM2r</p>	<p>+ Start collection</p> <p>+ Add field</p> <p>age: "10"</p> <p>class: "4a"</p> <p>dortluknota: "dörtlük"</p> <p>dortluksus: "1 vuruşluk sus "</p> <p>name: "D1"</p> <p>school: "YDI"</p> <p>sekizliknota: "sekizlik"</p> <p>skor: 80</p>

3.5.3.2.2. Birinci Oyun Gürlük Terimleri.

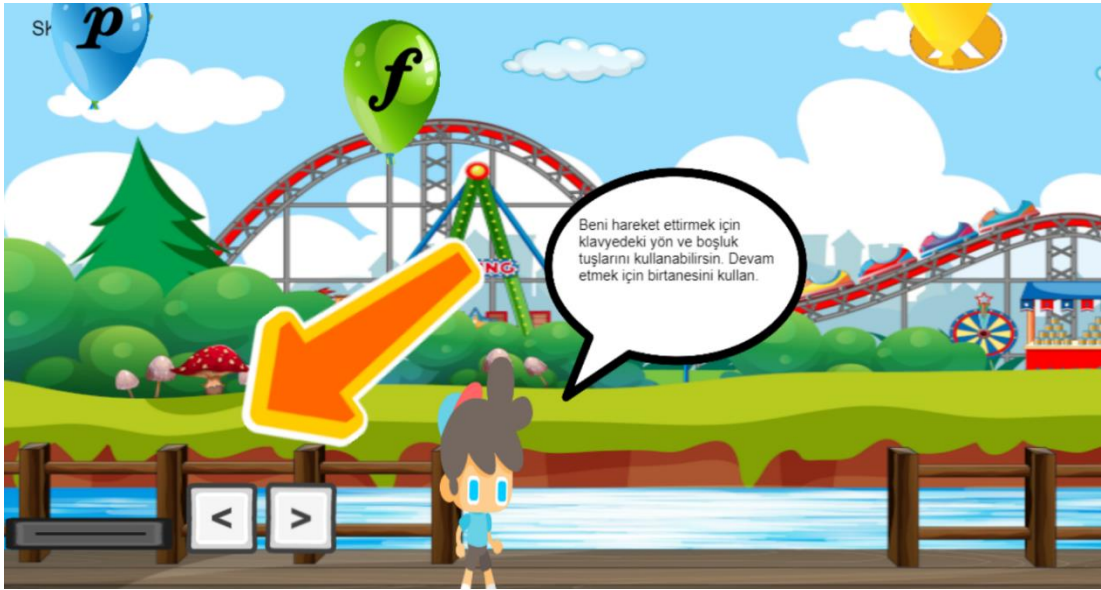
Oyun karakterinin seçimi



Çalan müzikle bağdaşan balonları yakalayan karakter



Oyun hakkında bilgiler veren deneme oyunu



Oyun sonunda yer alan değerlendirme soruları

GÜRLÜK TERİMLERİ ETKİNLİĞİ - DEĞERLENDİRME SORULARI

Aşağıda verilen Sembollerin adını ve tanımını yandaki kutulara yazınız

p Yazmak için tıkla veya dokun

f Yazmak için tıkla veya dokun

Cevapları Gönder 

3.5.3.2.3. İkinci Oyun Üflemeli ve Vurmalı Çalgılar.

Üflemeli çalgılar sahnesi



Vurmalı Çalgılar Sahnesi



Değerlendirme Etkinliği

Asğıdaki çalgıları kutularda yazan isimler ile eşleştiriniz

ZURNA	BENDİR
FLUT	DAVUL
KLARNET	TEF
TULUM	KSİLOFON

3.5.3.2.4. Üçüncü Oyun Telli Çalgılar.

Kemanın çalındığı sahne



Bağlamanın çalındığı sahne



Değerlendirme etkinliği

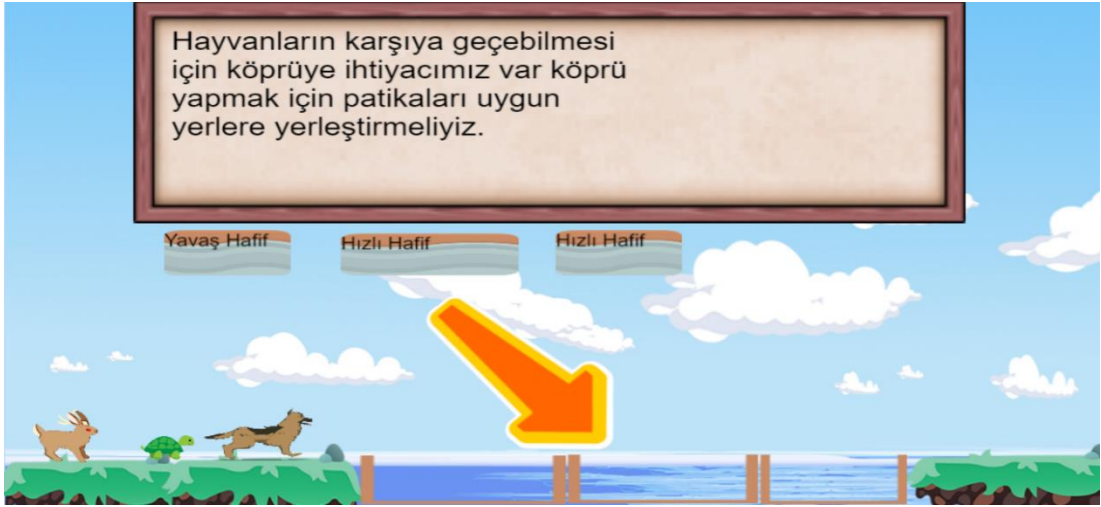
Aşağıdaki enstrümanları isminin yazıldığı kutulara sürükleyip bırakınız



Arp	Gitar
Keman	Bağlama
Kanun	Mandolin
Ukulele	Kemençe

3.5.3.2.5. Dördüncü Oyun Gür ve Hızlık Terimleri.

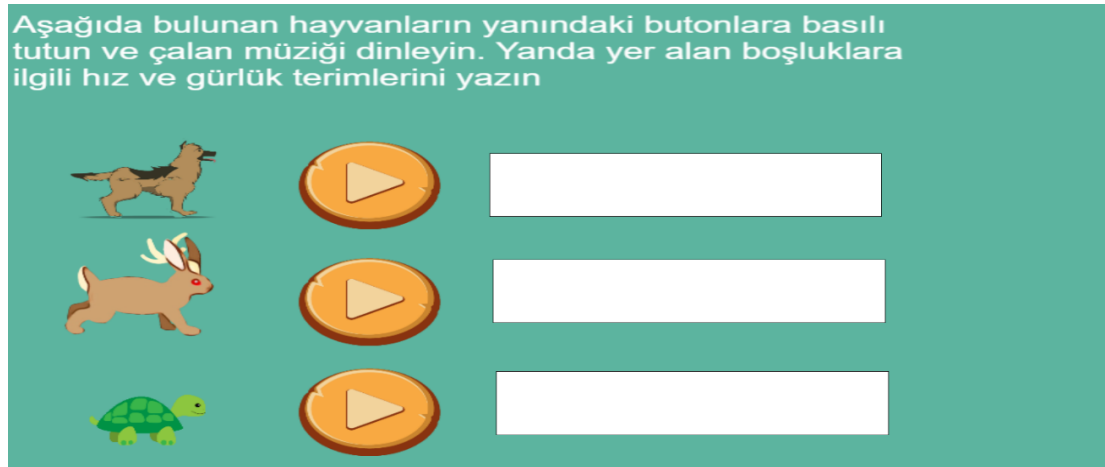
Oyunun nasıl oynanacağını açıklayan denme oyunu



Hızlı ve kuvvetli terimine sahip patikaların yerleştirilmesiyle karşıya geçen köpek sahnesi



Değerlendirme etkinliği



3.5.3.2.6. Beşinci Oyun Ses Toplulukları Etkinliği.

İlk sahne çocuk korusu oluşturma



Çocuk korusunun şarkı söylediği sahne



Değerlendirme Etkinliği

Aşağıdaki resimlerde yer alan ses topluluklarının isimlerini altlarında yer alan boşluklara yazınız.

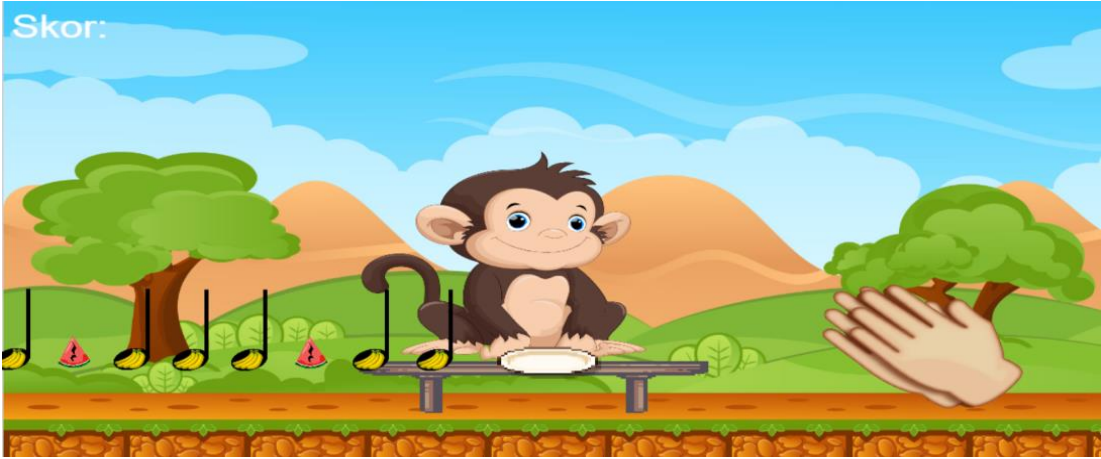


3.5.3.2.7. Altıncı Oyun Nota Değerleri.

Oyunun nasıl oynanacağını anlatan açıklamaların yer aldığı deneme oyunu



Oyunun ilk sahnesi meyveler ile birleştirilmiş notalar tabağa doğru ilerlerken



Değerlendirme etkinliği

Aşağıdaki nota değerlerinin karşısına isimlerini yazın ve onların nasıl bir ritimle çalınabileceğini açıklayın.







3.5.4. Uygulama

Uygulama aşamasında oyunlar 30 kişiden oluşan deney grubu tarafından oynandı. Deney grubu ilköğretim 4. Kademedeki öğrenim gören öğrencilerden oluşmaktaydı. Uygulama süreci 8 hafta sürdü. Uygulama sürecinin ilk 2 haftası okullara gidilerek oyunlar hakkında bilgilendirici tanıtımlar yapıldı. Bu tanıtımlar sırasında öğrencilerin oyunlara verdiği tepkiler de gözlemlenerek oyunlardaki son düzenlemeler yapıldı. Geriye kalan 6 haftada her hafta 1 oyun oynanacak şekilde öğrencilerin mobil cihazlarında oynanması doğrultusunda oyunlar öğrencilere gönderildi. Bu süreçte okul öğretmenleri ile de iş birliği yapılarak o hafta oynanacak olan oyunların kapsamındaki müzik konuları derslerde anlatıldı.

3.5.5. Değerlendirme

Değerlendirme aşamasındaki bulgulara ulaşmak doğrultusunda Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ve araştırma kapsamında geliştirilen Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi Hedef- Kazanım Formu uygulamanın başında Ön-Test uygulamanın Sonunda Ön-Test olarak deney grubu ve oyunları oynamayan kontrol grubu üzerinde uygulandı ve sonuçların karşılaştırılması yapıldı.

BÖLÜM IV

Bulgular ve Yorumlar

Bu bölümde araştırmanın alt amaçlarına yönelik toplanan veriler ışığında ulaşılan bulgulara değinilmektedir.

4.1. Birinci Alt Amaca Yönelik Bulgular

Tablo 3.

Öğrencilerin Gruplarına Göre Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması

	Grup	n	\bar{x}	s	t	p
Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği (Ön Test)	Kontrol	30	80,97	13,95	-0,783	0,437
	Deney	30	83,23	7,56		

Tablo 3.'te öğrencilerin gruplarına göre Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ön test puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız örneklem t testi sonuçları verilmiş olup, deney ve kontrol grubu katılımcıların Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ön test puanlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.

Öğrencilerin Gruplarına Göre Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

	Grup	Ön Test		Son Test		t	p
		\bar{x}	s	\bar{x}	s		
Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	Kontrol	80,97	13,95	71,33	18,76	4,087	0,000*
	Deney	83,23	7,56	89,23	6,71	-6,211	0,000*

* $p<0,05$

Tablo 4.'te öğrencilerin gruplarına göre Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ön test ve son test puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin eşleştirilmiş örneklem t testi sonuçları incelenmiştir.

Tablo 4. incelendiğinde kontrol grubu öğrencilerin Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ön test ve son test puanlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Kontrol grubu öğrencilerin Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ön test puanları son teste göre yüksek bulunmuştur. Deney grubunda yer alan öğrencilerin Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ön test ve son test

puanlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmüştür ($p < 0,05$). Deney grubundaki öğrencilerin Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği son test puanları ön teste göre yüksektir.

Tablo 5.

Öğrencilerin Gruplarına Göre Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

	Grup	n	\bar{x}	s	t	p
Müzik Dersine Yönelik	Kontrol	30	71,33	18,76	-4,921	0,000*
Tutum Ölçeği (Son Test)	Deney	30	89,23	6,71		

* $p < 0,05$

Tablo 5.'te öğrencilerin gruplarına göre Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği son test puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız örneklem t testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 5. incelendiğinde öğrencilerin gruplarına göre Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği son test puanlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Deney grubundaki öğrencilerin Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği son test puanları kontrol grubundakilerden daha yüksektir.

4.2. İkinci Alt Amaca Yönelik Bulgular

Tablo 6.

Öğrencilerin Gruplarına Göre Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması

	Grup	n	\bar{x}	s	t	p
Mobil Oyun Destekli Müzik	Kontrol	30	18,10	3,24	0,559	0,578
Öğretimi HKF (Ön Test)	Deney	30	17,60	3,67		

Tablo 6.'da araştırmaya katılan öğrencilerin gruplarına göre Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF ön test puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız örneklem t testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 6. İncelendiğinde, deney ve kontrol grubu katılımcıların Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF ön test puanlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Tablo 7.

Öğrencilerin Gruplarına Göre Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

	Grup	Ön Test		Son Test		t	p
		\bar{x}	s	\bar{x}	s		
Mobil Oyun Destekli	Kontrol	18,10	3,24	16,20	3,46	4,146	0,000*
Müzik Öğretimi HKF	Deney	17,60	3,67	21,50	2,49	-8,605	0,000*

*p<0,05

Tablo 7.'de öğrencilerin gruplarına göre Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF ön test ve son test puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin eşleştirilmiş örneklem t testi sonuçları verilmiştir.

Araştırma kapsamına alınan kontrol grubu öğrencilerin Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF ön test ve son test puanlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir (p<0,05). Kontrol grubu öğrencilerin Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF son test puanları ön teste göre yüksek bulunmuştur. Deney grubunda yer alan öğrencilerin Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF ön test ve son test puanlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır (p<0,05). Deney grubundaki öğrencilerin Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF son test puanları ön teste göre yüksektir.

Tablo 8.

Öğrencilerin Gruplarına Göre Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

	Grup	n	\bar{x}	s	t	p
Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF (Son Test)	Kontrol	30	16,20	3,46	-6,814	0,000*
	Deney	30	21,50	2,49		

*p<0,05

Tablo 8.'de araştırma kapsamına alınan öğrencilerin gruplarına göre Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF son test puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız örneklem t testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 8. incelendiğinde öğrencilerin gruplarına göre Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF son test puanlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir (p<0,05). Deney grubundaki öğrencilerin Mobil Oyun

Destekli Müzik Öğretimi HKF son test puanları kontrol grubundakilerden daha yüksektir.

4.3. Üçüncü Alt Amaca Yönelik Bulgular

Tablo 9.

Öğrencilerin Gruplarına Göre Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ve Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF Ön Test- Son Test Puanlarının Karşılaştırılması (ANCOVA)

	Grup	Ön Test		Son Test		F	p	Eta ²
		\bar{x}	s	\bar{x}	s			
Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	Kontrol	80,97	13,95	71,33	18,76	38,154	0,000*	0,401
	Deney	83,23	7,56	89,23	6,71			
Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF	Kontrol	18,10	3,24	16,20	3,46	102,870	0,000*	0,643
	Deney	17,60	3,67	21,50	2,49			

*p<0,05

Tablo 9.'da öğrencilerin gruplarına göre Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ve Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF ön test - son test puanlarının karşılaştırılması için ANCOVA sonuçları verilmiştir.

Tablo 9. incelendiğinde, deney ve kontrol grubun öğrencilerin Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ve Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF ön test - son test puanlarının arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir (p<0,05). Deney grubu katılımcıların son testte aldıkları Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ve Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF puanlarındaki değişim miktarı kontrol grubundakilere göre yüksektir.

BÖLÜM V

Tartışma

Araştırma mobil cihazlar için tasarlanmış oyunlarla desteklenen müzik eğitiminin etkililiğinin incelenmesi amacı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda ölçek puanları incelendiğinde deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama öncesinde mobil oyun destekli müzik öğretimi hedef kazanım formu ve müzik dersine yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanlar arasında anlamlı bir fark olmadığı uygulama sonrasında ise kontrol grubu öğrencilerinin puanlarında düşüş olup, deney grubundaki öğrencilerin puanlarında artış olduğu ve deney grubu öğrencilerinin puanlarının kontrol grubundaki öğrencilerin puanlarından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Tasarım ve Geliştirme araştırması olarak yürütülen araştırmanın çıkış noktası ilköğretim öğrencilerinin müzik derslerini destekleyebilecek mobil oyunların geliştirilmesidir. Bu doğrultuda tez kapsamında ilköğretim 4. sınıf müzik öğretim programı incelenmiş, öğretim programlarına bağlı kalınarak oyunlar tasarlanmış, oyunları oynayan deney ve oyunları oynamayan kontrol grubu olmak üzere iki grup üzerinde müzik dersine yönelik tutum ölçeği ve mobil oyun destekli müzik öğretimine yönelik hedef kazanım formu uygulanmış ve bazı sonuçlara ulaşılmıştır.

Öğrencilerin gruplarına göre Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ön test puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde, kontrol grubu öğrencilerinin 80,97 puana sahip olurken, deney grubu öğrencilerinin 83,23 puana sahip oldukları gözlemlenmektedir. Bu puanlar anlamlı bir fark yaratmamaktadır. Bu durum öğrencilerin uygulama öncesinde müzik dersine karşı tutumlarının yakın düzeyde olduğu ve okulda alınan müzik dersine bakış açılarının benzer şekilde oluşu ile tutarlılık gösterdiği şeklinde yorumlanabilir. Bu puanlar incelendiğinde oynanmış mobil oyunların sadece deney grubu değil de kontrol grubunda da uygulanacak olması durumunda öğrencilerin benzer tutum düzeyine sahip olmaları nedeni ile öğrencilerin mobil oyunlardan aynı derecede etkilenebileceği söylenebilir. Bu doğrultuda öğrencilerin uygulama sonrası yapılacak karşılaştırmalarının tutarlı olabileceği varsayılabilir. Andaç (2016) “müzik dersinde teknoloji kullanımının ilköğretim 4. Ve 5. Sınıf öğrencilerinin müzik dersine karşı tutumlarına etkisi” isimli çalışmasında aynı ölçeği kullanmış ve yaptığı çalışmada deney ve kontrol gruplarının müzik dersine karşı tutumlarının ön test sonuçlarında bu çalışmadakine

benzer biçimde anlamlı bir fark bulamamıştır. Öğrencilerin gruplarına göre Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde kontrol grubu öğrencilerinin puanlarının 80,97'den 71,33'e düştüğü, deney grubu öğrencilerinin puanlarının ise 83,23'ten 89,23'e yükseldiği gözlemlenmektedir. Öğrencilerin gruplarına göre Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği son test puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde ise deney grubunun puanının (89,23) kontrol grubunun puanından (71,33) yüksek olduğu gözlemlenmektedir. Deney grubu öğrencilerinin tutumlarında yükselme olması mobil oyunların müzik dersine karşı tutum üzerinde etkili olduğunu göstermektedir şeklinde yorumlanabilir. Zhou vd. (2011) geleneksel müzik derslerinin öğrencilerin temel müzik becerilerini geliştirmede gereksiz sınırlamalar getirdiği düşüncesinden yola çıkarak dijital bir öğretim platformu olan MOGCLASS isimli bir platform tasarladı. MOGCLASS platformunun uygulanması yerel bir ilkokulda üç haftalık bir süreçte deney ve kontrol gruplarını içeren çalışma grubu ile gerçekleştirildi. Yapılan çalışmada platformun öğrencilerin müzik dersine karşı motivasyonlarının arttığını gözlemlerler. Respino vd. (2011) yaptıkları çalışmada çocuklara müzik öğretiminde yardımcı Pitch Paradise adlı bir mobil oyun geliştirip değerlendirmesini yapmışlardır. Araştırmada öğrenci görüşlerine başvurmuşlar ve öğrenciler mobil oyunu eğlenceli ve aynı zamanda öğretici bulmuşlardır. Jose, Mauro ve Lucia (2014) yaptıkları çalışmada, müzik tarihini dijital ortamı kullanarak anlatmayı hedefleyen Musical Journey isimli dijital bir platform tasarlamışlardır. Çalışma, oyun bileşenleri ve arayüz öğelerinin dijital ortama aktarılması sonucunda müzik tarihinin öğrencilere aktarılmasına ve öğrencilerin motivasyonunu nasıl etkilediğini tespit etmeyi amaçlamıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Portekiz Matosinhos'taki iki devlet okulunda müzik eğitimi alan 9 ila 11 yaş arasındaki öğrenciler oluşturmuştur ve Musical Journey adlı uygulamanın öğrencilerin motivasyonlarını artırmada etkili olduğunu tespit etmişlerdir. Mateja Šakić ve Venesa Varga (2015) gerçekleştirmiş oldukları "Video Games As An Education Tool" isimli çalışmada video oyunlarının stratejik düşünmeyi geliştirdiğini ve motivasyonu artırdığını belirtmiştir. Oyun oynamanın aynı zamanda eğlenceli ve odaklanmayı artırıcı özelliğinden dolayı, okul müfredatına katılmasının çok etkili bir araç olabileceğini belirtmişlerdir. Su ve Cheng (2015) yaptıkları çalışmada oyunlaştırma öğelerinin bulunduğu dijital bir öğrenme platformunun motivasyon ve başarı düzeyi üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmanın çalışma grubunu, ilköğretim 4. Sınıfta öğrenim gören 102 kişi

oluşturmaktadır. Çalışma grubu 2 kontrol ve 1 deney olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır. Deney grubu oyunlaştırılmış bir mobil öğrenme platformu kullanırken, 1. kontrol grubu mobil bir cihaz aracılığıyla öğretim aracı ve yönergesi kullanmıştır, ikinci kontrol grubu ise konuyu standart yöntemlerle öğrenmiştir. Ön test- son test sonuçlarından ulaşılan bulgulara göre mobil oyunlaştırılmış teknolojinin yer aldığı grup, kontrol grubuna kıyasla konuyu daha iyi öğrenmiş ve eğitime ilgisi daha yüksek düzeyde olmuştur. Sarı ve Altun (2016) gerçekleştirdiği araştırmada, oyunlaştırma öğelerinin bireylerin derse katılımı, derse olan ilgi ve motivasyon üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışmanın sonucunda oyunlaştırmanın yer aldığı etkinliklerde öğrencilerin derse katılım isteklerindeki yükselişin ve derslere yönelik motivasyonla birlikte ilgilerinin arttığı gözlemlenmiştir. Özer ve Demirbatır (2023) farklı disiplinlerin ortak bir paydada buluşabileceği düşüncesinden yola çıkan STEAM yaklaşımı ve bu doğrultuda müzik eğitiminde kullanılan STEAM tabanlı dijital öğrenme uygulamalarını, içeriklerini ve yaş grubuna uygunluğunu incelemiştir. Bu kapsamda Chrome Music Lab, Scratch Music, Groove Pizza, earSketch, UPISketch ve iMuSciCA uygulamalarını inceleyerek müzik eğitiminde kullanılan dijital tabanlı STEAM uygulamalarının öğrencilerin yaratıcılığını artırdığını, müzik öğrenimini geliştirdiği ve eğlenceli öğrenme sunduğu için derse olan ilgilerini artırdığını tespit etmişlerdir. Yukarıda bahsedilen araştırmalar incelendiğinde bu araştırma ile benzerlik taşıyan ilgili araştırmaların sonuçlarında bulunan dersten keyif alma, derse olan ilgi düzeyinin artması ve derse olan motivasyonun artması gibi unsurların tutumun olumlu yönde artırılmasında etkili olabileceği söylenebilir. Ülgen (1996) Tutumun, öğrenme sayesinde elde edilen, bireyin davranışlarını yönlendiren ve karar verme sürecinde etkili olan bir unsur olduğunu belirtmektedir. Ayrıca Özçelik (1998) Bir derse karşı olumlu tutumunun geliştirilmesinde; derse karşı motivasyon, ilgi düzeyi, derse değer verme gibi davranışların bulunmasının önemli olduğunu belirtmiştir. Kontrol grubundaki öğrencilerin tutum puanları incelendiğinde öğrencilerin tutumlarında anlamlı bir fark yaratacak şekilde düşüş olduğu gözlemlenmektedir. Ölçeğin en yüksek puanı 100'dür. Düşüş sonrası puan 71,33'tür ve bu durum düşüş olmasına rağmen öğrencilerinin tutumlarının çok düşük düzeyde olmadığını göstermektedir.

Öğrencilerin gruplarına göre Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF ön test puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde, kontrol grubu öğrencilerinin 18,10 puana sahip olurken, deney grubu öğrencilerinin 17,60 puana sahip oldukları

gözlemlenmektedir. Bu puanlar anlamlı bir fark yaratmamaktadır. Bu durum öğrencilerin uygulama öncesinde müzik dersi ile ilgili konular hakkındaki bilgi düzeylerinin yakın düzeyde olduğunu ve öğrencilerin bilgi kavrama düzeylerinin de yakın oluşunu göstermektedir. Bu puanlar incelendiğinde oynanan mobil oyunların sadece deney grubu değil de kontrol grubunda da uygulanacak olması durumunda müzik derslerindeki konuların öğrenilme düzeylerinin ve bilginin kalıcılığının derecesinin benzer olabileceği şeklinde yorumlanabilir. Bu doğrultuda öğrencilerin uygulama sonrası yapılacak karşılaştırmalarının tutarlı olacağı varsayılabilir. Tosun (2019) yaptığı çalışmada bu araştırmadakine benzer şekilde web tabanlı müzik oyunları ile gerçekleştirilen bir eğitimin ilkökul öğrencileri üzerindeki etkilerini incelemiş, kontrol ve deney grupları üzerinde bu araştırmadakine benzer şekilde bilgi testi uygulamıştır. Ön test olarak uygulanan bilgi testinde anlamlı fark yaratan bir sonuca ulaşamamışlardır.

Öğrencilerin gruplarına göre Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde kontrol grubu öğrencilerinin puanlarının 18,10'dan 16,20 ye düştüğü, deney grubu öğrencilerinin puanlarının ise 17,60 tan 21,50 ye yükseldiği gözlemlenmektedir. Öğrencilerin gruplarına göre Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF son test puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde ise deney grubunun puanının (21,50) kontrol grubunun puanından (16,20) yüksek olduğu gözlemlenmektedir. Kontrol grubu öğrencilerinin müzik dersi konuları hakkındaki bilgi düzeylerinde düşüş olması geleneksel müzik yöntemlerinin öğrencilerin müzik dersinin kapsamında bulunan konuların kalıcılığının sağlanması konusunda mobil oyunlarla desteklenmiş müzik öğretime kıyasla etkisinin daha düşük olduğu, deney grubu öğrencilerinin müzik dersi konuları hakkındaki bilgi düzeylerinde yükselme olması ise mobil oyunların müzik dersi konuları hakkındaki bilgi düzeylerinin kalıcılığını desteklediği ve geleneksel yöntemlere göre daha etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir. Satır (2019) gerçekleştirmiş olduğu “mobil cihazlar için tasarlanmış müzik oyunlarının müzik dersi öğretiminde kullanılabilirliğinin incelenmesi” isimli çalışmada, çalışma grubu ilkökul öğrencilerinden oluşan deney grubu üzerinde müzik dersine yönelik başarı testi uygulamıştır. Son test sonuçlarına göre deney grubu öğrencilerinin puanları kontrol grubu öğrencilerinin puanlarından yüksek bulunmuştur. Tosun (2019) web tabanlı müzik oyunları ile gerçekleştirilen bir eğitimin ilkökul öğrencileri üzerindeki etkilerini incelediği araştırmada müzik bilgi testi uygulamış ve deney grubu

öğrencilerinin geleneksel yöntemlerle müzik dersinin gerçekleştirildiği kontrol grubu öğrencilerine oranla daha yüksek puanlara sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yang (2012) gerçekleştirdiği çalışmada dijital Oyun Tabanlı Öğrenmenin bireylerin problem çözme, öğrenmeye karşı isteği ve öğrenme düzeyi açısından etkisini tespit etmiştir. Araştırma sonucunda, kontrol grubunun herhangi bir gelişim gösteremediği, deney grubunun problem çözme düzeyinde ise anlamlı bir gelişim sağlandığı ve deney grubunun öğrenmeye karşı motivasyonunun kontrol grubuna göre daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada dijital oyunların akademik başarı düzeyini artırdığı tespit edilmiştir. Su ve Cheng (2015) oyunlaştırılmış bir öğrenme platformunun motivasyon ve başarı düzeyi üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışma deneysel yöntemle yürütülmüş, motivasyonla bağlantılı verilere ölçek, başarı ile bağlantılı verilere ise başarı testi ile ulaşılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, ilköğretim 4. Sınıfta öğrenim gören 102 kişi oluşturmaktadır. 1. kontrol grubu mobil bir cihaz aracılığıyla öğretim aracı ve yönergesi kullanmıştır, ikinci kontrol grubu ise konuyu standart yöntemlerle öğrenmiştir. Ön test- son test sonuçlarından ulaşılan bulgulara göre mobil oyunlaştırılmış teknolojinin yer aldığı grup, kontrol grubuna kıyasla konuyu daha iyi öğrenmiş ve eğitime ilgisi daha yüksek düzeyde olmuştur.

Öğrencilerin gruplarına göre Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi HKF ve Müzik Dersine yönelik tutum ölçeği ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde, her iki testte de uygulama sonrası deney grubu son test sonuçlarının kontrol grubu test sonuçlarından daha yüksek olduğu gözlemlenmektedir. Bu durum mobil cihazlar için hazırlanmış oyunlarla desteklenen müzik eğitimi, öğrencilerin müzik dersine karşı tutum düzeylerini ve müzik dersi konuları üzerinde hedeflenen öğrenmenin etkililiğini artırmaktadır şeklinde yorumlanabilir.

Yukarıda anlatılan ve literatürdeki diğer çalışmalar da incelendiğinde tasarım ve geliştirme araştırması ile ilgili yapılan müzik eğitimi çalışmalarının odak noktasını derse karşı tutum, motivasyon ve başarı düzeyinin oluşturduğunu ve genel olarak mobil oyunların bu konular üzerinde başarılı olduğu fakat oyunların yaratabileceği dezavantajlardan bahsedilmediği gözlemlenmektedir. Mobil oyunların yaratabileceği bazı dezavantajlarda bulunmaktadır ve eğitim amacı ile mobil oyun geliştirilirken bu dezavantajların önlenmesi doğrultusunda bu araştırmalarında incelenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Gözüm vd. (2020) yaptıkları çalışmada mobil öğrenmede kullanılan akıllı cihazların yaratabileceği olumsuz

durumlarla ilgili bazı sonuçlara ulaşmışlardır. Bu doğrultuda öğrenme ortamlarında mobil öğrenme aracı olarak kullanılan akıllı telefonların nomofobi ve akıllı telefon bağımlılığına neden olabileceği sonucuna ulaşmışlardır. Akıllı telefonların bireylerin dürtüsel kullanımını sonucunda ruhsal ve fiziksel sağlık sorunlarını da beraberinde getirebileceği sonucuna ulaşmışlardır. Topuz ve Kaptan (2017) Çocuk mobil uygulamaları ve oyunlar ile ilgili yaptıkları araştırmada mobil uygulamaların avantajları olduğu kadar dezavantajlarının da olduğunu belirtmiştir. Bu doğrultuda mobil uygulamalar ve oyunların sunduğu sanal ortama bağlı olarak çocukların fiziki kısıtlamalara maruz kalabileceğini ve sosyal yaşamlarının olumsuz yönde etkilenebileceğini ayrıca mobil uygulamaların kullanılması sırasında yayınlanan reklam içeriklerinin çocuklara uygunluğu konusunda denetlenmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Mehta (2016) mobil öğrenmenin faydalarını ve zorluklarını belirlemek amacı ile yaptığı çalışmada bazı sonuçlara ulaşmıştır. Bu doğrultuda mobil cihazların etik olmayan davranışlara neden olabileceğini, öğrencilerin dikkatlerinin dağılmasına sebep olabileceğini, geliştirilen teknolojilerin hızlı bir şekilde ilerlemesinden kaynaklı olarak öğrenilecek materyallerinde sürekli olarak yeniden tasarlanması gerektiğinin dezavantajlar olduğunu açıklamıştır. Dias ve Victor (2022) mobil cihazlar ile öğrenmenin faydalarını ve zararlarını incelediği araştırması ile bazı sonuçlara ulaşmışlardır. Bu doğrultuda öğrenciler tarafından bilinçsiz olarak kullanılacak mobil cihazların dikkat dağıtıcı etkiye sahip olabileceği, öğrenciler, teknolojiyi iyi kullanan çocukların öğretmenlerin açıklamalarına uymayıp kendi istedikleri ve uygun olmayan içeriklere erişebileceği, mobil cihazların küçük ekranında büyük miktarda metin okumanın oluşturacağı zorlukların göz yorgunluğuna neden olabileceği dezavantajlar olarak açıklanmıştır. Mobil oyunların dezavantajları ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, bulunan sorunların gözle ilgili oluşabilecek sağlık problemleri, uyku sorunu, telefon bağımlılığı, fiziki kısıtlamalar, dikkat dağınıklığı, otomatik çıkan reklam içerikleri ve mobil cihazların ilgili eğitsel oyun dışındaki amaçlar doğrultusunda da kullanılabilmesi olduğu gözlemlenmektedir. Bu sorunlardan uyku sorunu ve mobil cihaz bağımlılığının önüne geçilebilmesi için hem öğretmenlerle hem de ailelerle iş birliği içerisinde olunup öğrencilere mobil cihazların kullanımı ile ilgili sınırlamalar konulması ve eğitsel mobil oyunlarının oyun süresinin de bu doğrultuda ayarlanması gerektiği düşünülmektedir. Fiziki kısıtlamaların önüne geçilmesi doğrultusunda, eğitsel mobil oyunların dersi destekleyecek şekilde, ödev veya etkinlik olarak kullanılması, fiziki

uygulanması gereken konularla dengeli bir şekilde kullanılması ve ders için kullanılacak tek araç olmaması gerektiği düşünülmektedir. Hılçenko ve Jakovljević (2019) çocuklarda teknoloji bağımlılığı üzerine yaptıkları araştırmasında bu sorunların nasıl çözülebileceği ile bazı önerilerde bulunmuşlardır. Yaptıkları araştırmada sorunların çözümü için mobil cihazların kullanım süresinin kısıtlanması gerektiğini, telefon kullanımını sınırlayabilecek uygulamalarında bulunduğunu ve ailelerinde bu konuda bilinçlendirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca fiziki aktiviteleri desteklemek için telefon kullanımını sınırlayan uygulamalarda, örneğin yarım saatlik bir yürüyüş sonrası 10 dakika mobil cihaz kullanımının kazanılabileceği ödül sistemlerinin eklenebileceğini belirtmişlerdir. Fuller vd. (2017) çocuklarda uyku problemini inceledikleri araştırmalarında uyku problemlerinin uyku vaktine yakın veya yatmadan hemen önce mobil cihaz kullanımından kaynaklandığı ile ilgili sonuçlara ulaşmışlardır. Bu doğrultuda uyku vaktine yakın bir zaman kala mobil cihazların kullanılmasının bırakılması ile bu sorunların çözülebileceği düşünülmektedir. Diğer sorunlar olan dikkat dağınıklığı, mobil cihazların eğitsel oyun dışındaki amaçlar doğrultusunda kullanılması ve otomatik çıkan reklam içeriklerinin, eğitsel oyunlar oynandığı sırada aile ve öğretmenlerin kontrol edebileceği oyundan çıkış yapıp başka uygulamalara geçilmesini engelleyecek bir sistemin tasarlanması, oyunların reklam göstermeyecek şekilde yayınlanması ile çözülebileceği düşünülmektedir. Karaarslan (2020) eğitim amaçlı geliştirilen oyunlardaki reklam politikalarını incelediği araştırmasında, eğitim amaçlı yayınlanacak oyunlarda reklam içeriğinin hedef kitleye uygun olarak belirlenmesi gerektiğini ve oyunların reklamların gösterilmeyeceği şekilde yayınlanabilmesinin de mümkün olduğunu belirtmiştir.

BÖLÜM VI

Sonuç ve Öneriler

Bu bölümde araştırmanın amaç ve alt amaçları doğrultusunda ulaşılan sonuçlara ve bu sonuçlardan yola çıkarak geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

6.1. Sonuç

Mobil cihazlar için tasarlanmış oyunlarla desteklenen müzik eğitiminin etkililiğinin incelendiği bu çalışmada şu sonuçlara ulaşılmıştır.

Eğitim amaçlı mobil oyunların geliştirilmesinde Tasarım ve Geliştirme araştırmasının ve buna bağlı olarak ADDIE modelinin kullanımının uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

Mobil oyunların geliştirilme sürecinde eğitsel oyun tasarım modellerinden oyun meydana getirme modelinin eğitsel oyun tasarımına uygun olduğu ayrıca literatürde yer alan diğer eğitsel oyun tasarım modellerinin kullanıldığı araştırmaların da olduğu sonucuna varıldı.

Araştırmada kullanılan ADDIE modelinin aşamalarının oyun meydana getirme modelinin aşamaları ile tutarlılık gösterdiği sonucuna varıldı.

Mobil oyunlar geliştirilirken, eğitsel hedeflere ulaşmak doğrultusunda öğretim programlarında yer alan kazanımlara bağlı kalınması ve ilgili etkinliklerin önceden analiz edilmesinin önemli olduğu sonucuna varıldı.

Mobil oyunların İlköğretim 4.sınıf müzik dersinde işlenen konular temelinde eğitsel bir nitelik taşıyacak şekilde tasarlanabileceği sonucuna varıldı.

Mobil oyunların tasarımının gerekli eğitimlerin alınması ile müzik öğretmenleri tarafından da tasarlanabileceği, oyun tasarımı için eğitimcilerin kullanabileceği düzeyde oyun geliştirme araçlarının bulunduğu sonucuna varıldı.

Müzik dersi için geliştirilebilecek oyunların tasarımı sürecinde gerekli olan araçların ve öğelerin oyun motoru, müzik dosyaları, olay-eyleme dayalı kodlama mantığının öğrenilmesi, grafik, grafik düzenleme programı ve animasyon oluşturma programı olduğu sonucuna varıldı.

Müzik eğitimcilerinin mobil oyunlar geliştirirken, konu ile ilgili uzman görüşlerine başvurmasının önemli olduğu sonucuna varıldı.

Uygulama öncesinde uygulanan müzik dersine yönelik tutum ölçeğinin puanları incelendiğinde kontrol grubu öğrencilerinin puanları ile deney grubu öğrencilerinin puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı ve bu durumun

öğrencilerin uygulama öncesi tutum düzeylerinin benzer nitelikte olduğunu açıkladığı sonucuna varıldı.

Uygulama sonrasında uygulanan müzik dersine yönelik tutum ölçeğinin puanları incelendiğinde kontrol grubu öğrencilerinin puanlarında düşüş olduğu, deney grubu öğrencilerinin puanlarında artış olduğu ve deney grubu öğrencilerinin puanlarının kontrol grubu öğrencilerinin puanlarından yüksek olduğu sonucuna varıldı. Kontrol grubu öğrencilerindeki düşüş uygulama okulundaki ders planlarının belirsiz oluşu ve etkili kullanılmaması ile, deney grubundaki yükseliş ise mobil oyunların tutumu olumlu yönde etkilemesi ile açıklandı.

Uygulama öncesinde uygulanan mobil oyun destekli müzik öğretimine yönelik hedef kazanım formu puanları incelendiğinde kontrol grubu öğrencilerinin puanları ile deney grubu öğrencilerinin puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna varıldı. Bu durum öğrencilerin uygulama öncesinde öğrencilerin müzik dersi konusundaki bilgi düzeylerinin benzer nitelikte olması ile açıklandı.

Uygulama sonrasında uygulanan mobil oyun destekli müzik öğretimine yönelik hedef kazanım formu puanları incelendiğinde kontrol grubu öğrencilerinin puanlarında düşüş olduğu, deney grubu öğrencilerinin puanlarında ise artış olduğu sonucuna varıldı. Deney grubu öğrencilerinin puanları kontrol grubu öğrencilerinin puanlarından yüksek bulunmuştur. Bu durum mobil oyunların müzik derslerinde geleneksel derslerin yanında destekleyici araç olarak kullanılmasının, sadece geleneksel yöntemler kullanılarak işlenen müzik derslerine göre daha etkili olması ile açıklandı.

Sonuç olarak, mobil cihazlar için tasarlanmış oyunlarla desteklenen müzik eğitiminin, ilkökul 4. Sınıf öğrencilerin müzik dersine karşı tutumları ve müzik dersi konuları hakkındaki bilgi düzeylerinde olumlu bir etkisinin olduğu sonucuna varıldı. Bu doğrultuda müzik derslerini desteklemek doğrultusunda tasarlanacak mobil oyunların etkili olabilmesi için, oyunlar geliştirilirken öğretim programındaki hedef kazanımlara bağlı kalınmasına ve aynı zamanda oyunlarda bulunması gereken eğlence unsurlarına da yer verilmesine dikkat edilmesi gerektiği söylenebilir.

6.2. Öneriler

Bu başlık altında araştırma sonuçları doğrultusunda yapılan önerilere ve ileride yapılacak olan araştırmalara fikir olabilecek önerilere yer verilmiştir

6.2.1 Araştırma Sonuçlarına Yönelik Öneriler

Yapılan araştırmada öntest olarak uygulanan müzik dersi tutum ölçeğinin puanları incelendiğinde, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna varıldı ve bu durum öğrencilerin benzer tutum düzeylerine sahip olması ile açıklandı. Araştırma özel okullarda gerçekleştirildi. Bu doğrultuda devlet okullarında da uygulamalar gerçekleştirilmesiyle devlet okullarındaki öğrencilerin de benzer tutumlara sahip olup olmadıklarının incelenebileceği daha geniş kapsamlı araştırmalar yapılması önerilmektedir.

Yapılan Araştırmada Öntest ve Sontest olarak uygulanan müzik dersi tutum ölçeğinin puanları incelendiğinde kontrol grubunun puanlarında düşüş olduğu gözlemlendi. Bu durum uygulama okulunda uygulanan günlük ders planının düzensiz oluşuyla, sürekli değişmesiyle, dersin düzenli bir sınıf ortamında gerçekleşmemesiyle ve buna bağlı olarak öğretmenlerin sınıf yönetimini etkili bir şekilde sağlayamaması sonucu öğrencilerin dikkatlerini derse verememesiyle açıklandı. Bu doğrultuda ilköğretim okullarında yapılan müzik eğitiminde, günlük planların ve derslerde kullanılacak etkinliklerin önceden planlanması ve derslerin öğrencilerin düzenli olarak müzik dersi yapabileceği müzik odalarında, günü ve saati belli olacak şekilde gerçekleştirilmesi önerilmektedir.

Yapılan Araştırmada öntest ve sontest olarak uygulanan müzik dersi tutum ölçeğinin puanları incelendiğinde deney grubunun puanlarında anlamlı bir fark yaratacak şekilde artış olduğu gözlemlendi. Bu durum mobil oyunların öğrencilerin tutumu üzerinde etkili oluşu ile açıklandı. Araştırma nicel araştırma ile gerçekleştirildi, bu doğrultuda sayısal verilere ulaşıldı. Öğrencilerin tutumunu etkileyen oyun özelliklerinin de belirlenmesi ve öğrencilerin mobil oyunlar hakkındaki hangi düşüncelerin tutumu etkilediğinin ortaya çıkarılması durumunda mobil oyunların etkililiğinin daha üst seviyelere çıkarılması sağlanabilir. Bu durumları inceleyebilmek doğrultusunda böyle bir araştırmaya ek olarak öğrencilerle görüşmeler de yapılarak derinlemesine incelemeler yapılması önerilmektedir.

Yapılan araştırmada öntest olarak uygulanan hedef kazanım formu puanları incelendiğinde, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna varıldı ve bu durum öğrencilerin benzer bilgi düzeylerine sahip olması ile açıklandı. Araştırma özel okullarda gerçekleştirildi. Bu doğrultuda devlet okullarında da uygulamalar gerçekleştirilmesiyle devlet okullarındaki öğrencilerin de müzik dersleri hakkında benzer bilgi düzeyine sahip olup olmadıklarının incelenebileceği daha geniş kapsamlı araştırmalar yapılması önerilmektedir.

Yapılan Araştırmada Öntest ve Sontest olarak uygulanan hedef kazanım formunun puanları incelendiğinde kontrol grubunun puanlarında düşüş olduğu gözlemlenmektedir. Bu durum uygulama okulunda uygulanan geleneksel müzik eğitiminin öğrencilerin öğrenilen konuları kavrama düzeyi üzerinde mobil oyunların destekleyici araç olarak kullanıldığı müzik öğretime kıyasla daha az etkiye sahip olması ile açıklandı. Bu doğrultuda geleneksel müzik eğitiminin yanında, destekleyici araç olarak mobil oyunların da kullanılması önerilmektedir.

Yapılan Araştırmada öntest ve sontest olarak uygulanan hedef kazanım formunun puanları incelendiğinde Deney grubunun puanlarında anlamlı bir fark yaratacak şekilde artış olduğu gözlemlenmektedir. Bu durum mobil oyunların öğrencilerin müzik dersi konuları üzerindeki bilgi düzeylerinin kalıcılığı üzerinde etkili olması ile açıklandı. Bu araştırma pilot bir çalışma olduğundan dolayı, oyunların kapsamında öğretim programlarındaki kazanımların ve konuların hepsi yer almadı ve uygulama süresi 8 haftalık bir süreci içermekteydi. Bu doğrultuda mobil oyun destekli müzik eğitiminin daha da artırılabilmesi için öğretim programındaki kazanımların ve konuların tümünün yer alabileceği ve uygulama sürecinin daha uzun süreye yayılabileceği geniş kapsamlı araştırmaların yapılması önerilmektedir.

Araştırmada yer alan oyunlar destekleyici araç olarak okul ortamı dışında oynandı. Müzik eğitimini desteklemek doğrultusunda geliştirilen mobil oyunlar okul ortamında da uygulanarak daha da etkili sonuçlara ulaşılabilir. Bu doğrultuda mobil oyunların, grup etkinliğine olanak sağlayacak bir şekilde okul ortamında da yer verilecek şekilde tasarlanması önerilmektedir.

6.2.2 İlerideki Araştırmalara Yönelik Öneriler

Bu araştırmada oyun meydana getirme modelinden yararlanılarak eğitsel oyunlar tasarlanmıştır. Literatürde oyun meydana getirme modeli ile ilgili araştırmaların modeli tanımlayan araştırmalar olduğu görülmüş, bu model kullanılarak tasarlanan oyunların yer aldığı araştırmaların yabancı kaynaklarda az olduğu gözlemlenmiş, türkçe kaynaklarda da oyun meydana getirme modelinin kullanıldığı araştırmalara rastlanmamıştır. Bu doğrultuda bu modelle ilgili uygulamaların yapıldığı daha çok araştırmanın gerçekleştirilmesi önerilmektedir.

Araştırmanın analiz sürecinde oyun meydana getirme modelinin yanı sıra diğer eğitsel oyun tasarım modellerine de rastlanmıştır. Bu modeller kullanılarak da benzer araştırmaların yapılabileceği gözlemlenmiştir. Bu doğrultuda diğer eğitsel oyun tasarım modelleri de kullanılarak benzer araştırmaların sayısının artırılması önerilmektedir.

Bu araştırmada oyunların geliştirilmesi sırasında kullanılan materyaller eğitimciler açısından kolay ulaşılabilirliği açısından açık kaynak kodlu olan ve ücretsiz olan araçlardan seçildi. Bu tarz araştırmalarda kullanılacak farklı materyaller de bulunmaktadır. Bu doğrultuda farklı materyallerin kullanıldığı araştırmaların da yapılması önerilmektedir.

Bu araştırmada kodlama, sahne tasarımı ve animasyon oluşturma süreci dışındaki görseller ve müzikler hazır olarak internet üzerinden indirildi. Müziklerin üretilmesinde ve grafiklerin tasarımlarında kullanılan programlar da bulunmaktadır. Bu doğrultuda bu programların kullanılması ile ilgili araştırmaların da yapılması önerilmektedir.

Bu araştırmada oyunların programlanma sürecinde olay-eylem mantığına dayalı kodlama, animasyon oluşturma sürecinde ise resimlerin birleştirilmesiyle oluşturulan animasyonlar yer almıştır. Eğitimcilerin kullanabileceği farklı kodlama ve animasyon oluşturma teknikleri de bulunmaktadır. Bu doğrultuda farklı tekniklerin yer aldığı araştırmaların yapılması önerilmektedir.

Literatür incelendiğinde eğitsel mobil oyunların yer aldığı müzik eğitimi ile ilgili araştırmaların daha çok akademik başarı düzeyindeki etkilerin ölçülmesine odaklandığı, tutum üzerine yapılan çalışmaların az olduğu gözlemlenmektedir. Bu

doğrultuda eğitsel mobil oyunların tutum üzerindeki etkisini ölçecek daha fazla araştırmanın yapılması önerilmektedir

Bu araştırmada kullanılan hedef kazanım formu ile öğretim programındaki kazanımların ve konuların geliştirilen oyunlarla paralel olarak bir kısmına yer verildi. Bu doğrultuda öğretim programındaki tüm konuların ve kazanımların yer alacağı, bu konuların ve kazanımların kalıcılığının ölçüleceği ve bu araştırmaya benzer araştırmalarda kullanılabilecek daha geniş kapsamlı ölçeklerin geliştirilmesi önerilmektedir.

Günümüzde teknoloji kullanımı ve buna bağlı olarak mobil oyunlar alfa kuşağında yer alan ilköğretim öğrencilerinin hayatında büyük bir yer tutmaktadır. Bu doğrultuda öğrencilerin mobil oyunlara olan ilgisi dikkate alınmalı ve müzik derslerinde mobil oyunların nasıl yer alabileceğine yönelik çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Mobil oyunların okullarda yer alabilmesi için daha çok akademik araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu doğrultuda alanla ilgili daha çok akademik araştırmanın yapılması ve devlet tarafından bu gibi projelerin desteklenmesi önerilmektedir.

Müzik öğretmenleri mobil oyunların geliştirilmesi ve etkili bir şekilde derslerde kullanılabilmesi doğrultusunda daha çok bilgi sahibi olması gerekmektedir. Bu doğrultuda hizmet içi eğitimler almalarının sağlanması önerilmektedir.

Araştırma özel okullarda gerçekleştirildi ve öğrenciler mobil cihazlara sahip olma imkanına sahipti. Devlet okullarındaki tüm öğrenciler aynı imkanlara sahip olamayabileceğinden dolayı, sadece müzik değil tüm derslerde kullanılabilecek mobil cihazlar ile yapılacak öğretim yöntemlerinin devlet politikası kapsamına alınması ve teknolojik cihaz desteğinin devlet tarafından sağlanması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Abrams, S. S. (2009). Keeping an eye on the game: Video gaming, visual literacy and cultural identity [Konferans Sunumu]. *3rd Global Conference: Visual Literacies*.
- Akandere, M. (2003). *Eğitici okul oyunları*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Akarsu, B., & Akarsu, B. (2019). *Bilimsel Araştırma Tasarımı: Nicel, Nitel ve Karma Araştırma Yaklaşımları*. Cinius Yayınları.
- Akgün, E., Nuhoğlu, P., Tüzün, H., Kaya, G., & Çınar, M. (2011). Bir eğitsel oyun tasarım modelinin geliştirilmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama Dergisi*, 1(1), 41-61.
- Akgün, E., Yılmaz, E. O., & Seferoğlu, S. S. (2011). Vizyon 2023 strateji belgesi ve fırsatları artırma ve teknolojiyi iyileştirme hareketi (Fatih) projesi: Karşılaştırmalı bir inceleme. *Akademik Bilişim*, 2(4), 115-122.
- Akıllı, K., & Çağıltay, K. (2006). An instructional design/development model for the creation of game-like learning environments: The FIDGE model. *Affective and Emotional Aspects of Human-Computer Interaction: Game-Based and Innovative Learning*, 1(1).
- Akın, F. A., & Atıcı, B. (2015). Oyun tabanlı öğrenme ortamlarının öğrenci başarısına ve görüşlerine Etkisi. *Turkish Journal of Educational Studies*, 2(2), 75-102. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.2074>
- Akkoyunlu, B. (1998). *Çağdaş eğitimde yeni teknolojiler: Bilgisayar ve eğitimde kullanılması* (B. Özer, Ed.). Anadolu Üniversitesi Yayınları. <https://doi.org/10.1080/09523980210155352>
- Akkoyunlu, B. (2002). Educational technology in Turkey: Past, present and future. *Educational Media International*, 39(2), 165-174. <https://doi.org/10.1080/09523980210155352>
- Akpınar, P. (1999). *Bilgisayar destekli öğretim ve uygulamalar*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Akran, S. K. (2018). Ters-yüz sınıflarda (flipped classrooms) alfa kuşağı. (H, Şahin, A. Temizer, & M. Premović, Eds.) *M. Eğitim Bilimlerinde Akademik Çalışmalar*, 139-158.
- Aksoy, C. N. (2014). Dijital oyun tabanlı matematik öğretiminin ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin başarılarına, başarı güdüsü, öz-yeterlilik ve tutum Özelliklerine etkisi [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara*.
- Aktay, S., & Aktay, E. G. (2015). İlkokullarda teknoloji eğitimi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19, 17-44. <https://doi.org/10.14520/adyusbd.55299>
- Akyüzlüer, F. (2007). İlköğretim 4. sınıf öğrencilerinin müzik becerilerini geliştirmede dramının etkisi [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. *DEÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü*.
- Al-Azawi, R., Al-Faliti, F., & Al-Blushi, M. (2016). Educational gamification vs. game based learning: Comparative study. *International Journal of Innovation: Management and Technology*, 7(4), 131-136. <https://doi.org/10.18178/ijimt.2016.7.4.659>
- Al-Hileh, M. M., & Ibrahim, N. S. (2018). The advantages and disadvantages of electronic games played by children aged (3-6) years from mothers and kindergarten

teachers' point of view. *International Journal of Applied Engineering Research*, 13(4), 1805-1812.

- Alkan, C. (2005). *Eğitim teknolojisi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Alkan, C., Şimşek, N., & Deryakulu, D. (1995). *Eğitim teknolojisine giriş*. Ankara: Önder Matbaacılık.
- Ally, M. (2009). *Mobile learning: Transforming the delivery of education and training*. Athabasca University Press.
- Altın, H. M., & Kalelioğlu, F. (2015). Fatih projesi ile ilgili öğrenci ve öğretmen görüşleri. *Başkent University Journal of Education*, 2(1), 89-105.
- Altuntuğ, N. (2012). Kuşaktan kuşağa tüketim olgusu ve geleceğin tüketici profili. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 4(1).
- Amory, A. (2007). Game object model version II: A theoretical framework for educational game development. *Educational Technology Research and Development*, 55(1), 51-77. <https://doi.org/10.1007/s11423-006-9001-x>
- Amory, A., & Seagram, R. (2003). Educational game models: Conceptualization and evaluation. *South African Journal of Higher Education*, 17(2), 206-217. <https://doi.org/10.4314/sajhe.v17i2.25314>
- Amri, M. M., & Almaiah, M. A. (2020). "The use of mobile gamification technology for sustainability learning in Saudi higher education". *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, 9(5), 8236-8244. <https://doi.org/10.30534/ijatcse/2020/191952020>
- Andaç, Y. (2016). Müzik dersinde teknoloji kullanımının ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin müzik dersine karşı tutumlarına etkisi [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. *Niğde Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*.
- Anderson, L. W. (1988). Attitudes and their measurement . In J. P. Keeves (Ed.), *Educational research, methodology and measurement: An international handbook*. New York: Pergamon Press.
- Apaydın, Ç., & Kaya, F. (2020). An analysis of the preschool teachers' views on alpha generation. *European Journal of Education Studies*, 6(11), 123-140. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3627158>
- Arabacı, İ. B., & Polat, M. (2013). Dijital yerliler, dijital Göçmenler ve sınıf yönetimi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(47), 11-20.
- Arapgirlioğlu, H. (2003). Müzik teknolojisi ve yeni yüz yılda müzik eğitimi. *Cumhuriyetimizin 80. Yılında Müzik Sempozyumu*, (pp. 160-164). Malatya.
- Aras, T. (2010). "2006 ilköğretim müzik dersi 6. sınıf öğretim programı içerisinde yer alan "müziksel algı ve bilgilenme" ile "müziksel yaratıcılık" öğrenme alanları arasındaki ilişki durumunun değerlendirilmesi (Yüksek Lisans Tezi). *Atatürk Üniversitesi, Erzurum*.
- Arslan, A. (2006). Bilgisayar destekli eğitim yapmaya ilişkin tutum ölçeği. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 24-33.

- Atabay, E., & Albayrak, M. (2020). Okul öncesi dönem çocuklarına oyunlaştırma ile algoritma eğitimi verilmesi. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 8(3), 856-868. <https://doi.org/10.21923/jesd.672232>
- Ayaz, H. (2021). Dijital melezlerin dijital yurttaşlık düzeylerinin haber yayılımı bağlamında incelenmesi. *Dijital Hayat ve Etik*, 6(12), 364-394. <https://doi.org/OI: 10.37679/trta.901959>
- Ayhan, A. (2012). İmge kullanımının okul şarkılarının öğretimindeki başarıya etkisi [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. *İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*.
- Ayhan, F., & Gürler, D. A. (2023). Müzik öğretmenlerinin teknoloji kullanımına yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Folklor Akademi Dergisi*, 6(1), 291-309. <https://doi.org/10.55666/folklor.1263703>
- Bademci, T. (2014). Teaching english to high school students through multimedia [Yüksek Lisans Tezi]. *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Bağcı, Ö., & Bozyer, Ö. (2018). Eğitimde oyunlaştırma örnekleri [Konferans Sunumu]. *ICPESS (International Congress on Politic, Economic and Social Studies)(2018, june), Sakarya Üniversitesi, Türkiye*.
- Balım, A. G., Sucuoğlu, H., & Aydın, G. (2009). Developing attitude scale towards science and technology. . *Pamukkale University Journal of Education*, 25(1), 33-41.
- Baloğlu, Ö. Ö. (2023). Teknolojik bir dönüşüm olarak dijitalleşme kavramı ve etkileri. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(2), 1189-1210.
- Barkowitz, D. (2023, ocak 20). *13 things to know about the Alpha Generation the newest generation has no purchasing power yet, but will soon take over the world*. Retrieved haziran 28, 2023, from Adage: <https://adage.com/article/digitalnext/13-things-alpha-generation/302366>
- Bello, A. A. (2014). Impact of technology interventions on student achievement in rural Nigerian schools [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. *Walden Dissertations and Doctoral Studies, Walden University Scholar Works*.
- Benlisoy, S. (2008). Mit ile gerçeklik arasında 68'i hatırlamak. *Mesele Kitap Dergisi*, 24(1), 30-33.
- Bilgiç, H. G., Duman, D., & Seferoğlu, S. S. (2011). Dijital yerlilerin özellikleri ve çevrim içi ortamların tasarlanmasındaki etkileri. *Akademik Bilişim*, 2(4), 1-7.
- Binark, M., Bayraktutan, G., & Fidaner, İ. (2009). *Dijital oyun rehberi*. Kalkedon Yayınları.
- Biricik, Z., & Atik, A. (2021). Gelenekselden dijitale değişen oyun kavramı ve çocuklarda oluşan oyun kültürü. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(1), 445-469. <https://doi.org/10.19145/e-gifder.818532>
- Bloomfield, A., & Childs, J. (2000). *Teaching integrated arts in the primary school: Dance, drama, music and the visual arts*. London Davit Fulton Publishhers.

- Borges, N. J., Manuel, R. S., Elam, C. L., & Jones, J. J. (2010). Differences in motives between millennial and generation X medical students. *Medical Education*, 44, 570-576. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2010.03633.x>
- Boticki, I., Baksa, J., Seow, P., & Looi, C. K. (2015). Usage of a mobile social learning platform with virtual badges in a primary school. *Computers & Education*, 86(6), 120-136. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.02.015>
- Bottino, R., Ferlino, L., Ott, M., & Travella, M. (2006). Developing strategic and reasoning abilities with computer games at primary school level. *Computer & Education*. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.02.003>
- Bozkurt, A. (2014). Homo ludens: "Dijital Oyunlar ve eğitim". *Eğitim Teknolojileri Araştırma Dergisi*, 1-21.
- Bozkurt, A. (2015). Mobil öğrenme: Her zaman, her yerde kesintisiz öğrenme deneyimi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 65-81.
- Bozkurt, A., & Kumtepe, E. G. (2014). Oyunlaştırma, oyun felsefesi ve eğitim: Gamification. *Akademik Bilişim*, 14, 147-156.
- Burak, S., & Erdoğan, Ş. (2018). Yaratıcı drama ve orff-schulwerk uygulamalarının müzik dersine yönelik tutumlar üzerindeki etkileri. *Elementary Education Online*, 17(1), 314-335. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2018.413775>
- Burgos, D., Nimwegen, C. V., Oostendorp, H. V., & Koper, R. (2007). Game-based learning and the role of feedback. A case study. *Advanced Technology for Learning*, 4(4). <https://doi.org/10.2316/journal.208.2007.4.208-0918>
- Burke, B. (2011). *Gartner Enterprise Architecture Summit*. Retrieved haziran 28, 2023, from Gartner: <http://www.gartner.com/newsroom/id/1629214>
- Büyükkarcı, A., & Müldür, M. (2017). Teknoloji kullanımının yazma becerisine yansımalarına ilişkin öğretmen görüşleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 27, 22-38.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Ö.E, A., Ş, K., & F, D. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cassidy, G. G., & Paisley, A. M. (2013). Music-games: A case study of their impact. *Research Studies in Music Education*, 35(1), 119-138. <https://doi.org/10.1177/1321103x13488032>
- Chadabe, J. (1997). *Electric sound*. New Jersey: Pearson Education.
- Chan, T. W. (1995). Artificial agents in distance learning. *International Journal of Educational Telecommunications*, 1(2/3), 263-282.
- Chou, Y.-K. (2015). *Actionable gamification: Beyond points, badges, and leaderboards*. Octalysis Media. <https://doi.org/10.17345/rio18.137-144>
- Christakis, D., Ebel, B., Rivara, F., & Zimmerman, F. (2004). Television, video, and computer game usage in children under 11 years of age. *The Journal of Pediatrics*, 652-656. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2004.06.078>

- Chung, S. M., & Wu, C. T. (2017). Designing music games and mobile apps for early music learning. *Serious Games and Edutainment Applications*, 2, 57-75.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-51645-5_3
- Clausing, S. L., Kurts, D. L., Prendeville, J., & Walt, J. L. (2003). Generational diversity. *The Nexters: AORN*, 78(3).
- Codish, D., & Ravid, G. (2014). Personality Based Gamification – Educational Gamification for Extroverts and Introverts [Konferans Sunumu]. *9th Chais Conference for the Study of Innovation and Learning Technologies: Learning in the Technological Era, İsrail*.
- Codish, D., & Ravid, G. (2014). Personality based gamification: Educational gamification for extroverts and introverts. *Proceedings of the 9th Chais Conference for the Study of Innovation and Learning Technologies: Learning in the Technological Era, Israel*.
- Cojocariu, V.-M., & Boghian, I. (2014). Teaching the relevance of game-based learning to preschool and primary teachers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* (142), 640 – 646. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.679>
- Costello, P. (2007). *Action research*. London: Continuum books.
- Creswell, J. (2009). Mapping the field of mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 95-108. <https://doi.org/10.1177/1558689808330883>
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Thousand Oaks: Sage.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches (2nd ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Creswell, J., & Plano Clark, V. (2011). *Designing and conducting mixed methods research (2nd ed.)*. Thousand Oaks: Sage.
- Crumpacker, M., & Crumpacker, J. M. (2007). Succession planning and generational stereotypes: Should HR consider age-based values and attitudes a relevant factor or a passing fad? *Public Personnel Management*, 36(4).
<https://doi.org/10.1177/009102600703600405>
- Çakırer, B. H. (2017). *Öğrenme serüveninde bilgiler âlemine oyun ile seyahat: oyun temelli eğitim programları-erken çocukluk eğitimi mozaığı*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Çilden, Ş. (2001). Müzik, çocuk gelişimi ve öğrenme. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1).
- Çörekçi, E. D. (2020). Okul öncesi öğretmen ve öğretmen adaylarının müzik eğitiminde teknoloji kullanımına yönelik tutumları [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. *Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*.
- Çuhadar, C. H. (2016). Müzik ve müzik eğitimi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(1), 217-230.
- Dağ, E. (2012). Web ortamları kullanılarak 5. sınıf öğrencileri için matematik dersi ödev değerlendirmesi ve bu ortamların öğrenci üzerindeki etkililiğinin araştırılması. *Education Sciences*, 7(1), 466-475.

- Dağhan, G., Kalaycı, E., & Seferoğlu, S. S. (2011). Milli eğitim şuralarındaki teknoloji politikalarının incelenmesi [Konferans Bildirisi]. *Akademik Bilişim'11 - XIII. Akademik Bilişim Konferansı*, İnönü Üniversitesi, Malatya, Türkiye.
- Delikara, A. (2019). Türkiye’de müzik teknolojileri alanında yapılmış lisansüstü tezler. *EKEV Akademi Dergisi*, 79, 1-16.
- Demir, K., & Akpınar, E. (2016). Mobil öğrenmeye yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 6(1), 59-79.
<https://doi.org/10.17943/etku.83341>
- Demir, S., Özmantar, M. F., Bingölbali, E., & Bozkurt, A. (2011). Sınıf öğretmenlerinin teknoloji kullanımlarının irdelenmesi [Konferans Sunumu]. *5th International Computer & Instructional Technologies Symposium (2011, September 22-24)*, Fırat University, Elazığ, Turkey.
- Demirci, B. (2009). “2006 ilköğretim müzik dersi 6. sınıf öğretim programı, öğretmen kılavuz kitabı ve öğrenci çalışma kitaplarının uygulamadaki görünümüne yönelik değerlendirilmesi (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Demirel, Ö. (1993). *Eğitim terimleri sözlüğü: İngilizce-Türkçe, Türkçe-İngilizce*. USEM yayınları.
- Demirel, Ö. (1999). *Öğretme sanatı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (2002). *Programdan değerlendirmeye öğretme sanatı*. Ankara: Pegem.
- Demirkaya, H., Akdemir, A., Karaman, E., & Altan, Ö. (2015). Kuşakların yönetim politikası beklentilerinin araştırılması. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 7(1).
- 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*, (pp. 9-15). New York. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Dias, L., & Victor, A. (2022). Teaching and learning with mobile devices in the 21st century digital world: Benefits and challenges. *European Journal of Multidisciplinary Studies*, 7(1), 26-34.
- Dinç, M. (2015). Teknoloji Bağımlılığı ve Gençlik. *Gençlik Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 31-65.
- Dinçer, S., & Doğanay, A. (2016). Bilgisayar destekli öğretimde eğitsel arayüzlerin kullanımı: Bir sentez çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(39), 83-99.
<https://doi.org/10.9779/puje691>
- Doğan, Ö. (2020). Müzik öğretmenlerinin müzik eğitiminde teknolojiyi kullanmalarına yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Turkish Studies*, 15(5).
<https://doi.org/10.47423/turkishstudies.42999>
- Doğrusoy, B., & İnalı, Y. (2006). Çok kullanıcıli bilgisayar oyunları ile öğrenme, simulations and games in education" eğitimde simülasyon ve oyunlar" araştırma grubu [Kongre Sunumu]. *VII. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, Ankara, Türkiye.
- Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., De-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., & Martínez-Herráiz, J. J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications

and outcomes. *Computers & Education*, 63, 380-392.

<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.12.020>

- Durdu, P., Tüfekci, A., & Çağıltay, K. (2005). Üniversite öğrencilerinin bilgisayar oyunu oynama alışkanlıkları ve oyun tercihleri: ODTÜ ve gazi üniversitesi öğrencileri arasında karşılaştırmalı bir çalışma. *Eurasian Journal of Educational*, 66-76.
- Erbay, M. (2017). Yeni nesil teknolojiler ile müzelerde eğitim. *Milli Eğitim Dergisi*, 46(214), 255-268.
- Erdoğan, Y. K. (2020). Oyun tabanlı öğrenme ortamında eğitsel ajan ve geri bildirim türlerinin akademik başarı, akış deneyimi ve bilişsel yük açısından incelenmesi [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. *Eskişehir Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*.
- Erekmeççi, M., & Fidan, Ş. (2012). Oyunun tasarım platformları: Oyunun eğitim ve kültüre etkisi. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 1(1), 851-861.
- Erkuş, A. (2003). *Psikometri üzerine yazılar*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Ferdig, R. E. (2005). Towards implementing technologies in education: Exploring the pedagogy and people of good innovations. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 35-43.
- Fidan, N., & Erden, M. (1993). *Eğitime giriş*. Ankara Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Fraser, M. W., & Galinsky, M. J. (2010). Steps in intervention research: Designing and developing social programs. *Research on social work practice*, 20(5), 459-466.
- Frost, J. L., Wortham, S. C., & Reifel, R. S. (2008). *Play and child development*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Fuller, C., Lehman, E., Hicks, S., & Novick, M. B. (2017). Bedtime use of technology and associated sleep problems in children. *Global Pediatric Health*(4), 1-8.
<https://doi.org/10.1177/2333794X17736972>
- Gagne, R. M. (1985). *Conditions of learning and instructional theory*. New York, NY: Holt, Rinehart & Winston.
- Gall, M., & Breeze, N. (2007). The sub-culture of music and ICT in the classroom. *Technology, Pedagogy and Education*, 41-56.
<https://doi.org/10.1080/14759390601168015>
- Garris, R., Ahlers, R., & Driskell, J. E. (2002). Games, motivation, and learning: A research and practice model. *Simulation & Gaming*, 441-467.
<https://doi.org/10.1177/1046878102238607>
- Gay, L. R., & Airasian, P. W. (2000). *Student guide to accompany educational research: Competencies for analysis and application*. Merrill.
- Gee, J. (2004). Learning by design: Good video games as learning machines. *Interact Educational Multimedia*, 8, 15-23. <https://doi.org/10.2304/elea.2005.2.1.5>

- Gee, J. P. (2003). "What video games have to teach us about learning and literacy". New York: Palgrave Macmillan.
- Gerçek, C., Köseoğlu, P., Yılmaz, M., & Soran, H. (2006). Öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımına yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(30), 130-139.
- Giannakaki, M. S. (2005). "Using mixed-methods to examine teachers' attitudes to educational Change: The case of the skills for life strategy for Improving adult literacy and numeracy skills in England". *Educational Research and Evaluation*, 323-348. <https://doi.org/10.1080/13803610500110687>
- Gim.Org.Tr. (2019). Retrieved haziran 28, 2023, from Dijital Oyunlar Raporu: <https://www.guvenliweb.org.tr/dosya/RjARy.pdf>
- Global Drone Spending by Country. (2019). Retrieved haziran 28, 2023, from Statista (2019): <https://www-statista-com.ezproxy.neu.edu/statistics/757608/global-drone-spending>
- Gomes, C., Figueiredo, M., & Bidarra, J. (2014). Gamification in teaching music: Case study. *International Journal on Advances in Education Research*, 1(3), 56-77.
- Göğüş, G. (2008). İlköğretim 1. kademe müzik eğitiminde öğretmenin etkinliği. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 369-382.
- Gök, M. (2019). *Eğitim pratiğimiz üzerine araştırmalar: Matematik eğitiminde didaktik durumlar teorisi ışığında eğitsel bir mobil oyun tasarımı ve bir model önerisi*. Ankara: Pegem Akademi Yayın Evi.
- Görmez, E., & Kardaş, N. (2017). Etkili medya eğitimi uygulamaları için bir ölçek geliştirme çalışması. *Turkish Studies*, 12(14), 167-186. <https://doi.org/10.7827/turkishstudies.11607>
- Gözüm, A. İ., Erkul, R., & Aksoy, N. (2020). Use of smartphones in class: Examining the relationship between m-learning readiness, cyberloafing, nomophobia and addiction variables. *International Journal of Progressive Education*, 16(6), 94-120. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2020.280.6>
- Gülçek, E. (2018). Çocuk kültürü ve dijital oyunlar: Elazığ FMD kursu öğrencileri üzerine sosyolojik bir çalışma [Yüksek Lisans Tezi]. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Gündoğar, F. (2014). Değişen eğitim anlayışı ışığında değişen öğretmen yetiştirme programları üzerine düşünceler. *Diyalog-Interkulturelle Zeitschrift für Germanistik*, 1, 118-127.
- Güneş, E. (2016). Toplumsal değişim, teknoloji ve eğitim ilişkisinde sosyal ağların yeri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 191-206.
- Güneş, E. P. (2016). Toplumsal değişim, teknoloji ve eğitim ilişkisinde sosyal ağların yeri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 191-206.
- Güneş, F. (2014). Oyunla öğrenme yaklaşımı, international periodical for the languages. *Literatüre And History Of Turkish Or Turkic*, 10(11), 773-786. <https://doi.org/10.7827/turkishstudies.8499>

- Güneş, H. (2010). Geliştirilen çevrimiçi elektrogame oyununun ilköğretim 4. basamak bilişim teknolojileri dersi başarısına etkisi [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir, Türkiye.*
- Gürdal, A. (1992). İlköğretim okullarında fen bilgisinin önemi [Konferans Sunumu]. *Türkiye’de İlköğretim Sempozyumu Bildirileri, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye.*
- Gürman, Z. (2019). *Piyano eğitiminde synthesia programının öğrenci başarısı üzerine etkisi: Kahramanmaraş ili Nurhak ilçesi örneği [Yüksek Lisans Tezi], Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.*
- Hardal, B., & Güdek, B. (2021). Müziksel işitme okuma yazma dersi öğretiminde müzik teknolojileri uygulamalarının başarıya etkisi. *Pearson Journal, 6(12), 41-56.*
- HILČENKO, S., & JAKOVLJEVIĆ, N. (2019). Technology addiction in children. *Edukacija – Technika – Informatyka , 2(28), 239-244.* <https://doi.org/10.15584/eti.2019.2.35>
- Hockly, N. (2011). The digital generation. *ELT Journal, 65(3), 322-325.* <https://doi.org/10.1093/elt/ccr041>
- Hoffers, C. R. (1983). *Introduction to music education (First edition).* Wadsworth Publishing Company.
- Hoffman, D. L., & Novak, T. P. (1996). Marketing in hypermedia computer-mediated environments: Conceptual foundations. *Journal of Marketing, 60, 50-68.* <https://doi.org/10.2307/1251841>
- Hulst, A., & Ruijsendaal, M. (2012). Serious gaming for complex decision making. *International Journal of Technology Enhanced Learning, 51-60.*
- İşman, A. (2003). *Öretim teknolojileri ve materyal geliştirme.* İstanbul: Değişim Yayınları.
- İşman, A. (2013). Bilgisayar ve eğitim. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.*
- İşman, A., & Gürgün, S. (2008). Özel okullarda öğrenim gören ilkököl öğrencilerinin internete yönelik tutum ve düşünceleri (Acar Kent Doğa Koleji örneği). *International Educational Technology Conference 2008, (pp. 178-186).*
- ITU. (2016). *ICT Facts and Figures 2016.* Retrieved Haziran 28, 2023, from ITU: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2016.pdf>
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). "Mixed methods research: A research paradigm whose time has come". *Educational Researcher, 14-26.* <https://doi.org/10.3102/0013189x033007014>
- Jose, G., Mauro, F., & Lucia, A. (2014). Musical journey: A virtual World gamification experience for music learning. *International Journal on Advances in Education Research, 1(1), 1-21.*
- Kabataş, M. (2017). Müzik dersine Karşı tutumların hayatla ilişkilendirebilmedeki rolü. *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi, 5(12), 837-864.*
- Kağıtçıbaşı, Ç. (2010). *Günümüzde insan ve insanlar: Sosyal psikolojiye giriş.* İstanbul: Evrim Yayınevi.

- Kamacı, E., & Durukan, E. (2012). Araştırma görevlilerinin eğitimde tablet bilgisayar kullanımına ilişkin görüşleri üzerine nitel bir araştırma (Trabzon örneği). *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*.
- Kan, A., & Akbaş, A. (2005). Lise öğrencilerinin kimya dersine yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2).
- Kan, A., & Akbaş, A. (2006). Affective factors that influence chemistry achievement (attitude and self efficacy) and the power of these factors to predict chemistry achievement-I. *Journal of Turkish Science Education*, 76-85.
- Kapp, K. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. New York: John Wiley & Sons.
- Kapp, K. M. (2007). Tools and techniques for transferring know-how from boomers to gamers. *Global Business and Organizational Excellence*, 26(5), 22-37. <https://doi.org/10.1002/joe.20162>
- Karaarslan, M. H. (2020). Eğitim amaçlı oyunlarda iş modeli seçeneklerinin belirlenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(4), 945-957.
- Karabulut, B. (2015). Bilgi toplumu çağında dijital yerliler, göçmenler ve melezler. 11-23(21).
- Karagiorgas, D. N., & Niemann, S. (2017). Gamification and game-based learning. *Journal of Educational Technology Systems*(45), 499-519. <https://doi.org/10.1177/0047239516665105>
- Karamete, A., & Korkusuz, M. E. (2013). Eğitsel oyun geliştirme modelleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 7(2), 78-103.
- Karamustafaoğlu, O., Köse, S., & Bilen, K. (2003). "Eğitimde teknolojinin rolü nasıl olmalı?". *Bilgi Teknolojileri Kongresi*. Denizli.
- Karaönçel, F. (2019). Müzik eğitiminde müzik yazılımı destekli uygulamalar üzerine bir inceleme. *İdil Sanat ve Dil Dergisi*, 8(56), 463-472.
- Karasaç, E., & Şahin, F. (2017). Karasaç, E., & Şahin, F. (2017) Mobil uygulamalarının beşinci sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına, teknolojiye ve çevreye karşı tutumlarına etkisi: Çevre eğitimi [Konferans Sunumu]. *ULEAD 2017 Annual Congress: ICRE*.
- Karataş, E. (2014). Eğitimde oyunlaştırma: Araştırma eğilimleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 315-333.
- Kasap, B. T. (2007). Müzik eğitiminde teknolojik yaklaşımlar [Konferans Sunumu]. *Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Başkanlığı*, 38. *Uluslararası Asya ve Kuzey Afrika Çalışmaları Kongresi (ICANAS), Ankara, Turkey*.
- Kaya, F., Ekinci, S., & Şahin, S. (2017). Çocuklarda renk tonu farkındalığının artırılmasına yönelik mobil bir oyun tasarımı [Konferans Sunumu]. *ISTEC 2017*.
- Kaya, Z. (2006). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara Pegem.
- Kayıkçı, M. Y., & Bozkurt, A. K. (2018). Dijital çağda z ve alpha kuşağı, yapay zeka uygulamaları ve turizme yansımaları. *Sosyal Bilimler Metinleri*(1).

- Keleş, H. N. (2011). Y kuşağı çalışanlarının motivasyon profillerinin belirlenmesine yönelik bir araştırma. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 129-139.
- Kelley, T., & Johnston, E. (2012). Discovering the appropriate role of serious games In the design of open governance platforms. *Public Administration Quarterly*, 36(4), 504-554.
- Kenç, M., & Oktay, B. (2002). Akademik benlik kavramı ve akademik başarı arasındaki ilişki. *Education and Science*, 71-79.
- Kersten, F. (2006). Inclusion of technology resources in early childhood music education. *General Music Today*, 20(1), 15-28.
<https://doi.org/10.1177/10483713060200010105>
- Keskin, N. Ö. (2010). Mobil öğrenme teknolojileri ve araçları. *Akademik Bilişim'10 - XII. Akademik Bilişim Konferansı*, (pp. 491-196). Muğla.
- Keş, Y., & Kara, M. (2015). Mobil oyun geliştirme sürecinde arayüz tasarımı. *Yıldız Journal of Art and Design*, 2(2), 18-26.
- Kiili, K. (2005). Digital game-based learning: Towards an experiential gaming model. *Internet and Higher Education*(8), 13-24. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.12.001>
- Kirschner, P., & Selinger, M. (2003). The state of affairs of teacher education with respect to information and communications technology. *Technology, Pedagogy and Education*, 12(1), 5-17. <https://doi.org/10.1080/14759390300200143>
- KKTC Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığı. (2018). *Müzik dersi öğretim programı*. Lefkoşa: Okman Printing.
- Kocabaş, A., & Selçioğlu, E. (2006). İlköğretim okulları 4. ve 5. sınıflarında müzik dersinin gerçekleşme düzeyi ve öğrencilerin beklentilerine ilişkin görüşleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(19), 59-69.
- Kocacık, F. (2003). Bilgi toplumu ve Türkiye. *CÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 27(1), 1-10.
- Kocacık, F. (2003). *Toplumbilim ders notları*. Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi Yayınları.
- Kocadere, S. A., & Samur, Y. (2016). Oyundan oyunlaştırmaya. In A. İşman, H. F. Odabaşı, & B. Akkoyunlu, *Eğitim Teknolojileri Okumaları* (pp. 397-415). Ankara: Salmat Basım Yayıncılık.
- Koçyiğit, S., Tuğluk, M. N., & Kök, M. (2007). Çocuğun gelişim sürecinde eğitsel bir etkinlik olarak oyun. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16, 324-342.
- Konuk, E., & Kırdar, Y. (2023). Dijital Teknoloji Çağında Müzik. *Journal of Awareness*, 8(1), 1-17. <https://doi.org/10.26809/joa.1985>
- Korkusuz, M. E. (2012). Elektrogame eğitsel oyununun tasarlanıp geliştirilerek basit elektrik devreleri konusunda bilişsel ve duyuşsal değişkenlere etkisinin incelenmesi[Yayınlanmamış Doktora Tezi]. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*.
- Kulaksızoğlu, A. (2001). *Ergenlik psikolojisi*. İstanbul: Remzi Kitabevi Yayınları.

- Kupperschmidt, B. R. (2000). Multigeneration employees: Strategies for effective management. *The Health Care Manager*, 19(1), 65-76.
<https://doi.org/10.1097/00126450-200019010-00011>
- Kürkü, D. D. (2015). İnternette gazete takibinde dijital yerliler ve dijital göçmenler[Konferans Sunumu]. *İnet-Tr'15, XX. Türkiye'de İnternet Konferansı (2015, 1-3 Aralık), İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.*
- Kviz, F. J. (2019). *Conducting health research: Principles, process, and methods*. SAGE Publications.
- L.W, A. (1988). Attitudes and their measurement. In J. Keeves, *Educational research, methodology and measurement: An international handbook*. New York: Pergamon Press.
- Liu, C. C., Cheng, Y. B., & Huang, C. W. (2011). The effect of simulation games on the learning of computational problem solving. *Computers & Education*, 57(3), 1907-1918. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.04.002>
- Liu, C., Hwang, G. J., Tu, Y. F., Yin, Y., & Wang, Y. (2021). Research advancement and foci of mobile technology-supported music education: A systematic review and social network analysis on 2008-2019 academic publications. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1974890>
- LYu, L., & Sokolova, A. (2023). The effect of using digital technology in the music education of elementary school students. *Education and Information Technologies*, 1-14.
<https://doi.org/10.1007/s10639-022-11334-8>
- Malm, K. (1992). *The music industry. Ethnomusicology an introduction*. London: Macmillan.
- Malone, T. W., & Lepper, M. R. (1987). Making learning fun: A taxonomy of intrinsic motivations for learning. In R. Snow, & M. Farr, *Aptitude, learning and instruction: Conative and affective process analyses* (pp. 223-253). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Manaakkarakul, M. N. (2019). Parents' attitudes towards mobile learning among young children in thailand [Yüksek Lisans Tezi]. *Thammasat University Master of Arts In English Language Teaching*.
- Marczewski, A. (2013). *Gamification: A simple introduction*. Andrzej Marczewski.
- Mayer, R. E., & DePra, C. S. (2012). An embodiment effect in computer-based learning with animated pedagogical agents. *Journal of Experimental Psychology*, 18(3).
<https://doi.org/10.1037/a0028616>
- Mayer, R. E., Schustack, M. W., & Blanton, W. E. (1999). What do children learn from using computers in an informal, collaborative setting? *Educational Technology*, 27-31.
- McKeown, S. (2018). *Generation Alpha: How to change the world*. News and Fox.
- Mehta, R. (2016). Mobile learning for education: Benefits and challenges . *IRJMSH*, 7(1), 2348-9359.
- Mengi, Z. (2009). *X, Y ve Z kuşakları birbirinden çok farklı*. Retrieved haziran 15, 2019, from Yenibiris: <http://www.yenibiris.com/HurriyetIK/Oku.aspx?>

- Meşe, C. (2016). Harmanlanmış öğrenme ortamlarında oyunlaştırma bileşenlerinin etkililiği [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. *Eskişehir Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2004). *Eğitimde bilgi teknolojisi araçlarının kullanımı ve rolü*. <http://www.meb.gov.tr/belirligunler/internethaftasi2004/index.html>.
- Morgan, C. (1991). *Psikolojiye giriş*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü Yayınları.
- Murphy, C., & Beggs, J. (2003). Primary pupils and teachers use of computers at home and school. *British Journal of Educational Technology*, 34(1), 79-83. <https://doi.org/10.1111/1467-8535.00307>
- Nagy, A., & Kölcsey, A. (2017). Generation Alpha: Marketing or science. *Acta Technologica Dubnicae*, 7(1), 107-115. <https://doi.org/10.1515/atd-2017-0007>
- Nart, S. (2016). Music software in the technology integrated music education. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 15(2), 78-84.
- Nuyen, T. (2016). Serious games foundations, concepts and practice. *Cham: Springer International Publishing*, 13(6).
- Oblinger, D. (2004). The next generation of educational engagement. *Journal of Interactive Media in Education*, 8(1), 1-8. <https://doi.org/10.5334/2004-8-oblinger>
- Oker, D. (2019). Hayat bilgisi tutum ölçeğinin geliştirilmesi ve öğrencilerin hayat bilgisi dersine yönelik tutumları ve görüşleri [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Oktay, A. (1999). *Yaşamın sihirli yılları*. Ankara: Arkadaş Yayınları.
- Öncü, Ç., & Özbay, E. (2005). *Okul öncesi çocuklar için oyun*. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Önder, O., & Yıldız, G. (2015). Müzik uygulamalarında tablet bilgisayar (ipad) kullanımı. *Süleyman Demirel Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Hakemli Dergisi ART-E(15)*, 127-154.
- Önen, U. (2007). *Ses kayıt ve müzik teknolojileri*. İstanbul: Çitlembik Yayınları.
- Ördekci, Ş. (2016). *İlkokul 4. sınıf öğrencileri için hazırlanan müzik eğitiminde öğrenmeyi kolaylaştırıcı görsel materyallerin kullanımına ilişkin bir inceleme (Yüksek Lisans Tezi)*. *Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon*.
- Özçelik, D. (1998). *Ölçme ve değerlendirme*. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Özek, B., & Gür, D. (2021). Mobil öğrenmenin öğrencilerin akademik başarıları, motivasyonu ve tutumları üzerine etkisi: Bir meta analiz çalışması. *Trakya Eğitim Dergisi*. <https://doi.org/10.24315/tred.581539>
- Özer, S. P. (2007). *Kariyer yönetimi ve insan kaynakları yönetimi uygulamaları*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Özer, Z., & Demirbatır, R. E. (2023). Examination of STEAM-based digital learning applications in music education. *European Journal of STEM Education*, 8(1). <https://doi.org/10.20897/ejsteme/12959>

- Özök, A. (2009). Çevrimiçi öğrenme ortamlarında disiplinlerarası yaklaşım [Konferans Sunumu]. *Akademik Bilişim'09 - XI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri(2009, 11-13 Şubat), Harran Üniversitesi, Şanlıurfa, Türkiye.*
- Özmenteş, G. (2006). Müzik dersine yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *İlköğretim Online*, 5(1), 23-29.
- Pedró, F. (2006). *The New Millennium learners: Challenging our views on ICT and learning.* OECD-CERI.
- Plass, J. L., Homer, B. D., & Kinzer, C. K. (2015). Foundations of game-based learning. *Educational Psychologist*, 50(4), 258-283.
https://doi.org/10.1080/00461520.2015.1122533
- Polat, R. (2017). Dijital hastalık olarak nomofobi. *Yeni Medya Elektronik Dergi*, 1(2), 164-172. https://doi.org/10.17932/IAU.EJNM.25480200.2017.1/2.164-172
- Poplin, A. (2011). Computational science and its applications: Games and serious games in urban planning: study cases [Konferans Sunumu]. *ICCSA 2011: International Conference (2011, June 20-23), Springer Berlin Heidelberg, Santander, Spain.*
https://doi.org/10.1007/978-3-642-21887-3_1
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the horizon.*
- Prensky, M. (2005). Learning in the digital age: Listen to the natives. *Educational Leadership*, 63(4), 8-13.
- Ramadlani, A. K., & Wibisono, M. (2017). Visual literacy and character education for alpha generation [Konferans Sunumu]. *ISOLEC Proceedings, Faculty of Letters, Universitas Negeri Malang, Sarubaya*, (pp. 1-7).
- Rauscher, F., & Shaw, G. (1997). Enhances higher brain function. *Neurological Research.*
- Reiser, R. A., & Dempsey, J. V. (2007). *Trends and issues in instructional design and technology.* Jossey-Bass.
- Respino, J., Juana, S. J., Solamo, M., & Feria, R. (2011). Pitch paradise: A mobile game as an educational tool for music [Konferans Bildirisi]. *Proceedings of the 2011 9th International Conference on Education and Information Systems, Technologies and Applications (EISTA)*, (pp. 19-22). Orlando, FL, USA.
- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2014). *Design and development research: Methods, strategies, and issues.* Routledge.
- Rudolph, T. E. (2004). *Teaching music with technology.* GIA Publications.
- S, S., & H, S. (1998). *Okulöncesi eğitimde müzik.* İzmir: Müzik Eseri Yayınları.
- Sağ, V. (2003). Toplumsal değişim ve eğitim üzerine. *C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi*, 11-25.
- Sağır, T., Eden, A., & Şalliel, O. (2014). Müzik eğitiminde uzaktan eğitim ve orkestra uygulamaları. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 4(9), 69-79.
- ŠAKIĆ, M., & Varga, V. (2015). Video games as an educational tool. *The Sixth International Conference on e-Learning.* Belgrade.

- San, İ. (2003). *Sanat ve eğitim*. Ankara: Ütopya Yayınevi.
- Saniyer, D. (2015). Z kuşağı nasıl olacak? *Ulaştırma ve İletişim Dergisi*, 80.
- Sarı, A., & Altun, T. (2016). Oyunlaştırma yöntemi ile işlenen bilgisayar derslerinin etkililiğine yönelik öğrenci görüşlerinin incelenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 7(3), 553-577.
- Satır, U. K. (2019). Mobil cihazlar için tasarlanmış müzik oyunlarının müzik dersi öğretiminde kullanılabilirliğinin incelenmesi [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. *Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2016). *Research methods for business students (7th edition)*. Pearson.
- Say, A. (2005). *Müzik ansiklopedisi*. Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları.
- Saydam, R. (2003). İlköğretim okulu I ve II devre müzik eğitiminde eğitimci sorunu. *Cumhuriyetimizi 80. Yılında Müzik Sempozyumu Kitabı*, (pp. 75-81). Malatya.
- Saygılı, P., & Yalman, F. E. (2021). Okul öncesi dönemde oyun tabanlı öğrenme yönteminin bilimsel süreç becerisine etkisinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 50(231), 7-26. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.755100>
- Seferoğlu, S. S. (2015). Okullarda teknoloji kullanımı ve uygulamalar: Gözlemler, sorunlar ve çözüm önerileri. *Artı Eğitim*(123), 90-91.
- Selçuk, Z., Kayılı, H., & L Okut. (2004). *Çoklu zekâ uygulamaları*. Ankara: Nobel.
- Senbir, H. (2004). Z "Son insan" mı? Z kuşağı ve sonrasına dair düşünceler. Okuyan Us Yayın.
- Senemoğlu, N. (2010). *Gelişim öğrenme ve öğretim*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Sezgin, S., Bozkurt, A., Yılmaz, E. A., & Linden, N. V. (2018). Oyunlaştırma, eğitim ve kuramsal yaklaşımlar: Öğrenme süreçlerinde motivasyon, adanmışlık ve sürdürülebilirlik. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 45, 169-189. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.339909>
- Sharples, M., Taylor, J., & Vavoula, G. (2010). A theory of learning for the mobile age: Learning through conversation and exploration across contexts. *Medienbildung in neuen Kulturräumen: die deutschsprachige und britische Diskussion*, 87-99.
- Simões, J., Redondo, R. D., & Vilas, A. F. (2013). A social gamification framework for a K-6 learning platform. *Computers in Human Behavior*, 29(2), 345-353. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.06.007>
- Song, M., & Zhang, S. (2008). *Lecture notes in computer science: EFM: A model for educational game design (In S. Link, Ed.)*. Springer., 509-517.
- Soszynski, F., Wołowski, J., & Stasiak, B. (2016). Music games as a tool supporting music education. In A. Wojciechowski, & P. Napieralski, *Computer Game Innovations* (pp. 116-132). Lodz: LODZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS.
- Sönmez, M. (2019). *Devlet okulları ve özel okullardaki müzik öğretmenlerinin 5. sınıf müzik dersinde teknoloji kullanımına yönelik görüşleri (Kayseri İli Örneği)* [Yüksek Lisans Tezi]. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas.

- Sönmez, V. (2010). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Su, C. H., & Cheng, C. H. (2015). A mobile gamification learning system for improving the learning motivation and achievements. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(3), 268-286. <https://doi.org/10.1111/jcal.12088>
- Suri, H. (2011). Purposeful sampling in qualitative research synthesis. *Qualitative research journal*, 11(2), 63-75.
- Süygün, M. S., & Bozyiğit, S. (2019). Dış ticaret ve lojistik eğitiminde dijital oyun tabanlı öğrenme: Kavramsal bir inceleme. *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1), 36-48.
- Svalina, V., & Mucic, M. (2022). Attitudes of future primary education teachers about the application of information and communication technology in music teaching in primary schools.
- Şahbaz, E., & Fidan, F. (2017). Yapı atölyesinde oyun yoluyla yaparak-yaşayarak öğrenme [Konferans Sunumu]. *Conference: III. International Symposium on Multidisciplinary Studies (2017, Kasım), Ankara, Türkiye*.
- Şahin, C., & V.M, T. (2012). İlköğretim öğrencilerinin bilgisayar oyunu bağımlılık düzeylerinin incelenmesi. *Journal of World of Turks*, 115-130.
- Şahin, F. (2019). Altıncı sınıf türkçe dersi ses olayları konusunda geliştirilen eğitsel oyunun akademik başarıya etkisi [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*.
- Şahin, M. C. (2009). Yeni binyılın öğrencileri'nin özellikleri. *Anadolu University Journal Of Social Sciences*, 9(2), 155-172.
- Şahin, Y., & Yıldırım, S. (1999). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Şen, B. G. (2023). *Dijital eğitim ve toplum*. Efe Akademi Yayınları.
- Şendurur, Y., & Barış, D. A. (2002). Müzik eğitimi ve çocuklarda bilişsel başarı. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1).
- Tan, D., Ganapathy, M., & Kaur, M. (2018). "Kahoot! It: Gamification in higher education". *Pertanika Journal of Social Science and Humanities*, 26(1), 656-582.
- Tapscott, D. (2009). *Grown up digital: How the net generation is changing your world*. McGraw-Hill.
- Tarikçi, A. (2015). *Müzik teknolojisine Giriş*. Ankara: Müzik Eğitimi Yayınları.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (1998). *Mixed methodology: Combining qualitative and quantitative approaches. Applied Social Research Methods Series (Vol.46)*. Thousand Oaks: Sage.
- Taşdemir, M., Taşdemir, F., Keskinçilic, V., Köksal, C., & Şahin, C. (2017). Bireyselleştirilmiş eğitim programları üzerine bir durum çalışması: Kırşehir ili örneği. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 199-209.

- Taşdemir, Ş., & Şüyun, S. B. (2016). Bilgisayar oyun tasarımı ve eğitsellik kazandırılmasına yönelik bir yaklaşım. *Selçuk-Teknik Dergisi*, 15(2), 113-124.
- TC Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). *Müzik dersi öğretim programı*.
- Tezel, N. (1987). *İlkokul 5. sınıf öğrencilerinde benlik kavramının akademik başarı üzerindeki etkisi (Yüksek Lisans Tezi)*. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- The advantages and disadvantages of electronic games played by children aged (3-6) years from mothers and kindergarten teachers' point of View. (n.d.).
- Thomas, D., & Brown, J. S. (2016). *Yeni nesil öğrenme kültürü, sürekli değişen bir dünya için hayal gücü yetiştirmek (H. Uysal, Ed.)*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Tılıç, G. (2020). Eğitimde dijitalleşme kapsamında oyunlaştırma kavramı. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 26, 671-695.
- Tınar, M. Y. (1996). *Çalışma psikolojisi*. Necdet Bükey AŞ.
- Tokarieva, A., Volkova, N., Harkusha, İ., & Soloviev, V. (2019). Educational digital games: models and implementation. *Educational Dimension*, 5-26. <https://doi.org/10.31812/123456789/3242>
- Toksoy, A. C. (2000). İlköğretimde müzik eğitimi ile ilgili yaklaşımlar hakkında genel bir değerlendirme [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Tolun, B. G., & Birim, Ş. (2019). Alfa kuşağını bekleyen yapay zekâ uygulamaları: Geçmişten geleceğe gelişimi. In M. Miynat, T. Özdi, M. H. Yalçınkaya, & C. Çılbant, *Yeni Nesil Girişimcilik ve Ekonomi* (pp. 673-686). Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Tonta, Y. (2009). Dijital yerliler, sosyal ağlar ve kütüphanelerin geleceği. *Türk Kütüphaneciliği*, 23(4), 742-768.
- Topaloğlu, M. (2020). Eğitimde Dijital Dönüşüm: Mobil öğrenmenin mental iyi oluş düzeyi açısından incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(1), 65-78. <https://doi.org/10.26468/trakyasobed.492918>
- Topan, A., Ayyıldız, T., Özsavran, M., & Mutlu, B. (2020). İlkokul öğrencilerinin bilgisayar, internet kullanımı ve bilgisayar oyunları hakkındaki düşünceleri. *Çocuk Dergisi - Journal of Child*, 20-26. <https://doi.org/10.26650/jchild.2020.1.0004>
- Topsakal, S. (2005). *Fen ve teknoloji öğretimi*. Ankara: Nobel yayın dağıtım.
- Topuz, B., & Kaptan, A. Y. (2017). Oyun ve öğrenme aracı olarak çocuk mobil uygulamaları. *Electronic turkish studies*, 12(32). <https://doi.org/10.7827/turkishstudies.12605>
- Toraman, M. (2013). Müzik öğretmenlerinin ilköğretim programında yer alan müzik dersine yönelik görüşleri üzerine nitel bir araştırma[Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*.
- Tosun, E. (2019). *Müzik öğretiminde bilgisayar destekli müzik eğitimi yönteminin kullanılması (Yüksek Lisans Tezi)*. Marmara Üniversitesi, İstanbul.

- Tozlu, N. (2022). Öğrenci Ve öğretmen yetiştirme sürecinde kuşak sorunu ve kalite/gelişim üzerine inceleme. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(34), 720-735., 17(34), 720-735. <https://doi.org/10.35675/befdergi.841261>
- TTBK. (2007). *İlköğretim müzik (1-8. sınıflar) dersi öğretim programı*. Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Tuğrul, B. (2014). *Oyun temelli öğrenme: Okul öncesinde özel öğretim yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Tuğrul, B., Ertürk, H. G., Özen, Ş. A., & Güneş, G. (2014). Oyunun üç kuşaktaki değişimi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 1(16). <https://doi.org/10.9761/jasss2388>
- Tuncer, A. İ. (2022). *Dijital Aktivizm: Kavramlar ve teoriler*. Mikyas Kitap Yayın Dağıtım.
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2021). Çocuklarda bilişim teknolojileri kullanım araştırması. (41132). Retrieved haziran 28, 2023, from <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Cocuklarda-Bilisim-Teknolojileri-Kullanim-Arastirmasi-2021-41132>
- Türküm, A. (2013). Okulun ilk yıllarında psikososyal gelişim. In E. Ceyhan, *Erken Çocukluk Döneminde Gelişim* (pp. 103-130).
- Uçan, A. (1994). *Müzik eğitimi temel kavramlar, ilkeler, yaklaşımlar*. Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları.
- Uçan, A. (1997). *Müzik eğitimi: Temel kavramlar, ilkeler, yaklaşımlar*. Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları.
- Uçan, A. (2005). *Müzik eğitimi: temel kavramları, ilkeler, yaklaşımlar ve Türkiye'deki durum*. Ankara: Evrensel Müzik Evi.
- Ufuk, T. (2017). *İnsan*. İstanbul: Ceres Yayınları.
- Uluğ, F. (1999). İlköğretimde teknoloji eğitimi. *Milli Eğitim Dergisi*.
- Uslu, M. (2010). Müzik eğitimi aracılığıyla aynı yaş gruplarının sosyo kültürel değişimlerinin sağlanması [Sempozyum Bildirisi]. *IX. Ulusal Müzik Eğitimi Sempozyumu*. Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi, İstanbul, Türkiye.
- Uysal, M. T. (2020). Yaşlı bireylerin sosyalleşmesinde dijital teknolojinin Rolü: Dijital yaşlılar üzerine bir araştırma . *SDÜ Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*(50), 43-59.
- Ülgen, G. (1996). *Eğitim psikolojisi*. Ankara: Lazer Ofset.
- Ülküdür, M. A., & Bacanak, A. (2013). Proje tabanlı öğrenme etkinlikleri ile oyun tabanlı öğrenme etkinliklerinin hazırlık (Geliştirilme) boyutunda karşılaştırılması. *Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 21-43.
- Ünal, G., & Ergin, Ö. (2006). Buluş yoluyla fen öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarına, öğrenme yaklaşımlarına ve tutumlarına etkisi. *Journal of Turkish Science Education*, 3(1), 36-52.
- Üstüner, M. (2006). Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 12(45), 109-127.

- Variş, F. (1986). *Eğitimde program geliştirme teori ve teknikler*. Ankara: A.Ü. Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Wang, B. T. (2017). Designing mobile apps for english vocabulary learning. *International Journal of Information and Education Technology*, 7(4).
<https://doi.org/10.18178/ijiet.2017.7.4.881>
- Wattanasoontorn, V., Boada, I., & R García, M. S. (2013). Serious games for health . *Entertainment Computing*, 4, 231-247.
- Werbach, K. (2016). Gamification. Class lecture, Topic:“Gamification design framework”. Coursera.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Philadelphia: Wharton Digital Press.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2015). The gamification toolkit: Dynamics, mechanics, and components for the Win. Philadelphia: Wharton Digital Press.
- Yağız, E. (2007). Oyun-tabanlı öğrenme ortamlarının ilköğretim öğrencilerinin bilgisayar dersindeki başarıları ve öz-yeterlik algıları üzerine etkileri [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi] . *Hacettepe Üniversitesi, Ankara*.
- Yalçın, O., Sökmen, A. B., & Kulak, H. (2013). Kuşakların temel özellikleri ve hava harp okulu uygulamaları. *Yakın Dönem Türkiye Araştırmaları*, 12(24).
- Yang, Y. T. (2012). Building virtual cities, inspiring intelligent citizens: Digital games for developing students' problem solving and learning motivation. *Computers & Education*, 59(2), 365-377. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.01.012>
- Yavuzer, N. (. (2001). *İletişim ve etkili yaşama kültürü. Çocuklarımız İçin eğitim sohbetleri*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Yengin, D. (2010). Dijital oyunlarda şiddet kavramı: Yeni şiddet [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Yeşilyurt, F. (2018). Türkiye’de eğitim-öğretim alanında yapılan bilgisayar oyunları konulu lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 1506-1524. <https://doi.org/10.26466/opus.476837>
- Yetkin, N., Efendioğlu, A., & Yavuz, N. (2022). Sınıf öğretmenlerinin mobil öğrenmeye yönelik görüşlerinin incelenmesi. *The journal of educational reflections*, 6(2), 68-84.
- Yıldırım, İ., & Demir, S. (2014). Oyunlaştırma ve eğitim. *International Journal of Human Sciences*, 11(1), 655-670. <https://doi.org/10.14687/ijhs.v11i1.2765>
- Yıldız, G. (2002). *İlköğretimde müzik öğretimi birinci kademe*. Ankara Anı Yayıncılık.
- Yıldız, K. A. (2012). Dijital yerliler gerçekten yerli mi yoksa dijital melez mi?, . *International Journal Of Social Science*, 5(7), 819-833.
- Yılmaz, M. (2007). Sınıf öğretmeni yetiştirmede teknoloji eğitimi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(1), 155-167.

- Yılmaz, M. (2016). Öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin bilgisayar yeterliliklerinin ve teknoloji tutumlarının değerlendirilmesi [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. *Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*.
- Yılmaz, R., & Çakmak, E. K. (2011). Sanal öğrenme ortamlarında sosyal model olarak eğitsel arayüz ajanları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(4), 243-264.
- Yungul, O. (2018). Müzik eğitiminde web tabanlı uzaktan eğitim. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 1333-1348. <https://doi.org/10.7884/teke.4227>
- Zayimoğlu, F. Ö., & Coşkun, M. (2015). Hayat bilgisi dersine yönelik bir tutum ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(1), 239-251.
- Zhou, Y., Percival, G., Wang, X., Wang, Y., & Zhao, S. (2010). Mogclass: A collaborative system of mobile devices for classroom music education [Konferans Bildirisi]. *Proceedings of the 18th ACM international conference on Multimedia*. <https://doi.org/10.1145/1873951.1874048>
- Zin, N. A., Yue, W. S., & Jaafar, A. (2009). Digital game-based learning (DGBL) model and development methodology for teaching history. *WSEAS Transactions on Computers*, 8(2), 322-333.

Ekler

Ek 1. YDÜ Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu Onay Yazısı**BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**

05.01.2023

Sayın Hüseyin Olgaçer

Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'na yapmış olduğunuz YDÜ/EB/2022/936 proje numaralı ve "Mobil Cihazlar İçin Tasarlanmış Oyunlarla Desteklenen Müzik Eğitiminin Etkililiğinin İncelenmesi" başlıklı proje önerisi kurulumuzca değerlendirilmiş olup, etik olarak uygun bulunmuştur. Bu yazı ile birlikte, başvuru formunuzda belirttiğiniz bilgilerin dışına çıkmamak suretiyle araştırmaya başlayabilirsiniz.

Prof. Dr. AŐkın KİRAZ

Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu Koordinatörü

Ek 2. Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği

Müzik Dersi Tutum Ölçeği (Özmentaş, 2006: 29)

Aşağıdaki ifadelerden her birini okuduktan sonra bu ifadenin size uygunluk derecesini gösteren sütuna ait olan ve ifadenin hizasında bulunan kutucuğu X ile işaretleyiniz.	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Az katılıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
	1. Müzik dersini severim.				
2. Müzik dersinin hiçbir zaman boş geçmesini istemem.					
3. Müzik öğretmenimin verdiği ödevleri zamanında yaparım.					
4. Müzik dersinde şarkı söylerken kendimi şarkıya hiç veremem.					
5. Müzik dersi eğlenceli bir derstir.					
6. Müzik dersinde öğrendiklerimi severim.					
7. Müzik derslerinde müzik yeteneğimin geliştiğini hissedirim.					
8. Müzik dersinde tüm ilgimi derse veremem.					
9. Müzik derslerine zorunlu olmasam girmek istemem.					
10. Müzik dersinde yapılan tüm etkinliklerden hoşlanırım.					
11. Dördüncü sınıftan sonra okulda müzik dersi verilmesini istemem.					
12. Müzik dersinin olduğu gün sevinçli olurum.					
13. Müzik dersleri bende müzikle ilgili bir şeyler yaratmak için istek uyandırır.					
14. Müzik derslerinin kaldırılmasını isterim.					
15. Müzik dersinde ruhsal ve bedensel olarak rahatlarım.					
16. Müzik derslerine yalnızca sınıf geçmek için çalışırım.					
17. Müzik dersi en sevdiğim dersler arasında yer alır.					
18. Müzik dersine katılmaktan hoşnut değilim.					
19. Müzik öğretmenim dersi zevkli hale getirir.					
20. Müzik dersinde çalıp söylediğimiz şarkılar ilgimi çekmez.					

Not: “Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği” birçok araştırmada kullanılmış olup, literatürde yayımlanmış bir ölçektir ve içeriğinde herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Bu nedenle ek bir izne gerek olmadan kaynakçada belirtmek koşuluyla kullanılması uygun görülmüş, etik kurul tarafından bu doğrultuda onay alınmıştır.

Ek 3. Mobil Oyun Destekli Müzik Öğretimi Hedef-Kazanım Formu

MOBİL OYUN DESTEKLİ MÜZİK ÖĞRETİMİ HEDEF- KAZANIM FORMU	Kısmen Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum	Kısmen Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1. Gürlük terimlerinden forte ve piano'nun ne olduğunu açıklayabilir ve bir müzik parçası üzerinde uygulayabilirim.				
2. Üflemeli ve vurmali çalgıların neler olduğunu biliyorum ve seslerini tanıyabilirim.				
3. Telli çalgıların neler olduğunu biliyorum ve tanımlayabilirim.				
4. Dinlediğim bir eserin hangi hız ve gürlük terimlerini içerdiğini anlayabilir ve tanımlayabilirim.				
5. Farklı ses topluluklarını birbirinden ayırt edebilir ve tanımlayabilirim.				
6. Müzik yazısı ve ritimlerini tanımlayabilir ve uygulayabilirim.				

Ek 4. İntihal Raporu

Turnitin Originality Report

Processed on: 16-Jun-2023 19:14 EEST
 ID: 2117372376
 Word Count: 32316
 Submitted: 1

Doktora Tez By Hüseyin Olgaçer

[Document Viewer](#)

Similarity Index	Similarity by Source
15%	Internet Sources: 14% Publications: 4% Student Papers: 7%

include quoted | include bibliography | excluding matches < 5 words | mode: quickview (classic) report | print | refresh | download

1% match (Internet from 04-Oct-2022) http://docs.neu.edu.tr	✖
1% match (Internet from 03-Oct-2022) http://docs.neu.edu.tr	✖
1% match (Internet from 24-Dec-2021) https://www.davutgulec.com/ekonomi-teknoloji-haberleri-ve-tuik-verileri-23-12-2021/	✖
1% match (Internet from 08-Feb-2022) http://docplayer.biz.tr	✖
1% match (Internet from 01-Sep-2022) https://abis-files.marmara.edu.tr/avesis/c975a74c-324a-4489-9afa-abd0272b27f3?AWSAccessKeyId=RH4XO57EMFZAIOXKY74D&Expires=1662090227&Signature=z9cftuPlwzRMXqXGjJM%2Bw3yxu0c%3D	✖
1% match (Internet from 24-Dec-2021) https://dspace.gazi.edu.tr/bitstream/handle/20_500_12602/186900/30f6dad8d2ee625123676d1e8b1be3b8.pdf?isAllowed=y&sequence=1	✖
<1% match (Internet from 05-Oct-2022) http://docs.neu.edu.tr	✖
<1% match (Internet from 17-Apr-2023) http://docs.neu.edu.tr	✖
<1% match (Internet from 17-Apr-2023) http://docs.neu.edu.tr	✖

Özgeçmiş

1993 yılında Lefkoşa'da doğdu. Müzik eğitimine 2005 yılında özel gitar dersleri alarak başladı. 2011 yılında Türk Maarif Kolejinden mezun oldu. Lisans eğitimini Doğu Akdeniz Üniversitesi Müzik Öğretmenliği bölümünde tamamlayarak yüksek onur derecesi ile mezun oldu. 2019 yılında Yakındoğu Üniversitesi Müzik Eğitimi Anabilim Dalında yüksek lisans eğitimini yüksek onur derecesi ile tamamladı. Lisans sürecinden doktora sürecine kadar olan klasik gitar eğitimini Yrd. Doç. Dr. Erkan Sülün ile sürdürdü. 2019 yılında Yakındoğu Üniversitesi Müzik Eğitimi anabilim dalında doktora eğitimine başladı. 2015 yılından itibaren çeşitli özel kuruluşlarda gitar eğitmeni olarak çalışmaktadır. 2011-2018 yılları arasında müzik orkestraları ve folklor ekiplerinin içinde bulunarak çeşitli uluslararası müzik ve folklor festivallerine katıldı. Klasik gitar eğitimi süresince çeşitli klasik gitar festivallerine katılıp bu festivallerde Ozan Sarıtepe, Kağan Korad, Ahmet Sönmezler, Melih Güzel, Leo Brouwer, Aniello Desiderio, Enno Voorhost, Costas Cotsiolis, Sabrina Vlaskalic, Vincenzo Sandro Brancaccio ve Sanel Redzic'in ustalık sınıflarında aktif ve pasif katılımcı olarak yer aldı.