



T.C.
HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**TASARIM TABANLI GELİŞİMSEL ARAŞTIRMA ile OKUL ÖNCESİ
DÖNEMİ ÇOCUKLARIN ÖZ-BAKIM BECERİLERİ EĞİTİMİNİ
DESTEKLEYİCİ DİJİTAL OYUN GELİŞTİRİLMESİ**

Hasan GÜLER

ENFORMATİK ANABİLİM DALI

DOKTORA TEZİ

HATAY
HAZİRAN-2019



T.C.

HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**TASARIM TABANLI GELİŞİMSEL ARAŞTIRMA ile OKUL ÖNCESİ
DÖNEMİ ÇOCUKLARIN ÖZ-BAKIM BECERİLERİ EĞİTİMİNİ
DESTEKLEYİCİ DİJİTAL OYUN GELİŞTİRİLMESİ**

Hasan GÜLER

ENFORMATİK ANABİLİM DALI

DOKTORA TEZİ

**HATAY
HAZİRAN-2019**



KOD

**T.C. HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ ENFORMATİK
ANABİLİM DALI**

2019

T.C.
HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**TASARIM TABANLI GELİŞİMSEL ARAŞTIRMA ile OKUL ÖNCESİ
DÖNEMİ ÇOCUKLARIN ÖZ-BAKIM BECERİLERİ EĞİTİMİNİ
DESTEKLEYİCİ DİJİTAL OYUN GELİŞTİRİLMESİ**

Hasan GÜLER

ENFORMATİK ANABİLİM DALI

DOKTORA TEZİ

Dr. Öğretim Üyesi Yunis ŞAHİNKAYASI danışmanlığında hazırlanan bu tez **25/06/2019** tarihinde aşağıdaki jüri üyeleri tarafından **OYBİRLİĞİ** ile kabul edilmiştir.

Dr. Öğretim Üyesi Yunis ŞAHİNKAYASI

Başkan

Dr. Öğretim Üyesi Hamide
ŞAHİNKAYASI
Üye

Dr. Öğretim Üyesi Erkan TETİK
Üye

Dr. Öğretim Üyesi Halil UZUN
Üye

Dr. Öğretim Üyesi Fatih BALAMAN
Üye

Kod No:

Prof. Dr. Erdal SERTKAYA
Enstitü Müdürü

Bu çalışma HMKÜ Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından desteklenmiştir.

Proje No: 16769

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

25.06.2019

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını ve tez üzerinde Yükseköğretim Kurulu tarafından hiçbir değişiklik yapılamayacağı için tezin bilgisayar ekranında görüntülendiğinde asıl nüsha ile aynı olması sorumluluğunun tarafıma ait olduğunu beyan ederim.

İmza

Hasan GÜLER

ÖZET
TASARIM TABANLI GELİŞİMSEL ARAŞTIRMA ile OKUL ÖNCESİ
DÖNEMİ ÇOCUKLARIN ÖZ-BAKIM BECERİLERİ EĞİTİMİNİ
DESTEKLEYİCİ DİJİTAL OYUN GELİŞTİRİLMESİ

Bu çalışmanın amacı, tasarım tabanlı gelişimsel araştırma ile okul öncesi dönemi çocukların öz bakım becerileri eğitimini destekleyici bir dijital oyun geliştirmektir. Çalışmanın genel tasarımı tasarım tabanlı gelişimsel araştırmadır. Çalışmada okul öncesi dönemi çocukların, okul öncesi öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri erişim durumları ve bu teknolojilerle yaptıkları etkinlikler araştırılmıştır. Ayrıca öğretmen ve öğretmen adaylarının öz bakım becerileri eğitiminde bilişim teknolojileri kullanımı hakkındaki görüşleri araştırılmıştır. Dijital oyunun geliştirilmesinde bu araştırma bulgularından yararlanılmıştır.

Okul öncesi dönemi çocukların neredeyse tamamı akıllı telefon veya tablete erişebildiği ve bu teknolojilerle en çok eğlence oyunları oynadıkları saptanmıştır. Erkek çocukların en çok Rafadan Tayfa çizgi filmini ve spor oyunlarını tercih ettiği kız çocukların ise en çok Pepee çizgi filmini ve bebek oyunlarını tercih ettiği belirlenmiştir. Ayrıca çocukların çizgi film ve dijital oyun için fazlaca süre tükettikleri görülmüştür. Çocuklar çizgi filmleri karakterlerini dikkate alarak tercih ederken, dijital oyunları ise oyun türüne özgü ve oyun oynamayı belirleyen mekanikleri dikkate alarak tercih etmekte. Çizgi filmlerle öz bakım becerileri kazanımı hakkında olumlu görüşe sahip öğretmen ve öğretmen adaylarının çoğu çocukların çizgi filmlerdeki karakterleri rol model aldığını ve bunun onları önemli derecede etkilediğini söylemekte. Öğretmenlerin yarısı dijital oyunların çocukların öz bakım becerileri eğitiminde kullanılabileceği yönünde olumlu görüşe sahip iken öğretmen adaylarının çoğunluğu bu konuda olumsuz görüşe sahipler. Öğretmenler olumsuz düşüncelerini dijital oyunların bağımlılık yapması ve yanlış davranışları da öğretmesi gibi etmenlerle açıklarken öğretmen adayları ise bu durumu çocukların gelişimlerini olumsuz etkilemelerine dayandırmaktadır.

Uyarlanan dijital oyun geliştirme modelinin ilk aşamasında (üretim öncesi aşama) araştırma bulguları, konu alan uzmanları ve bir okul öncesi öğretmenin görüşleri dikkate alınarak oyun senaryosu geliştirilmiştir. İkinci aşamasında (üretim aşaması) senaryoya bağlamında çeşitli ücretsiz modelleme, animasyon ve oyun motoru kullanılarak dijital oyunun alfa sürümü geliştirilmiştir. Alfa sürümü aynı okul öncesi öğretmeni ile, beta sürümü ise bu öğretmenin sınıfındaki beş çocuk ile birebire görüşme yöntemi kullanılarak değerlendirilmiştir. Bu görüşlere dayalı olarak dijital oyun iyileştirilmiş ve final sürüme ulaşılmıştır. Tasarım tabanlı gelişimsel araştırmayla örtüşen bu model bir eğitsel içerikli dijital oyun geliştirme sürecine yönelik izlenecek bir yol haritası sağlamıştır. Bu model kapsamında izlenen stratejiler sadece dijital oyunların tasarlanması ve geliştirilmesinde değil etkileşimli öğrenme ortamların ya da e-içeriklerin oluşturulmasında da araştırmacılara yol gösterebilir.

2019, 228 sayfa

Anahtar Kelimeler: Dijital oyunlar, dijital oyun temelli öğrenme, okul öncesi eğitim, öz bakım becerileri eğitimi, bilişim teknolojileri

ABSTRACT
DEVELOPMENT OF DIGITAL GAMES TO SUPPORT SELF-CARE SKILLS
EDUCATION OF PRESCHOOL CHILDREN THROUGH DESIGN-BASED
DEVELOPMENTAL RESEARCH

The aim of this study is to develop a digital game to support the self-care skills education of preschool children through design-based developmental research. The overall design of the study is design-based developmental research. In this study, the access to information technologies of preschool children, teachers and preservice teachers and their activities with these technologies were investigated. In addition, the opinions of teachers and preservice teachers about the use of information technologies in self-care skills education were investigated. The research findings were used in the digital game development.

Almost all preschool children have access to a smartphone or tablet and play the most entertainment games with these technologies. It was determined that boys preferred Rafadan Tayfa cartoon and sports games the most, while girls preferred Pepee cartoon and baby games the most. It was also seen that children consumed too much time for cartoons and digital games. Children prefer cartoons by taking their characters into consideration, while digital games are preferred by mechanics that are specific to the game genre and that determine gameplay. Most of the teachers and preservice teachers who have a positive opinion about the acquisition of self-care skills with cartoons say that children take role characters as a role model and this affects them significantly. Half of the teachers have a positive opinion that digital games can be used in children's self-care skills education, while the majority of preservice teachers have a negative opinion. While teachers explain their negative thinking with factors such as digital games being addictive and teaching wrong behaviors, preservice teachers base this situation on the negative effects of children's development.

In the first stage (pre-production stage) of the adapted digital game development model, a game scenario was developed by considering the research findings, subject matter experts and the opinions of a preschool teacher. In the second phase (production phase) the alpha version of the digital game was developed using various free modeling, animation and game engine in the context of the scenario. The alpha version was evaluated with the same preschool teacher and the beta version was evaluated with five children in this teacher's class using the one-to-one interview method. Based on these views, the digital game has been improved and the final version has been reached. This model, which coincides with design-based developmental research, provided a roadmap for the process of digital game development with an educational content. Strategies pursued under this model can guide researchers not only in the design and development of digital games, but also in the creation of interactive learning environments or e-content.

2019, 228 pages

Key Words: Digital games, digital game-based learning, preschool education, self-care skills training, information technologies

TEŞEKKÜR

Doktora tez konusunun belirlenmesinde, araştırılması ve yazımı sırasında sahip olduğu bilgi birikimi ve tecrübesi ile çalışmayı yönlendiren ve her türlü yardımı esirgemeyen saygıdeğer danışman hocam Dr. Öğretim Üyesi Yunis ŞAHİNKAYASI'na sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Tez konusunun belirlenmesi ve çalışmaların takip edilmesinde her türlü yardımı esirgemeyen Tez İzleme Komitesi üyeleri Dr. Öğretim Üyesi Hamide ŞAHİNKAYASI ve Dr. Öğretim Üyesi Erkan TETİK'e, tez çalışmaları sırasında tüm bölüm olanaklarından yararlanmamı sağlayan MKÜ Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölüm Başkanlığı'na, maddi destek veren HMKÜ Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü'ne (Proje No: 16769) ve isimlerini burada zikredemediğim ama yardımlarını esirgemiş herkese içten teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmalarım sırasında desteklerini esirgemeyen eşime ve çocuklarıma çok teşekkür ederim.

Ayrıca bu doktora tez çalışması sırasında dualarını esirgemeyen babam ve anneme yine katkılarından dolayı çalışma arkadaşlarımlı Ahmet ŐİT'e, Veysel ÇAKIR'a ve Veysel ÇİFTÇİ'ye, ayrıca Dr. Öğretim Üyesi Halil UZUN'a ve okul öncesi öğretmeni Halime BEDENLİ'ye çok teşekkür ediyorum

İÇİNDEKİLER

ÖZET	I
ABSTRACT	II
TEŞEKKÜR	III
İÇİNDEKİLER	IV
ŞEKİLLER DİZİNİ	VII
ÇİZELGELER DİZİNİ	X
1. GİRİŞ	1
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR	4
2.1 Çocuk Gelişimi	4
2.2 Çocuk ve Oyun	7
2.3 Çocuk ve Dijital Oyun	8
2.4 Okul Öncesi Eğitim	14
2.5 Okul Öncesi Eğitim Programında Yer Alan Gelişimsel Alanlar	18
2.5.1 Bilişsel Gelişim	19
2.5.2 Motor Gelişim	20
2.5.3 Dil Gelişimi	20
2.5.4 Sosyal ve Duygusal Gelişim	21
2.5.5 Öz Bakım Becerileri	23
2.6 Kuramsal Çerçeve: Dijital Oyun Temelli Öğrenme	25
2.7 Okul Öncesi Eğitimde Dijital Oyun Temelli Öğrenme	38
2.8 Özet	39
3. MATERYAL ve YÖNTEM	42
3.1 Çalışmanın Genel Tasarımı	42
3.1.1 Tasarım Tabanlı Gelişimsel Araştırma	43
3.2 Dijital Oyunlar ve Dijital Oyun Geliştirme Modelleri	47
3.2.1 Dijital Oyunlar	48
3.2.2 Dijital Oyun Geliştirme Modelleri	52
3.3 Çalışmada Kullanılan Dijital Oyun Geliştirme Modeli	58
3.3.1 Üretim Öncesi Aşama	59
3.3.2 Üretim Aşaması	60
3.4 Dijital Oyun Geliştirme Sürecinin Planlanması	61
3.5 Katılımcılar	62
3.5.1 Araştırma Sorusu 1 Katılımcıları	62
3.5.2 Araştırma Sorusu 2 Katılımcıları	63
3.5.3 Araştırma Sorusu 3 Katılımcıları	64
3.5.4 Araştırma Sorusu 4 Katılımcıları	65
3.6 Veri Toplama Araçları	66
3.6.1 Araştırma Sorusu 1 Veri Toplama Araçları	67

3.6.2	Araştırma Sorusu 2 Veri Toplama Araçları	68
3.6.3	Araştırma Sorusu 3 Veri Toplama Araçları	68
3.6.4	Araştırma Sorusu 4 Veri Toplama Araçları	69
3.7	Veri Toplama Süreci ve Veri Analizi	70
3.8	Çalışmanın Geçerliliği ve Güvenilirliği.....	75
3.9	Çalışmanın Etik Boyutları	77
3.10	Dijital Oyun Geliştirmede Kullanılan Yazılımlar.....	78
3.10.1	Dağıtım Platformu ve Özellikleri.....	78
3.10.2	Dijital Oyun Geliştirme Motoru: Unity (Unity, 2017).....	79
3.10.3	3B Modelleme ve Animasyon Oluşturma Yazılımı: Blender (Blender Foundation, 2017)	82
3.10.4	Tümleşik Geliştirme Ortamı: Visual Studio Community (Microsoft Cooperation, 2017)	84
3.10.5	Görüntü (Resim) İşleme Yazılımı: GIMP (GIMP Community, 2017)	86
4.	ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA.....	87
4.1	Araştırma Sorusu 1: Bilişim Teknolojileri ve Uygulamaları Kullanımına İlişkin Okul Öncesi Dönemi Çocuklarının Tercihleri Nelerdir?	87
4.2	Araştırma Sorusu 2: Öz Bakım Becerileri Eğitiminde Bilişim Teknolojileri Kullanımına İlişkin Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Görüşleri Nelerdir?....	105
4.3	Araştırma Sorusu 3: Öz Bakım Becerileri Eğitiminde Bilişim Teknolojileri Kullanımına İlişkin Okul Öncesi Öğretmenlerinin Görüşleri Nelerdir?	123
4.4	Araştırma Sorusu 4: Lucas Blair'in Önerdiği DOTÖ'yu Temel Alan DO Geliştirme Modeli Okul Öncesi Dönemi Çocuklarına Yönelik DO Geliştirmede Ne Kadar Yeterlidir?.....	141
4.4.1	Üretim Öncesi Aşama	141
4.4.2	Üretim Aşaması.....	153
4.5	Çalışmanın Sınırlılıkları.....	171
5.	SONUÇ ve ÖNERİLER	173
	KAYNAKLAR	177
	ÖZGEÇMİŞ	187
	EKLER	188
	EK 1. Uyarlanan Dijital Oyun Geliştirme Modeli.....	189
	EK 2. Kilis Milli Eğitim Müdürlüğü Araştırma İzni Kararı	190
	EK 3. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Kararı	192
	EK 4. Kilis 7 Aralık Üniversitesi Anket İzni.....	193
	EK 5. Veli Onay belgesi	194
	EK 6. Anasınıfı Öğrenci ve Ebeveyn Demografik Bilgi ve Bilişim Teknolojileri Kullanım Durumları Anketi.....	195
	EK 7. Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Bilişim Teknolojileri Kullanım Durumları ve Öz bakım Becerileri Eğitimine İlişkin Görüşleri Anketi	199

EK 8. Okul Öncesi Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Kullanım Durumları ve Öz bakım Becerileri Eğitimine İlişkin Görüşleri Anketi.....	202
EK 9. Anasınıfı Öğretmen Görüşme Rehberi.....	207
EK 10. Anasınıfı Öğrenci Görüşme Rehberi.....	208
EK 11. Belirtke Çizelgesi.....	209
EK 12. Dijital Oyun Senaryosu.....	211
EK 13. Koşu Parkuru Akış Diyagramı.....	224
EK 14. Kayak Parkuru Akış Diyagramı.....	225
EK 15. Safari Parkuru Akış Diyagramı.....	226
EK 16. İnternet ve Mobil Teknolojilerin yaygınlaşması: Fırsatlar ve Sınırlılıklar.....	227
EK 17. Preschool Preservice Teachers' Views Regarding to Information Technologies Usage in Self-Care Education: Kilis City Sample.....	228



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1 2011-2016 Apple App Store: İndirilen uygulamalar (milyar) (Statista, 2018)	9
Şekil 2.2 Şubat 2014’de en çok indirilen Apple App Store uygulama kategorileri (Statista, 2014a)	10
Şekil 2.3 2011-2016 Google Play: İndirilen uygulamalar (milyar) (Statista, 2016)	10
Şekil 2.4 Şubat 2014’de en çok indirilen Google Play uygulama kategorileri (Statista, 2014b)	11
Şekil 2.5 Okul öncesi dönemi çocukların okullarına ve cinsiyetlerine göre dağılımı (Battelle for Kids, 2019)	26
Şekil 2.6 Okul öncesi dönemi çocukların okullarına ve cinsiyetlerine göre dağılımı (Fullan & Langworthy, 2014)	28
Şekil 3.1 DO geliştirme süreci katılımcıları	62
Şekil 3.2 Okul öncesi dönemi çocukların okullarına ve cinsiyetlerine göre dağılımı	63
Şekil 3.3 Okul öncesi dönemi çocukların cinsiyetlerine göre yaş dağılımı	63
Şekil 3.4 Katılımcıların cinsiyet ve sınıflarına göre dağılımları	64
Şekil 3.5 Katılımcıların yaş dağılımı	64
Şekil 3.6 Okul öncesi öğretmenlerin öğretmenlik oldukları yaş gruplarına göre dağılımı	65
Şekil 3.7 Okul öncesi öğretmenlerin yaş dağılımı	65
Şekil 3.8 Okul öncesi öğretmenlerin öğretmenlik deneyimlerine göre dağılımı	65
Şekil 3.9 İçerik analizi süreci	72
Şekil 3.10 Unity Arayüzü	81
Şekil 3.11 Blender Arayüzü	82
Şekil 3.12 Visual Studio Community Arayüzü	85
Şekil 3.13 GIMP Arayüzü	86
Şekil 4.1 Okul öncesi dönemi çocukların cinsiyetlerine göre bilişim teknolojilerine erişim durumları	88
Şekil 4.2 Okul öncesi dönemi çocukların okullara göre bilişim teknolojilerine erişim durumları	90
Şekil 4.3 Okul öncesi dönemi çocukların okullara göre ebeveynlerinin gelir düzeyleri	91
Şekil 4.4 Okul öncesi dönemi çocukların akıllı telefon, tablet ve masaüstü/dizüstü bilgisayar kullanım amaçları	93
Şekil 4.5 Okul öncesi dönemi çocukların günlük akıllı telefon kullanım amaç ve süreleri	94
Şekil 4.6 Okul öncesi dönemi çocukların günlük tablet bilgisayar kullanım amaç ve süreleri	95
Şekil 4.7 Okul öncesi dönemi çocukların günlük masaüstü/dizüstü bilgisayar kullanım amaç ve süreleri	96
Şekil 4.8 Okul öncesi dönemi çocukların günlük çizgi film izleme süreleri	99
Şekil 4.9 Okul öncesi dönemi çocukların çizgi film tercihlerini etkileyen etmenler	100

Şekil 4.10 Okul öncesi dönemi çocukların dijital oyun oynamaya yönelik beğeni ve oyun oynayabilme durumları.....	101
Şekil 4.11 Okul öncesi dönemi çocukların oynadıkları dijital oyun türleri.....	102
Şekil 4.12 Okul öncesi dönemi çocukların dijital oyun türü tercihlerini etkileyen etmenler.....	103
Şekil 4.13 Okul öncesi öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri sahiplik (erişim) durumları.....	106
Şekil 4.14 Okul öncesi öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri sahiplik süresi.....	107
Şekil 4.15 Okul öncesi öğretmen adaylarının akıllı telefon, tablet bilgisayar ve masaüstü/dizüstü bilgisayar kullanım amaçları.....	108
Şekil 4.16 Okul öncesi öğretmen adaylarının günlük akıllı telefon kullanım amaç ve süreleri.....	109
Şekil 4.17 Okul öncesi öğretmen adaylarının günlük tablet kullanım amaç ve süreleri.....	110
Şekil 4.18 Okul öncesi öğretmen adaylarının günlük masaüstü/dizüstü bilgisayar kullanım amaç ve süreleri.....	111
Şekil 4.19 Okul öncesi öğretmen adaylarının TV izleme amaçları.....	112
Şekil 4.20 Okul öncesi öğretmen adaylarının TV izleme amaçları için günlük harcadığı süre (saat).....	112
Şekil 4.21 Okul öncesi öğretmen adaylarının dijital oyun oynamaya yönelik beğeni durumları.....	113
Şekil 4.22 Okul öncesi öğretmen adaylarının dijital oyun oynamayı sevmeme ve oynayamama nedenleri.....	114
Şekil 4.23 Okul öncesi öğretmen adaylarının dijital oyun türleri için günlük harcadıkları süre (saat).....	115
Şekil 4.24 Okul öncesi öğretmen adaylarının dijital oyun türü tercihlerine göre oyun oynadıkları platformlar.....	116
Şekil 4.25 Okul öncesi öğretmen adaylarının dijital oyun türü tercihlerini etkileyen etmenler.....	117
Şekil 4.26 Okul öncesi öğretmen adaylarının öz bakım becerileri eğitimi için önerdikleri alternatif materyaller.....	118
Şekil 4.27 Okul öncesi öğretmen adaylarının öz bakım becerileri eğitimi için önerdikleri alternatif yaklaşımlar.....	119
Şekil 4.28 Okul öncesi öğretmen adaylarının TV'deki çizgi filmlerin çocukların öz bakım becerileri kazanımlarına etkileri hakkında olumlu ve olumsuz düşünme nedenleri.....	120
Şekil 4.29 Okul öncesi öğretmen adaylarının dijital oyunların çocukların öz bakım becerileri kazanımlarına etkileri hakkında olumlu ve olumsuz düşünme nedenleri.....	122
Şekil 4.30 Okul öncesi öğretmenlerin bilişim teknolojileri sahiplik (erişim) durumları.....	124
Şekil 4.31 Okul öncesi öğretmenlerinin bilişim teknolojileri sahiplik süresi.....	124
Şekil 4.32 Okul öncesi öğretmenlerin bilişim teknolojileri kullanım amaçları.....	125

Şekil 4.33 Okul öncesi öğretmenlerinin günlük bilişim teknolojileri kullanım süreleri	127
Şekil 4.34 Okul öncesi öğretmenlerinin TV kullanım amaçları	128
Şekil 4.35 Okul öncesi öğretmenlerinin TV kullanım süreleri	129
Şekil 4.36 Öğretmenlerin dijital oyun oynamaya yönelik beğeni durumları	129
Şekil 4.37 Okul öncesi öğretmenlerin dijital oyun oynamayı sevmeme ve oynayamama nedenleri	130
Şekil 4.38 Okul öncesi öğretmenlerin dijital oyun oynama süreleri	131
Şekil 4.39 Okul öncesi öğretmenlerin dijital oyunlar için tercih ettikleri platformlar ..	131
Şekil 4.40 Okul öncesi öğretmenlerin dijital oyun tercihlerini etkileyen etmenler	132
Şekil 4.41 Okul öncesi öğretmenlerin öz bakım becerileri eğitimi için kullandıkları öğretim materyalleri, yöntemleri ve etkinlikleri	133
Şekil 4.42 Okul öncesi öğretmenlerin öz bakım becerileri eğitiminde alternatif öğretim yaklaşımları ve materyalleri, çizgi filmler ve dijital oyunlarla ilgili görüşleri	136
Şekil 4.43 Okul öncesi öğretmenlerin öz bakım becerileri eğitimine yönelik alternatif okul içi ve dışı öğretim yaklaşımları ve materyalleri için önerileri	137
Şekil 4.44 Okul öncesi öğretmenlerin TV'deki çizgi filmlerin çocukların öz bakım becerileri kazanımlarına etkileri hakkında olumlu ve olumsuz düşünme nedenleri	138
Şekil 4.45 Okul öncesi öğretmenlerin ticari dijital oyunların çocukların öz bakım becerileri kazanımlarına etkileri hakkında olumlu ve olumsuz düşünme nedenleri	140
Şekil 4.46 Dijital oyun için ilk tek sayfa tasarımlarından bir örnek görsel	149
Şekil 4.47 Dijital oyun için ikinci tek sayfa tasarımlarından bir örnek görsel	150
Şekil 4.48 Dijital oyun karakteri çizimi	150
Şekil 4.49 Dijital oyun hikâyesini veren giriş animasyonu için çizilmiş skeç (a ve b) ..	151
Şekil 4.50 Dijital oyun koşu parkuru için çizilmiş skeç	152
Şekil 4.51 Dijital oyun safari turu için çizilmiş skeç	152
Şekil 4.52 Dijital oyun kayak parkuru için çizilmiş skeç	153
Şekil 4.53 DO alfa sürümü ilk ekran arayüzü (parkur oyunu)	154
Şekil 4.54 DO alfa sürümü oyun oynama arayüzü (parkur oyunu)	155
Şekil 4.55 DO alfa sürümü için tasarlanan 3B aksesuarlar (kıyafet ve ayakkabılar) ..	155
Şekil 4.56 DO alfa sürümünde karakterin oyuna giriş animasyonundan kareler	156
Şekil 4.57 DO alfa sürümünde spor ayakkabı bağcık bağlama animasyonundan kareler	156
Şekil 4.58 DO alfa sürümünde mont fermuarı çekme animasyonundan kareler	157
Şekil 4.59 DO beta sürümü ilk ekran arayüzü	165
Şekil 4.60 DO beta sürümü oyun oynama arayüzü	165
Şekil 4.61 DO beta sürümü için tasarlanan 3B aksesuarlar (kıyafet ve ayakkabılar) ...	166
Şekil 4.62 DO beta sürümünde mont fermuarı çekme animasyonundan kareler	166

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1 Okul öncesi çocukları için eğitici oyunlar (Android)	14
Çizelge 2.2 Okul öncesi çocukları için eğitici oyunlar (iOS)	14
Çizelge 2.3 Erken çocukluk eğitim programları	15
Çizelge 2.4 Okul öncesi eğitim programının temel özellikleri (TEGM, 2013)	17
Çizelge 2.5 Bilişsel gelişim özellikleri (TEGM, 2013).....	19
Çizelge 2.6 Motor gelişim özellikleri (TEGM, 2013).....	20
Çizelge 2.7 Dil gelişimi özellikleri (TEGM, 2013)	21
Çizelge 2.8 Sosyal ve duygusal gelişim özellikleri (TEGM, 2013).....	23
Çizelge 2.9 Öz bakım becerileri gelişim özellikleri (TEGM, 2013).....	24
Çizelge 2.10 DOTÖ ile ilgili çalışma yapan kurum/kuruluşlar	37
Çizelge 3.1 Tasarım tabanlı araştırma özellikleri	44
Çizelge 3.2 Gelişimsel araştırmanın iki türü:Tip 1 ve Tip 2 Özellikleri.....	45
Çizelge 3.3 Tip 1 ve Tip 2 çalışmaları alanyazın taramasına yönelik bazı konular.....	45
Çizelge 3.4 Tip 1 ve Tip 2 çalışmaları araştırma yöntemlerine yönelik bazı konular	46
Çizelge 4.1 Okul öncesi dönemi çocukların izledikleri çizgi filmler.....	98
Çizelge 4.2 Okul öncesi öğretmenlerin öz bakım becerileri eğitimi için haftalık ayırdıkları süre	135
Çizelge 4.3 İlk taslak DO tasarımı	148

1. GİRİŞ

Kişisel bilgisayarların yaygınlaşmasından günümüze Bilgi ve İletişim Teknolojilerindeki (BİT) ilerlemeler sonucunda daha hızlı ve ergonomik, daha nitelikli ve yetenekli küçük cihazlar geliştirilmiştir. Özellikle tabletler ve akıllı telefonlar toplum tarafından kabul görmüş olup bunların yaygınlık oranları gittikçe artmaktadır. Akıllı telefonlar, tablet ve diğer kişisel bilgisayarlar büyük oranda aynı işlevleri gerçekleştirebilir. İnsan yaşamının her alanında –örneğin, e-devlet, eğitim, iletişim, sağlık, bankacılık, e-ticaret gibi pek çok alanda– bu cihazlarda kullanılabilecek uygulamalar geliştirilmektedir.

Son 30 yıldır dünyada olduğu gibi Türkiye’de de bilgi toplumuna geçmek için okullarda bilgisayar okuryazarlığı kazandırma ve bilgisayar destekli öğretim yapma çabaları sürmektedir. Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından yürütülen FATİH Projesi kapsamında bazı eğitim kurumlarına ve öğrencilere çeşitli donanımlar sağlanmış ve diğerlerine de sağlanması planlanmaktadır. Ancak bu projenin en önemli sorunlarından biri nitelikli ve yerli (Türkçe) e-içerik yoksunluğudur. Örgün eğitimden yaygın eğitime pek çok eğitim alanında ihtiyaç duyulan e-içerikler, Eğitim Bilişim Ağı (EBA), Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) açık ders malzemeleri ve TÜBİTAK proje çağruları gibi girişimlerle karşılanmaya çalışılmaktadır. Kalkınma Bakanlığı, FATİH projesinde *dijital oyunların (DO)* önemli bir e-içerik türü olacağını vurgulamaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2015).

E-içeriğin kullanıldığı ortamların yaygınlığını rakamlar da göstermektedir. Dünyada 2017 yılında 164 milyon tablet ve yaklaşık 1,5 milyar akıllı telefon satılmıştır (Statista, 2017a, 2017b) ve gelecek yıllarda bu rakamların düşeceği tahmin edilse de penetrasyonun artacağı öngörülebilir. Dünya genelinde tablet ve akıllı telefon sahiplik oranlarının artması ile birlikte Türkiye’de de bu oranlar artmaktadır. TÜİK 2007-2015 Türkiye’de hanelerde bilişim teknolojileri bulunma oranları raporu taşınabilir bilgisayar, cep telefonu ve internet erişimi oranları ile tabletler ve akıllı telefonların hane halkında bulunma oranlarının arttığını da bildirmektedir (TÜİK, 2015)

2015 yılı TÜİK Hane Halkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması sonuçlarına göre, evde internet erişimine sahip olmama nedenleri arasında “Hanede kimsenin İnternet kullanmasına ihtiyaç olmuyor (içerik faydasız, zararlı veya ilginç değil vb.)” seçeneği

%59.5 ile birinci sırada yer almaktadır. Bu durum, bireylerin ihtiyaç duyduğu e-içeriği ve uygulamaları internette bulamadıklarına işaret etmektedir. E-içeriğin çoğunun İngilizce olması ile Türkçe nitelikli e-içeriğin ve uygulamaların yeterli olmaması BİT kullanımının yaygınlaşmasına engel teşkil etmektedir. Bu bağlamda Kalkınma Bakanlığı 2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı'na "teknoloji ile zenginleştirilmiş, etkileşimli öğrenme ortamlarının yaratılması için farklı bir bakış açısıyla (dijital oyun gibi) nitelikli e-içeriğe ihtiyaç duyulmaktadır" ifadesini eklemiştir. Nitelikli e-içeriğe olan ihtiyacı karşılamak için Kalkınma Bakanlığı, MEB, TÜBİTAK gibi kurumlar iş birliğine gitmektedir. Kalkınma Bakanlığı, Dijital Oyun Temelli Öğrenme (DOTÖ) yaklaşımının FATİH projesinde önemli bir yer tutması yönündeki öngörüsünü vurgulamıştır. Öğretim programlarına uygun, nitelikli ve eğitsel dijital oyunlara öğretimin her kademesinde ihtiyaç duyulmaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2015).

21. yüzyıl becerileri ya da derin öğrenme için yeni pedagojilerde teknoloji araçları ve kaynakları ya da dijital medya okuryazarlığı önemli olmakla birlikte diğer becerilerin etkinliğinin artırılmasında önemli rol oynamaktadır. Okul öncesi dönemi çocuklarının çok sayıda medya (örneğin, uygulamalar, çevrimiçi oyunlar, reklamlar, TV şovları, filmler v.) ve sosyal etkileşimler (örneğin yaşlıları ve yetişkinlerle) aracılığıyla aşırı bilgiye maruz kaldıkları bilinmekle birlikte bu bilgi zengini ortamların eğitimde bir fırsat olarak kullanılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca çocuklar için teknoloji açısından en uygun ortam teknolojinin dijital oyun temelli ve öğrenci merkezli bir yaklaşımla bütünleştirilmesidir.

DO'ların meşgul etme, motivasyon, ilgi çekme ve aynı zamanda gerçek dünyaya ilişkin net öğrenme çıktıları içermesi gibi özellikleri okul öncesi dönemi çocukları için etkin öğrenme sağlayabilir. Etkin öğrenmede ise anahtar kavram motivasyondur ve istenen öğrenmenin gerçekleşmesi için geribildirim, etkin katılım, etkileşim ile devam ettirilmesi gerekir (Garris, Ahlers ve Driskell, 2002). Ayrıca McManis ve Gunnewig (2012) öğrenme hedeflerine ulaşmak ve oyun temelli teknolojilerin olumlu yanlarından faydalanmak için öğrenme etkinliğinin öğretmen rehberliği gibi öğretim desteği ile desteklenmesini önermektedirler. Anadil gelişimi, ikinci bir dil edinimi, alfabenin öğretilmesi, kavramların öğretilmesi, nesnelere sınıflandırılması, el-göz koordinasyonunun kazandırılması ve matematik becerilerine yönelik çok sayıda dijital oyun mobil cihazlar için sunulmaktadır.

Birçok akademik çalışmada DOTÖ ile kazandırılacak bilgi ve beceriler sunulmaktadır. Günümüzde bu konuyla ilgili resmi/özel birçok kurum/kuruluş tarafından araştırmalar yapılmakta, öğretim materyali ya da destekleyici/tamamlayıcı materyal olarak uygulama geliştirilmekte ve “Nasıl uygulanmalı?” sorusuna deneysel çalışmalarla yanıt aranmaktadır. Okul öncesi ve ilkökul dönemi çocuklarının en çok ilgisini çeken ve onları motive eden şeylerden birisinin dijital oyunlar olduğu düşünülürse bu dönem çocuklarına yönelik DOTÖ destekleyici/alternatif bir öğretim/egitim yaklaşımı olarak öne çıkabilir.

Öz bakım becerileri kişisel bakım ihtiyaçlarının (temizlik, giyinme, beslenme ve emniyet ihtiyaçları) karşılanmasında doğuştan gelmeyen sonradan öğrenilerek kazanılan davranışlardır. Bu davranışları kazandırmak ve alışkanlığa dönüştürmek çocukların ileride fiziksel, duygusal ve sosyal sorunlar yaşamamaları için önem arz etmektedir. Bu nedenle davranışların öğretilmesinde aileye ve eğitimcilere önemli sorumluluklar düşmektedir. Okul öncesi dönemi çocuklar için öz bakım becerilerine yönelik alanyazın incelendiğinde genelde çalışmaların gelişimsel ihtiyaçları olan çocuklara yönelik olduğu görülmektedir. Günümüz öğrenenlerin dijital ortamlarla olan etkileşimlerinin onların öğrenme örüntülerini değiştirdiği açıktır. Bu bağlamda günümüzde farklı öğrenme ortamları, yaklaşımları veya yöntemlerine ihtiyaç duyulmaktadır.

Alanyazın taraması ülkemizde okul öncesi çocukları için geliştirilmiş dijital oyunların nitelik ve nicelik açısından yetersiz olduğunu göstermektedir. Hâlihazırdaki DO'ları oynayan okul öncesi çocukları için oynayabilecekleri nitelikli ve yerli (Türkçe) DO'lar geliştirilmesi eğitsel olarak bir fırsat sunacaktır.

Bu bağlamda çalışmanın amacı tasarım tabanlı gelişimsel araştırma ile okul öncesi dönemi beş yaş çocuklarına yönelik öz bakım becerileri eğitimini destekleyici bir dijital oyun geliştirmektir. Çalışmanın genel tasarımı tasarım-tabanlı gelişimsel araştırma modelidir (Richey, Klein ve Nelson, 2003). DO geliştirmede süreç yönetimi ve takibi için Kapp, Blair ve Mesch (2013)'ten uyarlanan Dijital Oyun Geliştirme Modeli (DOGM) kullanılmıştır. Bu model iki temel aşamadan oluşmaktadır: Birinci aşaması, DO geliştirme sürecinin kavramsal olarak planlandığı üretim öncesi aşama ve ikinci aşaması ise kavramsal olarak geliştirilmiş olan oyunun dijitalleştirilmesi ve kodlanmasının yapıldığı ve testlerle DO tamamlandığı üretim aşamasıdır.

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Bu bölümde, (1) çocuk gelişimi, (2) çocuk ve oyun, (3) çocuk ve dijital oyun, (4) okul öncesi öz bakım becerileri eğitimi, (5) dijital oyun temelli öğrenme ve (6) okul öncesi eğitimde DOTÖ yaklaşımı ile ilgili alan yazın taranmış, bu taramadan elde edilen sonuçlarla çıkarımlar yapılmış ve çalışma için kuramsal bir çerçeve oluşturulmuştur.

Bu bölümün birinci kısmında erken çocukluk gelişimi özellikleri ele alınmıştır. İkinci kısımda erken çocukluk için en iyi öğrenme yaklaşımlarından oyun ve oyunun öğrenmedeki rolü açıklanmıştır. Üçüncü kısımda çocukların dijital oyun alışkanlıkları, ebeveynlerin ve öğretmenlerin dijital oyun hakkındaki görüşlerine ve çocuklara yönelik bazı dijital oyun örneklerine yer verilmiştir. Dördüncü kısımda okul öncesi eğitim ve bu eğitimin temel özelliklerine değinilmiştir. Beşinci kısımda okul öncesi öz bakım becerileri eğitimine, altıncı kısımda DOTÖ yaklaşımı ilke ve mekanizmalarına yer verilmiştir. Yedinci kısımda ise erken çocukluk dönemi DOTÖ araştırmalarından bahsedilmiştir.

Özet bölümünde, alanyazından elde edilen çıkarımlara dayalı olarak çalışmanın önemi, amacı ve araştırma sorularına yer verilmiştir.

2.1 Çocuk Gelişimi

Çocukluk kavramı henüz yetişkin olmamış, kendi kararlarını alamayan, biyolojik bir geçiş dönemi olarak betimlenirken, çocuk ise gelişim süreci içinde olan, henüz yeterli olgunluğa ulaşmamış ve ergen sayılmayan bir insan yavrusu olarak betimlenmektedir (Sağlam ve Aral, 2016). Türk Dil Kurumu tarafından çocuk kavramı bebeklik ile ergenlik arasındaki gelişme döneminde bulunan oğlan veya kız olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2019). Birleşmiş Milletlerin raporlarında ise 0-18 yaş arasındaki insanlar çocuk olarak kabul edilmektedir. Genellikle konuşma ve yürüme kabiliyetleri kazanıldıktan sonra çocukluğun başladığı; cinsel gelişimin başladığı ergenlik dönemi ile birlikte çocukluk döneminin bittiği kabul edilir (Wikipedia, 2018).

Dünyada çocuk gelişimi ile ilgili ilk çalışmaları yapanlar tıp doktorları, sosyal reformcular ve felsefeciler olmuştur. Bu bağlamda Jean-Jacques Rousseau'nun Emile eseri çocuk gelişimi üzerine yazılmış ilk eserlerdendir denilebilir. Jean-Jacques Rousseau öngörmekte olduğu eğitim ahlaki temeller bakımından oldukça özgün fikirler

içermektedir. (Kabasakal Badamchi, 2017). Aynı zamanda Havighurst, Piaget, Freud, Erikson gibi aydınlar çocuk gelişimi alanında bilimsel çalışmaları ile öncü sayılan kuramcılardandır.

Bu kuramcılarında Havighurst, 3-6 yaş ilk çocukluk dönemi için gelişim ödevlerini ve bu yaş çocuklarından beklenen davranışları şu şekilde sıralamaktadır: (1) olgunlaşmaya bağlı olarak yürüme ve konuşmayı öğrenme, (2) yemek yeme, giyinebilme vb. öz bakım becerilerini yerine getirebilme, (3) el göz uyumunu sağlamaya başlama, (4) cinsiyet farklılıklarını öğrenme ve cinsel kimliğini kazanmaya başlama, (5) anne babalarını model alarak kardeşleri, yaş gruplarıyla iletişim kurmayı öğrenme ve duygularını fark etmeye başlama ve (6) toplumsal kurallara dair doğru ve yanlış davranışı ayırt etme ve toplumsal rolleri öğrenmeye başlama (Erden ve Akman, 2004).

Havighurst'ün belirttiği gelişim görevleri dışında bireylerin kişilik gelişimi ve bilişsel gelişimi inceleyen kuramcılar yaşamı dönemlere ayırmıştır. Freud, Erikson ve Piaget bu kuramcıların önde gelenlerindedir. Freud ve Erikson kişisel gelişime farklı bakış açılarından ışık tutarken, Piaget bilişsel gelişimi ele almıştır. Kişilik; kişinin doğuştan getirdiği ve sonradan edindiği bireye özgü ve diğer bireylerden ayırt edici davranışlardır. Kişilik gelişimine kalıtsal özellikler, beslenme biçimleri, anne-baba tutumları, sosyo-ekonomik durumlar, sosyal çevre gibi etkenler etki etmektedir (Corr ve Matthews, 2009; Smith ve Hart, 2011).

Çocuklukta cinsel davranışın önemi ve cinselliğin kişilik gelişimi üzerindeki etkisini inceleyen Freud'un öne sürdüğü psiko-seksüel dönemlerden Oral, anal, fallik dönemler (ilk 6 yıl) kişilik gelişiminin büyük oranda tamamlandığı dönemlerdir. Freud'a göre, gelişim dönemlerinde ortaya çıkabilecek sorun ve saplantılar nevrozların oluşumunda önemli bir yere sahiptir. Okul öncesi eğitim çağına denk gelen allik dönemin (3-6 yaş) başlarında çocuğun eşey organlarına ve anlamlarına yönelmesi söz konusudur. Cinsel gelişim ve kimlik oluşturma açısından önem arz eden bu dönemde çocuk kendi cinsiyetindeki ebeveynini model alır. Oedipus ya da Elektra karmaşasının üstesinden gelmek için hemcins ebeveynlerini model alan çocuklar aynı zamanda kendi cinsiyetine özgü rolleri, toplumsal kuralları, değerleri, sorumlulukları kavramaya başlar ve böylece kişiliğin süper egosu gelişir (Slee ve Shute, 2003; McLean ve Syed, 2015).

Erikson, kişilik gelişiminin biyolojik etmenlerin yanı sıra kültürden önemli derecede etkilendiğini ve yaşam boyu süren bir süreç olduğunu söylemiştir. Erikson, her

bir kişilik döneminde başarı ile atlatması gereken psikososyal bunalımlar olduğundan; atlatılmadığı takdirde ise yaşamının sonraki evrelerinde krizin devam edeceğinden bahseder. Erikson psikososyal gelişim kuramının 3. dönemi olan Girişkenliğe Karşı Suçluluk dönemi okul öncesi dönemi kapsamaktadır. Girişkenliğe Karşı Suçluluk (3-6 Yaş) döneminde çocuk kendisinin ve aile bireylerinin rollerini daha açık bir şekilde kavramaya başlar. Psikomotor ve dil becerilerindeki gelişmelerden dolayı çevresindekilerle yakın ilişkiler kurar. Merak ve araştırma duygularından kaynaklı çeşitli faaliyetlerde bulunurlar. Bu faaliyetlerde başarısız olurlarsa suçluluk duygusu geliştirebilirler. Sürekli olarak yaptığı davranışlardan dolayı eleştirilen, desteklenmeyen ve beğenilmeyen çocuklarda yaptıklarının değersizliğine ilişkin birtakım yargılar geliştirecektir. Bu da çocuklarda değersizlik duygusunu geliştirecektir. Çocuğun davranışları ne aşırı kısıtlanmalı ne de serbest bırakılmalıdır. Anne-babaların yapılması ve yapılmaması gereken davranışları tutarlı tutumlarla öğretmeleri ve yapmama nedenlerini mantıklıca anlatmaları gerekmektedir (Zgourides, 2000).

Bilişsel gelişimi biyolojik etmenlere dayandıran Piaget beyin ve sinir sisteminin olgunlaşmasına bağlı gerçekleşen öğrenmeye yönelik bir denge, dengesizlik, yeni bir denge oluşturma sürecinden bahseder. Bu süreç bir dengelenme sürecidir ve olgunlaşma, aktif yaşantı ve sosyal etkileşim gibi etkenlerin zihinsel yapıyı oluşturmaya anlamına gelir. Piaget tarafından örgütlenmiş davranış kalıpları olarak adlandırılan şemalar bilişsel gelişim açısından önemlidir çünkü her yeni bilgi şemalara dayalı yorumlanır ve işlenir. Yeni gelen her bilgi için yetersiz kalan şemalarda ise bir adaptasyon söz konusudur ve bu iki şekilde gerçekleşebilir. Birincisi karşılaşılan yeni durumun yani yeni bilginin var olan şemaların içine yerleştirilmesidir ve buna özümleme denir. İkincisi ise var olan şemaların değiştirilerek yenilerinin oluşturulmasıdır ve buna da uyumsama denir. Piaget'e göre, hiçbir bilgi birbirinden ilişkisiz değildir yani zihin edinilen bilgileri sürekli birbirleriyle ilişkilendirerek yeni bir bilgi üretme eğilimindedir. Diğer bir deyişle karşılaşılan yeni bir durumla önceki yaşantılar arasında denge kurmaya yönelik zihinde işlemler gerçekleşir yani dengeler bozulur ve yeniden kurulur. Bu işlemlerin sürekli tekrarlanması bilişsel gelişimi ortaya çıkarmaktadır (Bacanlı, 2004). Piaget'in Bilişsel Gelişim Dönemlerinden işlem öncesi dönem okul öncesi dönemi kapsamaktadır. Sembolik dönemde (2-4 yaş) nesnelere, sembollerle temsil edilmeye başlanır ve geliştirilen semboller çocuğa aittir. Sembolik düşünme çocukların simgesel işlevleri (sembollerini anlama ve kullanma)

kazanmasına yol açar. Bu dönemde çocuk bir şeyi başka bir şeyle canlandırabilme yeteneğine (sembolik zekâ) sahiptir. Örneğin, bir çocuk çubuğu bir at olarak düşünmesi ya da erkek çocukların dairesel bir nesneyi araba direksiyonu yapması (sembolik oyun). Sezgisel dönemde (4–7 yaş), her durumu kendi bakış açısı ile değerlendiren çocuk sezgilerine göre özelden özele akıl yürütmeyi gerçekleştirir. Cansız ve canlı nesnelere birbirinden ayıramaz (Animizm). Doğal nesnelere, olayları, olguları yaratanın bir insan olduğuna inanır (Yapaycılık). Çevresindeki herkesin ve her şeyin sadece kendisi için var olduğunu zanneder (Egosantrik düşünce). Oyun oynarken her bir çocuk bağımsız olarak diğerlerine dikkat etmeden kendi oyununu oynar (Paralel oyun). Çocuklar karşısındakini dinlemeden, dinlenildiğini varsayarak tek yönlü konuşma yapar (Monolog). Ayrıca bu dönemde çocuklar nesnelere, olaylar ve kişilerin yalnızca bir özelliğine dikkatlerini verebilir ve diğer özelliklerini dikkate alamazlar (Odaklanmacılık). Nesnelere sadece tek bir özelliğe göre sınıflayabilir (renk, biçim, büyüklük gibi). Nesnelere tek bir özelliğe dayanarak sıralayabilir (uzunluk, büyüklük vb.). İşlemleri tersine çeviremezler. Korunum ilkesi kazanılmadığından, nesnenin görünümü ya da yeri değişince; nesnenin ağırlığının, hacminin veya miktarının değiştiğini zannederler. Erkekler ağlamaz, kızlardan asker olmaz gibi kalıp yargılara sahiptirler. Dış görünüşleri benzer ya da farklı olsa da insanları birbirlerinden ayırt edebilirler. Gerçek ile gerçek olmayana ayıramazlar (örneğin, masaldaki kahramanların gerçek olduğuna inanırlar). Aralarında hiçbir ilişki olmayan nesnelere, olaylar vs. arasında bağ kurmaya çalışırlar (Senkretik düşünme-örneğin, renkleri aynı olan çiçekleri aynı kategoriye koyma) (Oktaylar, 2011).

Okul öncesi çocuklar için geliştirilecek her türlü öğretim-egitime yönelik yöntem ve materyal için çocukların bu gelişim dönemi özellikleri dikkate alınmalıdır. Bu çalışmada çocukların gelişim görevleri ve özellikleri dikkate alınarak DO geliştirilmiştir.

2.2 Çocuk ve Oyun

Çocuklar için oyun yaşamdır ve çocuklar doğuştan oyuncudur. Zevk alınan, sosyalleşmeyi sağlayan, duyguları ifade etmede rahatlık sağlayan oyun; öğretilmek istenenleri kendi deneyimleriyle öğrenmesi için en uygun araçtır. Dönmez (1992) oyunu, belli bir amaca yönelik olan ya da olmayan, kurallı ya da kuralsız gerçekleştirilen fakat her durumda çocuğun isteyerek hoşlanarak yer aldığı, fiziksel, bilişsel, dil, duygusal ve sosyal gelişiminin temeli olan, gerçek yaşamın bir parçası ve etkin bir öğrenme süreci

olarak tanımlar. Oyun yaşamın kendisidir ve her yaş için önemlidir. Oyun oynamak hem çocuklar hem de büyükler için aslında yaşamın bir provası, aynası, kendisidir. Çocuklar için eğlenceden çok daha büyük anlam taşıyan oyunlar, yaşamı biçimlendirir (Semerci, 2016).

Oyunun bilişsel gelişime önemli derecede katkı sağladığını düşünen Vygotsky, bunun toplumsal bir etkinlik olduğundan bahsetmektedir. Çocuk, toplumun sosyokültürel özelliklerini, oyundaki konular, öyküler ya da roller ile kazanır. Oyun, bir büyütecin odağındaki gibi, yoğunlaştırılmış bir biçimde bütün gelişimsel eğilimleri kapsamaktadır; oyunda çocuk yaşının üzerinde gibi ya da sanki normal davranış düzeyinin üzerine sıçramaya çalışıyor gibidir (Vygotsky, 1966).

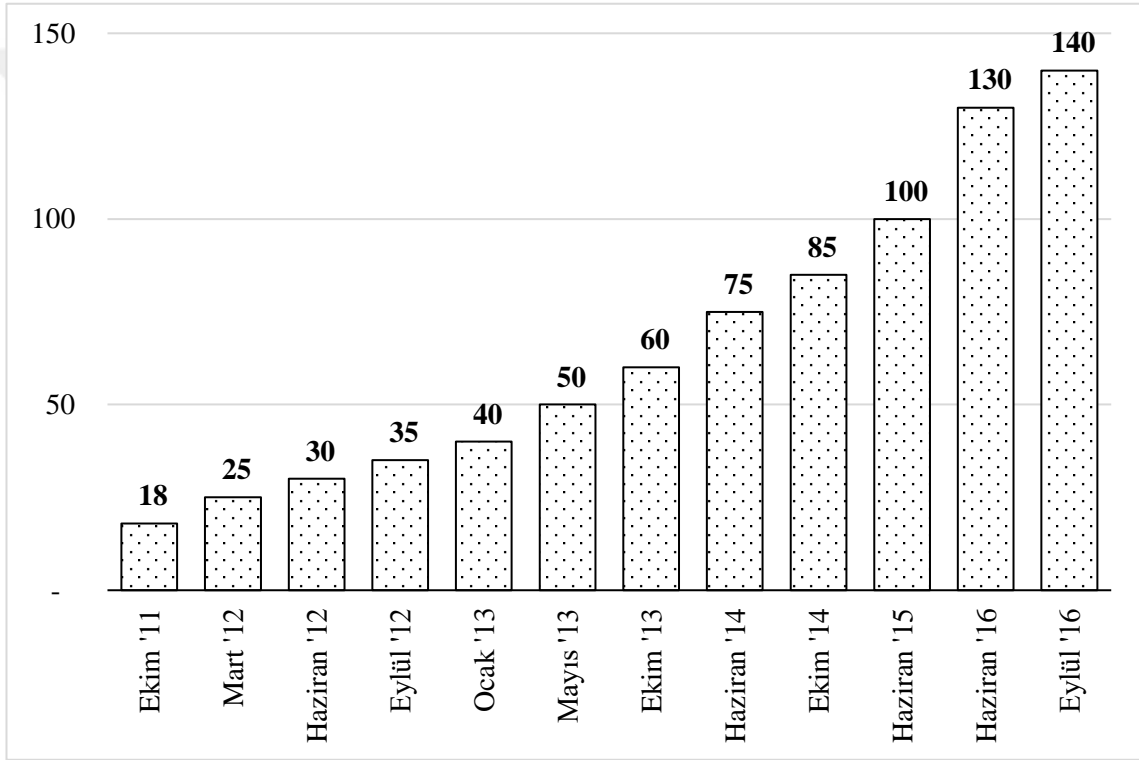
Piaget, duyu-devinim, işlem öncesi ve somut işlem zekâlarına karşılık gelen ve yaşamın ilk yedi yılını kapsayan alıştırma, sembolik ve kurallı oyun dönemlerinden bahsetmektedir. Yaşamın ilk 18 ayını kapsayan alıştırma oyun biçimi çocuk tarafından kazanılan neredeyse tüm duyu-devinim şemalarından doğar ve çocuğun nesnelere kullanması üzerine odaklanır. Çocuk çevresindeki nesnelere ve bedenini yönetmeyi öğrenir ve bu hareketleri tekrarlayarak oyun oynar (Nicolopoulou, 1993). Oyun aktif katılım gerektirdiğinden pasif öğrenmeye göre daha etkin ve kalıcı bir öğrenme sağlar ve oyun içindeki rolleri deneyimlemeye bağlı çeşitli becerileri geliştirebilmesi daha kolay olmaktadır (Malta, 2010). Örneğin, kaşığı çeşitli eşyalara vurarak ses üreten çocuk, bu durumu tekrarlayarak ses oyunları yapabilir. Sembolik oyunla (Taklit), çocuk çevresinde yaşadığı olayları, kişileri, nesnelere ve hayvanları taklit etmeye başlar. Sembolik çarpıtmalar ve yer değiştirmeler sürecinde dışsal gerçeklik sembolik olarak egoda özümsebilir bu da ödünleme, arzu-doyum ve çatışmaların ortadan kaldırılması gibi şeyler aracılığıyla doyumun gerçekleşmesini sağlar. Kurallı oyun dönemi, 4 ile 7 yaşlar arasındaki dönemden önce seyrek olarak oluşmakta ve baskın olarak 7-11 yaşları arasında görülmektedir (Nicolopoulou, 1993).

Kısacası oyun çocukların bilişsel, devinişsel, duyuşsal, sosyal ve dil becerilerinin gelişiminde çok büyük etkiye sahiptir ve öğrenme sürecini kolaylaştırır. Bu nedenle okul öncesi eğitim programında genişçe yer bulmaktadır.

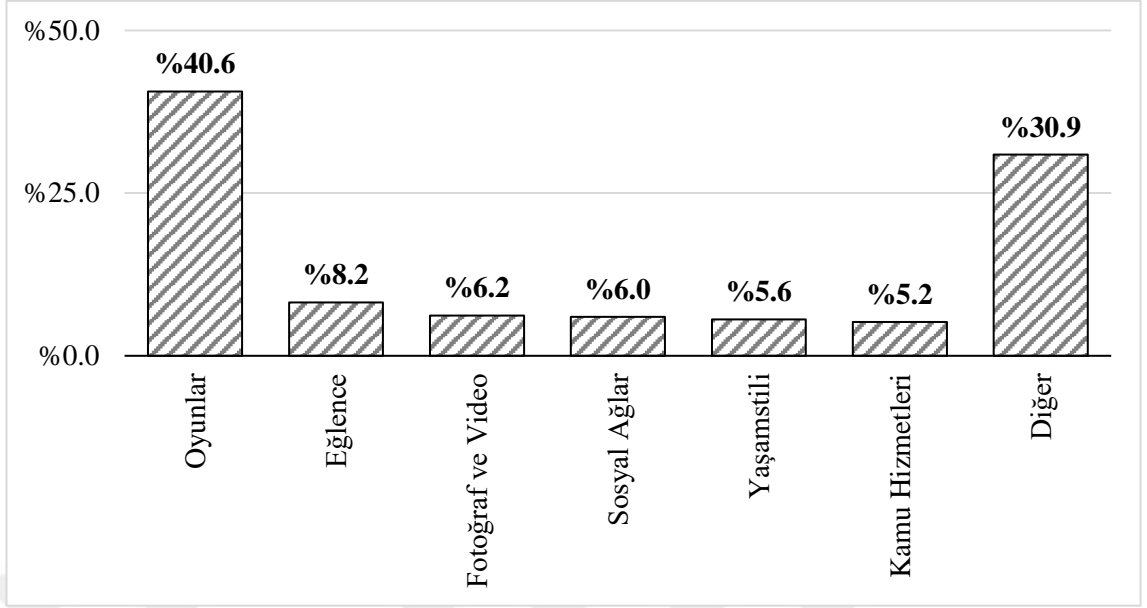
2.3 Çocuk ve Dijital Oyun

Dünyada yapılan araştırmalar dijital oyuna olan ilginin gün geçtikçe hızlı bir şekilde

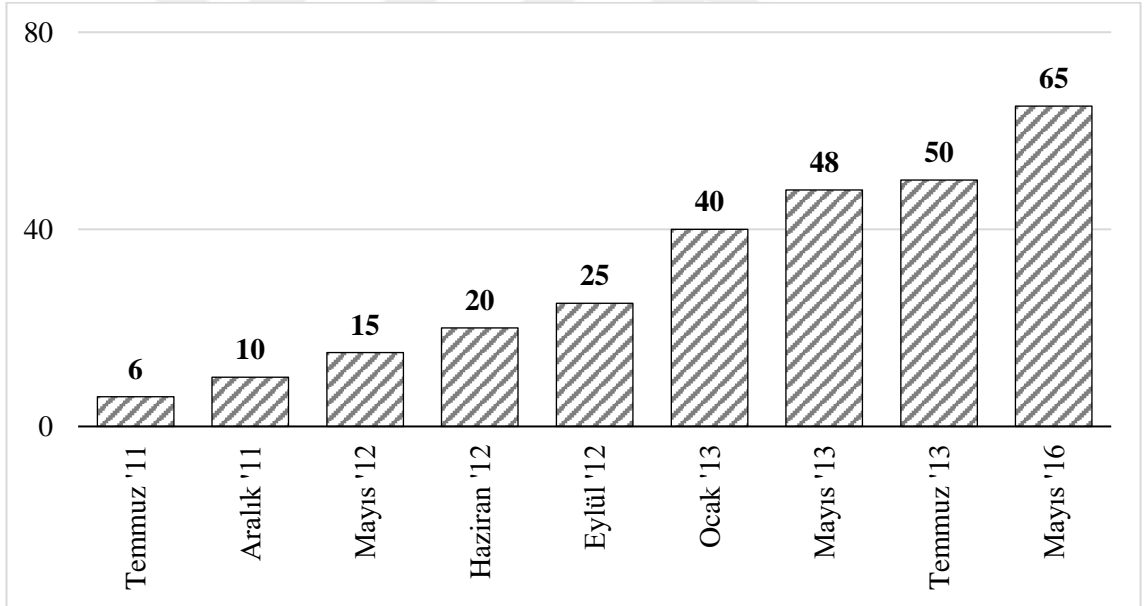
arttığını göstermektedir. Ülkemizde yapılan bir araştırma akıllı telefon kullanıcılarının %62'sinin oyun oynadığını bildirmektedir (Google, 2013). The Entertainment Software Association (ESA) Nisan 2018'deki Bilgisayar ve Video Oyun Endüstrisi Hakkındaki Temel Bilgiler raporunda Amerikanların %60'nın günlük dijital oyun oynadığı ve bu oyunlar için en çok bilgisayar ve akıllı telefonları tercih ettiklerini bildirmektedir (ESA, 2018). Özellikle mobil uygulamalara doğru bir yönelme söz konusudur. Apple App Store ve Google Play mağazalarında indirilen uygulamalar incelendiğinde hızlı bir artış olduğu ve bu uygulamalar arasında en büyük payın oyunlara ait olduğu görülmektedir (Şekil 2.1 – 2.4).



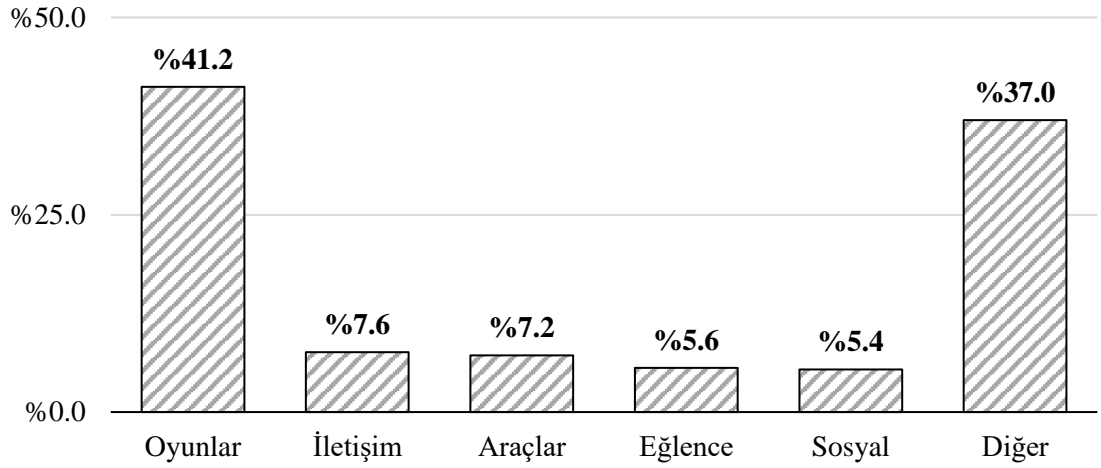
Şekil 2.1 2011-2016 Apple App Store: İndirilen uygulamalar (milyar) (Statista, 2018)



Şekil 2.2 Şubat 2014’de en çok indirilen Apple App Store uygulama kategorileri (Statista, 2014a)



Şekil 2.3 2011-2016 Google Play: İndirilen uygulamalar (milyar) (Statista, 2016)



Şekil 2.4 Şubat 2014’de en çok indirilen Google Play uygulama kategorileri (Statista, 2014b)

Ülkemizde 3-18 yaş grubu 933 çocuk üzerinde yapılan araştırmada, 3-6 (254 çocuk) ve 7-10 (287 çocuk) yaş arası çocuklar için evlerde bilgisayar bulunma oranı sırasıyla %16.7 ve %26, video oyunları araçlarının bulunma oranı %27.3 ve %40.5 olarak belirtilmiştir. Bu çalışmada günlük bilgisayar ve video oyunları oynama süreleri 3-6 yaş çocuklar için yaklaşık 17 dk. ve 7-10 yaş grubu için yaklaşık 26 dk. olduğu belirtilmektedir. Ayrıca, evlerinde bilgisayarı olan tüm çocukların %22.6’sının bilgisayarı oyun oynamak amacı ile kullandıkları belirtilmiştir (Aktaş Arnas, 2005).

İngiltere’de yapılan bir araştırma 12 yaş altı çocuklar için uygun olduğu belirtilen oyunların toplam oyun satışlarının ülke genelinde %75’ini oluşturduğu bildirilmektedir (Byron, 2008).

İskoçya’da uygulanan DOTÖ hakkında okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin eğlence, güdülenme, kalıcı öğrenme, bireysel ve kolay öğrenme vb. açılarından güçlü olumlu etkilerinin olduğunu düşündüklerini fakat ailelerin yapılan eğitimin içeriği ve nasıl olduğu konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarından kaygı taşıdıkları ifade edilmektedir (Groff, Howells ve Cranmer, 2010).

Yılmaz (2011) yaptığı araştırmasında ilköğretim öğretmenlerin %30 (295) oranında eğitsel bilgisayar oyunlarını derslerinde kullandıklarını bildirmiştir. Öğretmenler, Vitamin İlköğretim, Scrabble, Word Puzzle, CrossWord, Abdest Alalım, Ateşi Güle Çevir, Kelime Bulmaca – Oruç, Sıralama Oyunu (Hz. Muhammed), Haydi Hadis Fişlerini Yerleştir, Coğrafya Bulmacaları, Dört İşlem, Sayı Yoket, Sayı Yakala, Play Guitar, Atomun Yapısı ve Mıknatısın Çektiği Maddeler gibi oyunları dersleri için kullandıkları

bildirmiştir. Bu öğretmenler motivasyon, eğlenceli ve kalıcı öğrenme, bireysel ve kolay öğrenme açısından olumlu görüşler bildirmişleridir.

2009'daki bir diğer araştırma İngiltere'de ilkokul (%38) ve ortaokul (%30) öğretmenleri tarafından sınıflarda dijital oyunlar kullanıldığını ve bu öğretmenlerin %85'i oyunların bilişsel gelişime, %74'ü bilişim teknolojileri kullanım becerilerinin gelişimine ve %66'sı ise üst-düzy düşünme becerileri gelişimine yardımcı olabileceğine inandığını bildirmektedir. Ayrıca, bu öğretmenler sınıf içi ve dışı öğretim materyali olarak dijital oyunların kullanımının artacağını düşünmektedirler. Aynı zamanda bu çalışmada 737 5-15 yaş çocukları ve onların ebeveynleri (n=538) ile görüşülmüştür. Ebeveynlerin %45'i çocukları ile birlikte bir saat ve %23 ise bir saatten fazla oyun oynadıklarını söylemiştir. 8-10 yaş çocukları olan ebeveynlerin %42'si genelde çocuklarıyla bulmaca ve eğitsel oyunları tercih etmektedir (Ulicsak ve Williamson, 2011).

Amerika'da çoğunluğunu ilkokul öğretmenin oluşturduğu toplam 505 öğretmen ile gerçekleştirilen bir çalışmada ilkokul öğretmenlerinin %57'sinin dijital oyunları çok rahat bir biçimde sınıf içinde kullandıkları belirtilmiştir (Millstone, 2012).

Akçay ve Özcebe (2012) çalışmalarında 48-59 ay arası çocukların, yaklaşık %27'sinin, 60-72 ay arasındaki çocukların ise yaklaşık %73'ünün dijital oyun oynadıklarını tespit edilmiştir. Kız çocukların yaklaşık %32'si, erkek çocukların yaklaşık %6.8'ü dijital oyun oynamaktadır.

Çakır (2013) araştırmasına katılan ailelerin %8.8'i çocuğunun bilgisayar oyunu oynamaya 0-5 yaş arasında, %66.5'i 5-10 yaş arasında, %24.7'si 10-15 yaş arasında başladığını belirttiklerini ifade etmiştir. Ailelerin %12.9'u çocuğunun benzetim, %28.9'u eğitsel, %10.7'si strateji, %6.8'i spor, %11.4'ü yarış, %16.4'u macera, %12.9'u diğer türlerde dijital oyun oynadıklarını belirtmiştir. Ailelerin %38.5'i çocuğunun öğrenme/eğitim amaçlı oyunları tercih ettiğini ve %34.9'u bunların başarıya etkisi olduğunu, %49.8'i kısmen olduğunu bildirmişlerdir. Ailelerin %45.6'sı bilgisayar oyunlarının çocuğunun bilgi ve becerilerine, %35.3'ü kendi kendine öğrenmesine katkı sağladığını bildirmişlerdir. Diğer taraftan, ailelerin %63.7'si bilgisayar oyunlarının çocuklarda bağımlılık oluşturduğunu, %43.9'u zamanını boşa geçirmesine neden olduğunu, %71.6'sı sağlığına zararlı olduğunu düşünmekte ve %45.6'sı oyun oynama ile ilgili kaygı taşımaktadır.

TÜİK (2013) verilerine göre 6-15 yaş grubu çocukların internet kullanım amaçları

arasında %79.5 ile oyun oynamanın üst sıralarda yer aldığı görülmektedir.

Amerika'da 1.463 aile üzerinde yapılan bir araştırmada 0-8 yaş arası çocukların 2013 yılında mobil aygıtlar –tablet, akıllı telefon, iPod vb.– üzerinden yapmış oldukları etkinliklerin başında %63 ile oyun oynama, %50 ile diğer uygulamalar gelmektedir. Bunlar arasında en sık kullandıkları uygulamalar ise %43 ile eğitsel oyunlar, %42 ile eğlence amaçlı oyunlar ve %38 ile yaratıcı (müzik yapmak, resim yapmak veya düzenlemek gibi) uygulamalardır (Common Sense Media, 2013).

Amerika'da 4000 aile ile gerçekleştirilen bir araştırmada ebeveynlerin %70'i video oyunlarının çocuklarının yaşamını olumlu yönde etkilediği görüşüne sahiptir. Ayrıca ebeveynlerin %67'si çocuklarıyla en az haftada bir kez video oyunları oynadıkları belirtmişlerdir. Gerekçe olarak tüm aile için eğlenceli bir deneyim olduğunu, çocuklarıyla sosyalleşmek için iyi bir fırsat sağladığını ve çocuklarının ne oynadıklarını takip edebildiklerini belirtmişlerdir (ESA, 2018).

Oyunla öğretim çağındaki çocukların en çok ilgisini çekecek ve güdüleyecek şeyler belki de dijital oyunlardır. Akıllı telefonların gelişmesi ile farklı bir boyut kazanan oyunlar için oluşan talep mobil oyunlardır. Okul öncesi eğitimi için tasarlanmış Android ve iOS işletim sistemlerinde çalışan ve en çok indirilen bazı oyun örnekleri Çizelge 2.1 ve 2.2'de verilmiştir.

Çizelge 2.1 Okul öncesi çocukları için eğitici oyunlar (Android)

			
Sayı sayma, matematik becerileri, eşleştirme, noktaları birleştirme	Hayvanlar, meyveler, sebzeler, renkler, şekiller ve sayılar Türkçe seslendirme	Kelimeler, hayvanlar ve sesleri, sayılar ve harfler, şekil ayırt etme, boya ve renkler, nokta birleştirme	Şekiller ve renkler, alfabe, yönler, kelimeler, isimler ve fiiller, eşleştirme, sayma, toplama, çıkarma
			
İngilizce alfabe, kelime yazımı, telaffuz	Alfabe ve kelimeler	Okuma, yazma ve bulmaca ve alıştırmaya	Mevsimler, meyve ve sebzeler, aylar, renkler, bulmacalar Türkçe seslendirme

Çizelge 2.2 Okul öncesi çocukları için eğitici oyunlar (iOS)

			
Matematik becerileri (basit toplama, çıkarma)	Mevsimler, giyecekler, meyve ve sebzeler, aylar, renkler, bulmacalar, Türkçe seslendirme	Harfler, sesler, sayılar, renk eşleştirme, hafıza oyunu Türkçe seslendirme	İngilizce kelimeler ve seslendirmesi (hayvanlar, meyveler, sebzeler, sayılar)
			
Hafıza oyunu, meyveler	Enstrüman ve hayvanları tanıma, eşleştirme oyunu, Türkçe seslendirme	Hafıza oyunu, sebzeler	Renkler, sesler

2.4 Okul Öncesi Eğitim

Okul Öncesi Eğitim; doğumdan zorunlu eğitim yaşına kadar, çocukların gelişim özellikleri, bireysel farklılıkları ve yetenekleri göz önüne alınarak, çocukların sağlıklı bir

biçimde fiziksel, duygusal, dil, sosyal ve zihinsel yönden gelişimlerini sağlayıcı, olumlu kişilik temellerinin atıldığı, yaratıcı yönlerinin ortaya çıkarıldığı, çocukların kendilerine güven duymalarının sağlandığı, ebeveyn ve eğitimcilerin etkin olduğu sistemli bir eğitim süreci olarak tanımlanmaktadır (TEGM, 2013).

Alman eğitimci Friedrich Wilhelm Froebel 1840 yılında “Kindergarten” adı ile ilk anaokulunu açmıştır. İtalyan eğitimci Maria Montessori Roma’da 1907’de ilk “Çocuk Evi” ni açmıştır. Türkiye’de, Fatih Sultan Mehmet “Sıbyan Okulları” ile başlayan okul öncesi eğitim 1913 yılından sonra imparatorluk sınırları içerisinde resmi olarak anaokulları biçiminde açılmıştır (Göktürk, 2017). Günümüzde ise Türkiye’de okul öncesi eğitim kurumları hızlı bir şekilde yaygınlaşmaktadır.

Türkiye’de okul öncesi eğitim zorunlu ilköğretim çağına gelmemiş, 3 yaş (36 ayını dolduran), 4 yaş ve 5 yaş (66 aydan küçük olan) grubundaki çocukların eğitimini kapsar. Okul öncesi eğitim 54. aydan itibaren yani anasınıfı çocukları için zorunlu hale getirilmiştir (TEGM, 2017). Okul öncesi eğitim kurumları bağımsız anaokulları, ilkokullara bağlı ana sınıfları halinde veya ilgili diğer öğretim kurumlarına bağlı uygulama sınıfları olarak açılmaktadır.

Bilim ve teknolojiye hızlı gelişmeler, kitlesel eşitsizlikler, küreselleşen dünya, ekonomik yetersizlikler, ülkeler arası ve ülke içi ekonomik dengesizlikler, kültürel farklılıklar ve ülkelerin erken çocukluk dönemi çocuklarına en iyi eğitimi verme çabaları erken çocukluk dönemine ilişkin farklı eğitim modellerinin geliştirilmesine neden olmuştur (Koçak, 2001). Dünyada birçok ülkede uygulanmakta olan erken çocukluk eğitim programlarının başlıcaları Çizelge 2.3’te verilmiştir.

Çizelge 2.3 Erken çocukluk eğitim programları

Program	Kuramcıları	Yıl	Ülke (Menşei)
Montessori	Maria Montessori	1907	İtalya
Bank Street	Lucy Sprague Mitchell	1916	ABD
Waldorf	Rudolf Steiner	1919	Almanya
Regio Emilia	Loris Malaguzzi	1945	İtalya
High Scope	David P. Weikart	1962	ABD
Head Start	Marian Wright Edelman	1965	ABD
HIPPY	Avima Lombard	1984	ABD

Türkiye’de erken çocukluk eğitimi için kurum ya da aile merkezli birçok model uygulanmaktadır. 1994 yılında uygulamaya konulan Çok Amaçlı Okul Öncesi Eğitim

Merkezi modeli erken çocukluk eğitiminin yaygınlaştırılmasını ve kalitenin iyileştirilmesini amaçlamaktadır. Millî Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Genel Müdürlüğü'nün 2013 yılında tanıtmış olduğu Okul Öncesi Eğitim Programı çocukların gelişim düzeylerine ve özelliklerine dayanan, bütün gelişim alanlarının geliştirilmesini esas alan “gelişimsel”, yaklaşım olarak “sarmal” özellik gösteren ve model olarak da eklettik olarak tanımlar.

Millî eğitimin genel amaçlarına ve temel ilkelerine uygun olarak okul öncesi eğitiminin amaç ve görevleri şunlardır (TEGM, 2013):

- Çocukların beden, zihin ve duygu gelişimini ve iyi alışkanlıklar kazanmasını sağlamak,
- Onlar ilkokula hazırlamak,
- Şartları elverişsiz çevrelerden ve ailelerden gelen çocuklar için ortak bir yetiştirme ortamı yaratmak,
- Çocukların Türkçeyi doğru ve güzel konuşmalarını sağlamaktır.

Okul Öncesi Eğitim Programının temel özellikleri Çizelge 2.4'te verilmiştir.

Çizelge 2.4 Okul öncesi eğitim programının temel özellikleri (TEGM, 2013)

Özellik	Açıklama
Çocuk merkezli	Çocuğun etkinliklere etkin katılımını sağlar, araştırma, sorgulama, tartışma ve üretmelerine olanak sağlar.
Esnek	Fiziksel çevrenin ve ailenin değişen özelliklerine göre uyarlanmaya ve bireyselleştirilmeye uygundur. Öğretmen değişik konu, etkinlik, ortam ve materyallerden yararlanarak öğrenme süreçlerini zenginleştirebilir.
Sarmal	Kazanımların gerçekleşmesi, pekiştirilmesi ve kalıcılığının sağlanması için kazanım ve göstergelerin süreç boyunca, ihtiyaç duyulduğu durumlarda farklı etkinlikler aracılığıyla tekrar tekrar ele alınmasıdır.
Eklektik	21. yüzyılın gereksinim duyduğu bireyi yetiştirmek, ulusal özellik ve gereksinimleri karşılamak amacıyla farklı öğrenme kuram ve modellerindeki çocuk merkezli uygulamalardan yararlanılarak bir senteze ulaşılmıştır.
Dengeli	Çocukların gelişimini çok yönlü desteklemeyi hedeflediği için bütün gelişim alanlarıyla ilgili kazanım ve göstergelerin eğitim planlarında dengeli bir şekilde ele alınmasıdır.
Oyun temelli	Çocuk oyun aracılığıyla öğrenir, kendini ve içinde yaşadığı dünyayı oyunla tanıır ve kendini en iyi oyun sırasında ifade eder, kritik düşünme becerilerini oyun içinde kazanır. Çocuğun dili oyundur; diğer bir deyişle oyun, çocuğun işidir. Programda kazanım ve göstergeler ele alınırken oyunun bir yöntem ve/veya etkinlik olarak kullanılması özellikle önerilmektedir. Oyun aracılığıyla öğrenme bu programın ve okul öncesi eğitiminin ayrılmaz parçası olarak görülmektedir.
Keşfederek öğrenme öncelikli	Çocuğun öğrenme sürecine etkin katılımı, öğrendiklerini farklı durumlara transfer etmesi ve yeni durumlarda kullanmasını önemlidir. Program çocuğun çevresinde olanları fark etmesini, merak ettiği konulara ilişkin sorular sormasını, araştırmasını, keşfetmesini ve oynayarak öğrenmesini teşvik eder. Böylece anlamlı öğrenme gerçekleşmiş olur.
Yaratıcılığın geliştirilmesi ön planda	Çocukların öğrenme gereksinimleri ve öğrenme stillerine uygun ortamlarda kendilerini farklı yollarla ve özgün bir biçimde ifade etmeleri için gerekli olan fırsatlar yaratılmalıdır. Bu amaçla öğrenme sürecinde farklı materyaller, farklı yöntem ve tekniklerle çocukların bireysel farklılıkları desteklenmelidir. Programda yaratıcılık, ayrı bir alan olarak ele alınmamış, kazanım ve göstergelerde vurgulanmıştır.
Günlük yaşam deneyimleri ve yakın çevre olanaklarının eğitim amaçlı kullanılmasını teşvik etme	Eğitim sürecini hem zenginleştirir hem de kolaylaştırır. Yakın çevre olanaklarının işe koşulması, araç-gereç ve materyallerin sağlanmasında çeşitlilik ve ekonomik açıdan yarar sağlar. Bu nedenle öğretmenin yakın çevreyi ve çocuğun yaşam deneyimlerini iyi tanıması ve izlemesi önem taşımaktadır.

Çizelge 2.4 (Devam) Okul öncesi eğitim programının temel özellikleri

Özellik	Açıklama
Kültürel ve evrensel değerleri dikkate alma	Çocukların yaşadıkları toplumun değerlerini tanımaları, kültürel ve evrensel değerleri benimsemeleri, onların sorumluluk bilincine sahip bireyler olarak yetişmeleri açısından önemlidir. Program, bu yönüyle, farklılıklara saygı duyulmasını ve farklı özellikleri olan bireylerle uyum içinde bir arada yaşamaya dair deneyimler kazanılmasını teşvik etmektedir. Programda değerler eğitimi ayrı bir alan olarak ele alınmamış, ancak kazanım ve göstergelerde bütüncül bir şekilde vurgulanmıştır.
Aile eğitimi ve katılımı önemli	Aile eğitimi ve katılımı, okul ve ev arasındaki devamlılığı destekleyerek kazanılan bilgi, beceri ve tutumların kalıcılığını sağlar. Bu nedenle “Millî Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitimi Programı ile Bütünleştirilmiş Aile Destek Eğitim Rehberi (OBADER)” hazırlanmıştır. Öğretmenlerin programla birlikte bu rehberi de etkin bir şekilde kullanmaları gerekmektedir.
Çok yönlü değerlendirme süreci	Okul öncesi eğitiminde sonuç değil, süreç önemli olduğundan, programda sürecin çok yönlü olarak değerlendirilmesi öne çıkmaktadır. Değerlendirmede çocuğun, programın ve öğretmenin kendini değerlendirme süreci iç içe olduğundan, birinden elde edilen bulgular diğerlerinin değerlendirilmesinde de kullanılır. Öğretmenlerin yapılan değerlendirmeleri sonraki uygulamalarda dikkate almaları gereklidir.
Özel gereksinimli çocuklar için uyarlamalara yer verme	Okul öncesi eğitimi, özel gereksinimli çocukların gereksinimlerini de dikkate alarak, bütün çocuklara öğrenme ve ilkokula hazırlık konusunda eşit fırsat sunmayı hedefler. Özel gereksinimli çocuk için etkinliklerdeki uyarlamaların yanı sıra Bireyselleştirilmiş Eğitim Programının (BEP) da uygulanması gerekmektedir. Uyarlama yapılırken etkinliğin yönteminde, kullanılan materyallerde ve öğrenme sürecinde dikkat edilmesi gereken hususlarla ilgili açıklama yapılması ve rehberlik hizmetlerine önem verilmesi beklenilmektedir.

2.5 Okul Öncesi Eğitim Programında Yer Alan Gelişimsel Alanlar

Temel anlamda okul öncesi eğitim programı okul öncesi dönemi çocukların gelişimlerine ve eğitimin niteliğinin artırılmasına katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Daha geniş çerçevede ise çocukların zengin öğrenme deneyimleri –bu deneyimler materyal, etkinlikler, öğrenme ortamı ve rehberlik uygulamalarına dayalıdır– aracılığıyla sağlıklı büyümelerini; bilişsel, motor, dil ve sosyal ve duygusal gelişim alanlarında gelişimlerinin en üst düzeye ulaşmasını, öz bakım becerilerini kazanmalarını ve ilkokula hazır bulunmalarını sağlamayı amaçlamaktadır. Aynı zamanda bu çok yönlü program bütün gelişim alanlarında görülebilecek yetersizlikleri önlemeyi de amaçlamaktadır (TEGM, 2013).

Okul öncesi eğitim programı çocukların sonraki yaşamlarını önemli derecede etkileyen bu gelişim özelliklerini bilimsel çalışmaları dikkate alarak üç farklı yaş grubuna (36-48, 48-60, 60-72 ay) göre düzenlemiştir (TEGM, 2013). Bunlar aşağıdaki başlıklarda açıklanmıştır.

2.5.1 Bilişsel Gelişim

Bilişsel işlevler algılama, algılanan verileri işleyerek yorumlama sırasındaki tüm işlevler olarak değerlendirilebilir. Bu bağlamda bilişsel gelişim dış dünyayı algılama ve öğrenmeye yönelik zihinsel etkinliklerdeki ilerleme ya da başka bir deyişle bireylerin etkileşim içinde oldukları dünyayı anlamlandırma çabalarını kapsayan gelişim olarak düşünülebilir (Erden ve Akman, 2004; Smith ve Hart, 2011; Zgourides, 2000). Bilişsel gelişim ile ilgili okul öncesi eğitim programında 60-72 aylık çocuklar için beklenen gelişim özellikleri Çizelge 2.5’de verilmektedir.

Çizelge 2.5 Bilişsel gelişim özellikleri (TEGM, 2013)

• İnsan resmindeki eksik vücut bölümlerini çizer.	• Kısa bir süre gösterilen bir resimdeki ayrıntıları hatırlar.
• 10-25 parçalı yapbozu tamamlar.	• Bir olaydan sonra ne olabileceğini tahmin eder.
• Geometrik şekilleri birleştirerek yeni şekiller oluşturur.	• Nesnelere arasındaki benzerlik ve farklılıkları söyler.
• 6-10 nesneyi herhangi bir özelliğine göre gruplandırır.	• Bir dizi içerisindeki nesnelerin birbirlerine göre konumlarını söyler.
• 1’den 10’a kadar olan nesne grupları ile rakamlar arasında ilişki kurar.	• Miktar bildiren kıyaslama ifadeleri kullanır.
• 1’den 10’a kadar olan nesnelere kullanarak toplama yapar.	• Haftanın günlerini sırasıyla söyler.
• 1’den 10’a kadar olan nesnelere kullanarak çıkartma yapar.	• 20’ye kadar ritmik sayar.
• Yarım ve bütün olan nesnelere gösterir.	• Günün farklı zaman dilimlerinin isimlerini söyler.
• 1’den 20’ye kadar olan rakamları sıralar.	• Somut nesnelere kullanarak grafik oluşturur.
• Eşleştirme, ilişki kurma, gruplandırma ve sıralamayı nasıl yaptığını açıklar.	• Nesne grafiğini okur.
• Neden-sonuç ilişkilerini kurar.	• Üç nesneden oluşan örüntü yapar.

2.5.2 Motor Gelişim

Motor beceriler fiziksel büyüme ile birlikte gelişir. Okul öncesi çocuklarda fiziksel gelişim daha önceki gelişim dönemine göre daha yavaş ve daha karardır ve çocuğun beynindeki, kaba ve ince motor becerilerindeki ve sağıktaki değişikliklerinden etkilenir. Ayrıca fiziksel ve motor gelişim oranları kalıtım ve çocuğun katıldığı etkinliklerin çeşidi ve miktarı gibi çeşitli etmenlere bağıdır. Aslında motor beceriler fiziksel yetenekler veya kapasitelerdir. Kaba motor becerileri koşma, zıplama, dönme, atlama, atma, dengeleme ve dans gibi büyük bedensel hareketlerin kullanılmasını içerirken, ince motor becerileri ise çizme, yazma ve ayakkabı bağcıklarını bağlama gibi küçük bedensel hareketlerin kullanılmasını içerir. Hem kaba hem de ince motor beceriler erken çocukluk döneminde gelişir ve geliştirilir. Ancak, ince motor becerileri okul öncesi dönemi çocuklarında daha yavaş gelişir (Zgourides, 2000; Erden ve Akman, 2004). Motor gelişim ile ilgili okul öncesi eğitim programında 60-72 aylık çocuklar için beklenen gelişim özellikleri Çizelge 2.6'da verilmektedir.

Çizelge 2.6 Motor gelişim özellikleri (TEGM, 2013)

• Engelin üzerinden koşarak atlar.	• Ritme uygun olarak sekme hareketi yapar.
• Tek ayak sıçrayarak 2-3 m ilerler.	• Topu tek elle omuz üstünden atar.
• Topu tek elle yerden yuvarlar.	• Belli bir mesafedeki hedefi vurur.
• Topu yerde 5-6 kere sektirir.	• İp atlar.
• Vücudunun farklı bölümlerini kullanarak dengede durur.	• Tek ayak üzerinde 9-10 saniye durur.
• Çeşitli hareketleri müzik ve ritim eşliğinde ardı ardına yapar.	• Yumuşak malzemeleri kullanarak 2-3 parçalı kompozisyonlar oluşturur.
• Örnek gösterildiğinde kâğıdı çapraz şekilde katlar.	• Örneğe bakarak daire, üçgen, kare ve dikdörtgen çizer.
• Yatay, dikey, eğri ve eğik çizgiler çizer.	• Yatay, dikey, eğri ve eğik çizgilerden yeni bir şekil oluşturur.
• Kalemı doğru tutar.	• Örneğe bakarak 1-5 arası rakamları yazar.

2.5.3 Dil Gelişimi

Dil, zihnin aynasıdır; sözel ifadelerin orta çıkmasını sağlayan zihinsel şemaların doğasını ve yapısını yansıtmakta kullanılır (Damon ve Lerner, 2006). Bu durum çocukların düşünme kapasitelerini geliştirmelerine ve sembollerini kullanma yeteneğine bağı olarak

değişir. Doğuştan sonra gelişmeye başlayan dil becerileri erken çocukluk döneminde de gelişmeye devam eder. Dil becerileri sözler, çekimler içeren ifadeler, basit cümleler ve karmaşık cümleler şeklinde sıralı aşamalara dayalı olarak gelişir ancak temel sözdizimi becerisi yaklaşık 10 yaşına kadar tam olarak gerçekleşmez. Ebeveynler, kardeşler, akranlar, öğretmenler ve medya okul öncesi dönemi çocukların kelime dağarcıklarını arttırmalarına katkı sağlar. Ayrıca, dil edinimi sosyal ve kültürel bir bağlamda gerçekleşir ki; toplumun değerleri, normları, gelenekleri (kabul edilebilir davranışın gayri resmi kuralları) ve töreleri de (kabul edilebilir davranışın resmi kuralları) çocuğa aktarılır (Zgourides, 2000). Dil gelişimi ile ilgili okul öncesi eğitim programında 60-72 aylık çocuklar için beklenen gelişim özellikleri Çizelge 2.7’de verilmektedir.

Çizelge 2.7 Dil gelişimi özellikleri (TEGM, 2013)

• Sesler arasındaki farklılıkları söyler.	• Zıt ve eş anlamlı sözcüklerin anlamlarını söyler.
• Sesler arasındaki benzerlikleri söyler.	• Eş sesli sözcüklerin anlamlarını söyler.
• Verilen sese benzer sesler çıkarır.	• Sohbeta katılır ve sohbeti sürdürür.
• Sesinin tonunu, hızını, şiddetini ayarlar.	• Akıcı konuşur.
• Sıralı ve birleşik cümleler kurar.	• Dinlediği bir öyküyü anlatır.
• Cümlelerinde özneye uygun fiil kullanır.	• Resim, nesne veya olaylar arasında ilişki kurarak anlamlı öykü anlatır.
• 6 ve daha fazla sözcükten oluşan cümleler kurar.	• Konuşmalarında mizahı kullanır.
• Geçmiş, şimdiki ve gelecek zamanı kullanır.	• Çevresindeki yazılı materyalleri tanır.
• “Kim, ne, ne zaman, nerede, neden, nasıl?” gibi soruları yanıtlar.	• Yazının bir anlamı olduğunu bilir.
• “Kim, ne, ne zaman, nerede, neden, nasıl?” gibi sorular sorar.	• Yetişkinlere duygu ve düşüncelerini anlatır.
• Cümlelerinde “çünkü, daha sonra” gibi bağlaçlar kullanır.	• Okumanın günlük yaşamdaki önemini söyler.
• İşaret ve kişi zamirlerini kullanır.	• Yazının yönünü gösterir.
• Konuşmalarında zaman zarflarını kullanır.	• Kitaptaki resimlere bakarak okuyormuş gibi yapar.
• Dil bilgisi kurallarını çoğunlukla doğru kullanır.	

2.5.4 Sosyal ve Duygusal Gelişim

Sosyal ve duygusal gelişim, çocuğun başkalarının duygularını anlama, kendi

duygularını ve davranışlarını kontrol etme ve akranlarıyla iyi geçinme yeteneğidir. Çocukların iş birliği, yönergeleri takip etme, öz denetim gösterme ve dikkat etme gibi ihtiyaç duydukları temel becerileri kazanmaları için sosyal ve duygusal becerilere sahip olmaları gerekir. Güven, itimat, gurur, arkadaşlık, şefkat ve mizah duyguları, çocuğun sosyal ve duygusal gelişiminin bir parçasıdır (Arens-Beauchamp ve Carmody, 2019).

Bir çocuğun sosyal ve duygusal gelişimi bilişsel ve fiziksel gelişimi kadar önemlidir. Aslında tüm gelişim alanları birbirlerinden bağımsız değildir ve sürekli bir etkileşim içindedirler. Sosyal ve duygusal becerilerle doğmayan çocukların bu becerileri kazanmaları ve geliştirmelerinde ebeveynler, bakıcılar ve öğretmenler önemli role sahiplerdir. Çocuğun sosyalleşme becerileri için belirleyici etmenler sadece kendi bilişsel kapasiteleri değil aynı zamanda ebeveynlerin bilişleri, inançları, değerleri ve ebeveynlerin sosyalleşme uygulamalarındaki kısıtlamaları gibi pek çok şey ile örneklendirilebilir. Bu bağlamda bilişsel gelişim duygusal ve sosyal gelişimde belirgin ve temel bir rol oynamaktadır denilebilir (Knight ve Lee, 2008).

Sosyal ve duygusal gelişim, çocuklara kim olduklarını, nasıl öğrendiklerini ve diğerleri ile nitelikli ilişkiler kurmalarını sağlar. Çocukken güçlü bir sosyal ve duygusal temel oluşturmak çocuğun sağlıklı büyümesine, kişilik oluşmasına ve mutlu olabilmesine yardımcı olur. Sosyal ve duygusal gelişimi kazandırma yaklaşımı fiziksel veya bilişsel gelişimden daha belirsizdir. Araştırmacılar tarafından önerilenler arasında çocukların duygusal ipuçlarını okumayı öğrenerek onların duygularını tanımlamalarına yardımcı olmak; sürekli ve sevgiyle onlarla etkileşimde olmak; onların duygularını, isteklerini ve ihtiyaçlarını dikkat almak; ifade etme özgürlüğü tanımak ve buna saygı duymak ve stres zamanlarında destek sağlamak gibi öneriler yer almaktadır (Erden ve Akman, 2004; Arens-Beauchamp ve Carmody, 2019). Sosyal ve duygusal gelişim ile ilgili okul öncesi eğitim programında 60-72 aylık çocuklar için beklenen gelişim özellikleri Çizelge 2.8’de verilmektedir.

Çizelge 2.8 Sosyal ve duygusal gelişim özellikleri (TEGM, 2013)

• Evinin adresini söyler.	• Aldığı sorumluluğu yerine getirir.
• Ebeveyninin telefon numarasını söyler.	• Kendine güven duyar.
• Duygularını belli eder.	• Yeni ve alışılmamış durumlara uyum sağlar.
• Başkalarının duygularını açıklar.	• Yeni tanıştığı bireylerle kolay iletişim kurar.
• Kendini özgün yollarla ifade eder.	• Amaçları doğrultusunda davranır.
• Kurallara uyar.	• Duygularını kontrol eder.
• Gerekli durumlarda kuralları başkalarına açıklar.	• Gerekli durumlarda liderliği üstlenir.

2.5.5 Öz Bakım Becerileri

Havinghurst'ün gelişim görevleri arasında yer alan öz bakım becerileri (tuvalet eğitimi, temizlik ve yeme alışkanlığı v.b) doğuştan getirilmeyen öğrenilerek kazanılan davranışlardır. *Çok erken dönemden itibaren temelleri atılmaya başlanan öz bakım becerileri kaliteli ve sağlıklı bir yaşamın sürdürülmesinde önemli rol oynamaktadır ve çocuğun fiziksel, zihinsel, duygusal ve sosyal gelişimine doğrudan etki etmektedir.* Bu nedenle öz bakım becerileriyle ilgili davranışların öğretilmesinde aileye ve eğitimcilerle önemli sorumluluklar düşmektedir. Örneğin, öz bakım becerilerinden birisi olan “yeterli ve dengeli beslenme” ve “bedeniyle ilgili temizlik” davranışlarında yaşanan olumsuzluklar çocuğun sonraki dönemlerinde beslenme ve sağlık sorunlarına yol açmaktadır. Ailede kazandırılmaya çalışılan öz bakım becerilerinin okul öncesi eğitimde de genişçe yer bulduğu söylenebilir.

Öz bakım becerileri ile ilgili okul öncesi eğitim programında 60-72 aylık çocuklar için beklenen gelişim özellikleri Çizelge 2.9’da verilmektedir.

Çizelge 2.9 Öz bakım becerileri gelişim özellikleri (TEGM, 2013)

• Dişlerini fırçalar.	• Elini yüzünü yıkar, kurular.
• Vücudunu yıkar.	• Günlük işlerde sorumluluk alır ve yerine getirir.
• Hava şartlarına uygun giysiler seçer.	• Giysilerini kendi kendine çıkarır, giyer.
• Giysilerinin düğme ve çitçitlerini çözer, ilikler.	• Ayakkabılarını bağlar.
• Yemek araç gereçlerini doğru kullanır.	• Yemek tabaklarını veya servis tepsisini taşır.
• Temizlikle ilgili malzemeleri doğru kullanır.	• Tehlike yaratacak durumlardan kaçınır.

Okul öncesi dönem öz bakım becerileri eğitimi için öğretmenlerin yararlanabileceği etkinliklerin olduğu internet siteleri (onceokuloncesi.com, egitimsokagi.com, aferinbize.com, cocuklaroyunda.com, okuloncesiogretmeni.org) ve MEB (Okul Öncesi Eğitim Programı Etkinlik Kitabı –2013, Çocuk Gelişimi ve Eğitimi 36–72 Ay Öz Bakım –2013, Çocuk Gelişimi ve Eğitimi 1-6 Yaş Çocuklarında Öz bakım, 2016) yayınları mevcuttur.

Alanyazın incelediğinde Türkiye’de okul öncesi dönemi kapsayan öz bakım becerilerine yönelik yapılan deneysel araştırmaların oldukça az olduğu görülmektedir. Okul öncesi dönem çocuklarının (5 yaş) yemek yeme, giyinme-soyunma, temizlik, tertip-düzen, gibi öz bakım becerileriyle ilgili birçok davranışı kazanmalarında çalışan annelerin daha başarılı oldukları (Demiriz ve Dinçer, 2000), okul öncesi eğitim alan çocukların (5 yaş) öz bakım becerilerinde eğitim almayanlara göre daha başarılı oldukları saptanmıştır (Demiriz ve Dinçer, 2001). İki farklı deneysel çalışma okul öncesi dönemi çocukların (6 yaş) kubaşık öğrenme etkinlikleri ile öz bakım becerilerinin (yemek yeme, giyinme ve kişisel bakım) (Konya, 2007) ve oyun (fiziksel) ile öz bakım becerilerinin (temizlik, giysilerinin giyme ve çıkarabilme, doğru beslenme, dinlenme, kaza ve tehlikelerden korunma) kazandırılmasında deney grubu lehine anlamlı fark bulmuştur (Gazzeoğlu, 2007). Bayer (2015) Montessori yöntemini ile gerçekleştirdiği araştırmasında temizlik ve kişisel bakım, yemek yeme, dinlenme ve giyinme öz bakım becerilerinde deney grubu çocuklarının son test puan ortalamalarını kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek bulmuştur. Bu yöntemin okul öncesi dönemi çocuklarının öz bakım becerilerine olumlu yönde katkı sağladığını ve MEB’in Okul Öncesi Eğitim Programına bu beceriler için daha etkili olduğunu bildirmektedir.

2.6 Kuramsal Çerçeve: Dijital Oyun Temelli Öğrenme

Bilgisayar, mobil teknolojiler ve internetin hızlı gelişimi öğrenen insanların beklentilerini de değiştirdiği gibi 21. yüzyıl yaşamının her alanında istenilen becerileri de değiştirmiştir. Dijital devrim ile birlikte bilgi çağı olarak adlandırılan 21. yüzyılda rutin öğretiler ve düşünme becerileri gerektiren işler yerini uzman düşünme ve karmaşık iletişim gibi yüksek bilgi seviyesi ve uygulamalı beceriler barındıran işlere bırakmaktadır. Teknolojinin, kişisel cihazlardan eğitim bulutuna ve dijital öğrenme kaynaklarına kadar öğrenme ortamlarında hızla yaygınlaştığı bilinmektedir. Teknolojinin öğrenmeyi etkileme potansiyeline ulaşmasını sağlayacak pedagojik yeniliklere de ihtiyaç duyulmaktadır. 2002 yılında, teknolojinin gücünü öğretme ve öğrenmenin tüm yönlerine getirmeye yönelik ABD’de başlatılan “21. yüzyıl becerileri için ortaklıklar” hareketi ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarında iş birliğine dayalı 21. yüzyıl becerilerini besleyen bir katalizör olarak hizmet etmek üzere tasarlanmıştır (Trilling ve Fadel, 2009). 21. yüzyıl becerileri ortaklığı olarak adlandırılan bu harekete öncülük eden ve savunan birçok kurum, kuruluş ve eğitimciler vardır. Öğrencilerin çalışma, yaşam ve vatandaşlıkta başarılı olmak için ihtiyaç duydukları becerileri, bilgileri, uzmanlığı ve destek sistemlerini tanımlamak ve göstermek için eğitimcilerden, eğitim uzmanlarından ve iş liderlerinden gelen girdilerle geliştirilmiş olan 21. yüzyıl öğrenmesi için P21 çerçevesi Şekil 5’te verilmektedir (National Education Association, 2012).



Şekil 2.5 Okul öncesi dönemi çocukların okullarına ve cinsiyetlerine göre dağılımı (Battelle for Kids, 2019)

Şekilde yer alan terimlerin kapsadıkları aşağıda listelenmiştir:

Anahtar konular: İngilizce, dünya dilleri, sanat, matematik, ekonomi, coğrafya, tarih, yönetim ve yurttaşlık.

21. yüzyıl temaları: küresel farkındalık; finansal, ekonomik, işletme ve girişimcilik okuryazarlığı; yurttaşlık, sağlık ve çevre okuryazarlığı.

Öğrenme ve inovasyon becerileri (4cs): (1) yaratıcılık ve inovasyon, (2) eleştirel düşünme ve problem çözme, (3) iletişim ve (4) işbirliği

Bilgi, medya ve teknoloji becerileri: (1) bilgi okuryazarlığı, (2) medya okuryazarlığı ve (1) bilgi, iletişim ve teknoloji okuryazarlığı

Yaşam ve kariyer becerileri: (1) esneklik ve uyum sağlayabilmek, (2) girişim ve öz yönlendirme, (3) sosyal ve kültürlerarası beceriler, (4) verimlilik ve hesap verebilirlik ve (5) liderlik ve sorumluluk

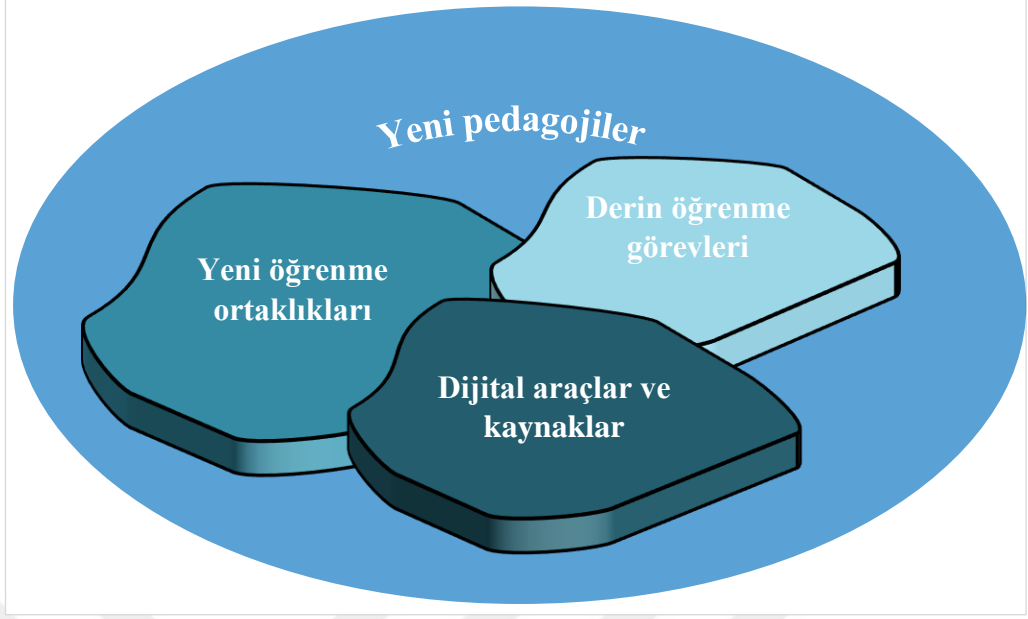
21. yüzyıl destek sistemleri: 21. yüzyıl öğrenmesi uygun teknolojiler ve gerçek dünyayla bağlantılar aracılığıyla öğrenenleri meşgul etmek için yenilikçi bir destek sisteminden bahsetmektedir. P21, tüm öğrencilerin 21. yüzyıl yetkinliğini geliştiren türde deneyimler edinmelerini sağlamak için beş kritik destek sistemi belirlemiştir. Bunlar: 21.

yüzyıl (1) standartları ve becerilerinin değerlendirilmesi, (2) müfredatı ve öğretimi, (3) uzmanlık geliştirmesi (mesleki gelişim) ve (4) öğrenme ortamlarıdır (Battelle for Kids, 2019).

Fullan (2014) 21. yüzyıl öğrenme becerileri için iki sınırlılıktan bahsetmektedir. Birincisi bu becerilerin 1990'lardan beri var olduğu ve artık eskidiği ve ayrıca 25 yıldır bu büyük kavramla çok fazla bir şey yapılamadığıdır. İkincisi ise bu becerilerin çok akademik veya bilişsel olduğu ve iki büyük parçanın (karakter ve yurttaşlık eğitimi) es geçildiğini bildirmektedir. Bu nedenle 21. yüzyıl becerilerinin yerine çağın öğrenme hedeflerini uygulamaya (derin öğrenme) geçilmesi gerektiğini aşağıdaki ifadeyle vurgulamıştır (Fullan, 2014).

“Bizim 21. yüzyıl becerilerine üstünkörü bağlılıktan kurtulup çağın öğrenme hedeflerini uygulayamaya geçmeye ihtiyacımız var”

Günümüzde “21. yüzyıl becerileri için ortaklıklar” hareketine benzer “derin öğrenme için yeni pedagojiler: küresel bir ortaklık” hareketi de söz konusudur. Bu hareket öğrenme için yeni ve yenilikçi yaklaşımları belirlemek, uygulamak ve ölçmek için işbirlikçi kapasite geliştirme girişimidir. Küresel eğitim paydaşlarıyla birlikte bu ortaklık teknoloji açısından zengin bir toplumda yeni pedagojiler yoluyla öğrenme için gerçek potansiyelin nasıl gerçekleştirilebileceğini açıklamayı ve göstermeyi amaçlamaktadır. Ayrıca 21. yüzyıl becerilerinin ötesine geçtiği ifade edilen derin öğrenme yetkinliklerini geliştirecek yeni pedagojilerdeki amaç karmaşık ve bağlantılı bir dünyada etkili iletişim kurma, eleştirel düşünme ve işbirliği yapma, bilgi yaratma ve gerçek dünyadaki sorunları çözme becerisine sahip merhametli küresel vatandaşlar yetiştirmektir. Bu yeni pedagojilerin üç temel bileşeni vardır (Şekil 2.6). Bunlar (1) yeni öğrenme ortaklıkları, (2) derin öğrenme görevleri ve (3) dijital araçlar ve kaynaklardır (Fullan ve Langworthy, 2013, 2014; Fullan, Quinn ve McEachen, 2018).



Şekil 2.6 Okul öncesi dönemi çocukların okullarına ve cinsiyetlerine göre dağılımı (Fullan ve Langworthy, 2014)

Yeni pedagojilerin birinci temel bileşeni olan *yeni öğrenme ortaklıkları*dır. Bu öğrenme ortaklıklarında dört rolden bahsedilir. Bunlar (1) ilişkiler, (2) öğrenci istekleri, (3) geri bildirim ve 4) öğrenmeyi öğrenmek ve akran öğretmenliği. Günümüzden farklı olarak en güçlü öğrenme stratejileri için öğretmenler ve öğrencileri arasında ilişki bağları önemlidir. Çünkü öğrencilerin öğrenme sürecine kendi fikirlerini, deneyimlerini ve uzmanlıklarını kattıkları bağlamlarda proaktif öğrenme gerçekleşir. Ek olarak, öğrencilerini bireysel olarak daha derinden tanıyabilecekleri bir bağlam yaratabilen öğretmenler hangi öğretme ve öğrenme stratejilerinin öğrenmeyi en iyi şekilde etkili kıldığını anlamak için öğrenci gelişimini analiz etme fırsatı bulur (Fullan ve Langworthy, 2013).

Yeni pedagojilerin ikinci temel bileşeni, *derin öğrenme görevleridir*. Bunlar: (1) pratik öğrenme süreci, (2) yeni bilgi oluşturma, (3) yeni bilgiyi kullanma, (4) anahtar gelecek becerileri ve (5) proaktif eğilimlerdir. Bu görevler derin öğrenme sürecini pratikte öğrencileri meşgul edecek yeni öğrenme ortaklıklarının gücünü kullanmaya dayalıdır. Bu mevcut bilgiyi keşfetmek ve uzmanlaşmak ve daha sonra dünyada yeni bilgiler oluşturmak ve kullanmak yoluyla gerçekleşir. Derin öğrenme görevleri ile bir bakıma “öğrenme liderliği” kavramı güçlenir ve dijital erişimi de kullanarak öğrencilerin kendi öğrenmelerinde lider olmaları beklenir (Fullan ve Langworthy, 2014). Anahtar gelecek

becerileri altında 21. yüzyıl becerilerine benzer küresel altı yeterlikten (beceri yerine bu kavram tercih edilmiştir) bahsedilmekte ve eğitimin 6C'si olarak adlandırılmaktadır. Bunlar karakter, yurttaşlık, işbirliği, iletişim, yaratıcılık ve eleştirel düşünme yeterlikleridir. Aynı zamanda Fullan (2018) derin öğrenmeyi bu altı küresel yeterliğin edinim süreci olarak tanımlamaktadır.

Yeni pedagojilerin üçüncü temel bileşeni *dijital öğrenme araçları ve kaynaklarıdır*. Dijital araçlar ve kaynaklar diğer iki bileşenin etkililiği arttırmada kullanılır. Pedagojik ve derin öğrenme kapasiteleri açıkça tanımlanıp geliştirildiğinde bu bileşen şunları sağlar: (1) yeni içerik bilgisinin keşfi ve uzmanlığı, (2) işbirlikçi ve bağlantılı (ağ yoluyla) öğrenme, (3) yeni bilgiyi düşük maliyetli yaratma ve tekrarlı kullanma, (4) yeni bilgileri “gerçek” amaçlar için otantik izleyicilerle kullanma ve 5) öğrencilerin öğrenme sürecini kontrol altında tutacak ve onların özerkliğini arttıracak öğretmen becerilerinin iyileştirilmesi. Dijital araçlara ve kaynaklara yaygın erişim fikir üretme, geri bildirim, uzmanlık ve ilerleme değerlendirmesi için öğrencilerin öğretmenler, akranlar ve diğerleriyle bağlantı kurabilecekleri zamanı ve alanı genişleterek daha derin öğrenmeyi mümkün kılar. Bu doğal olarak öğrenme sürecini daha sosyal hale getirir ve örgün eğitimdeki sınırlar öğrenme anlamında kaybolur (Fullan ve Langworthy, 2013, 2014; Fullan, 2014).

Erken çocukluk dönemi ya da okul öncesi dönemi çocukları hatta yeni yürümeye başlayan çocuklarda bile medya okuryazarlığı gelişir. Yeni yürümeye başlayan bir çocuk, bir cihazın konuşmak için kullanılabileceğini veya cihazlarda oynamak için eğlenceli oyunların olduğunu öğrenebilir. Ayrıca yazı yazma, çizim yapma vb. uygulamalarla medya oluşturmayı da öğrenebilirler. Kısaca, çocuklar medya kullanımını yavaş yavaş öğrenir ve ilgi alanlarına ve ihtiyaçlarına göre seçimler yapabilir.

Çocuklar için teknoloji açısından en uygun ortam, oyun temelli ve öğrenci merkezli bir yaklaşımla teknolojinin bütünleştirilmesidir. Çünkü bu yaklaşımlarda teknoloji uygulamalı eğitimin bir parçasıdır.

Küçük çocuklar, çok sayıda medya (örneğin, uygulamalar, çevrimiçi oyunlar, reklamlar, TV şovları, filmler v.) ve sosyal etkileşimler (örneğin yaşlıları ve yetişkinlerle) aracılığıyla aşırı bilgiye maruz kalırlar. Çocukların bilgi zengini ortamlarda (medya) gezinmelerini desteklemek; bu ortamlarda bilgi edinmeleri, değerlendirmeleri ve kullanmaları için teşvik etmek; sorularla öğrendiklerini tartışmak edindikleri bu bilgi ile

onların araştırma, planlama ve tartışma becerileri kazanmalarına yardımcı olur. Bu bakımdan okul öncesi eğitimde bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımını öğrenilen bilgilerin uygulamasından iş birliğine kadar birçok eğitsel olanak sunar. Bu nedenle çocukların sadece bu cihazları nasıl kullanacakları değil, aynı zamanda öğrenme, iletişim kurma ve yaratma için yapıcı kullanımlarını keşfetmeye başlamaları da önemlidir (Lee A. Scott, 2017).

Öğrenme ortamının görsel olarak gerçekliği sağlaması ve yüksek derecede etkileşimli olması istenmektedir. Bir eğitim aracı olan benzetimler özellikle askeri, iş ve tıbbi eğitimler gibi alanlarda uzmanlık ve mesleki eğitimi desteklemek amacı ile kullanılmaktadır. Benzetimler kabul edilebilir bir eğitim aracı veya eğitim destek araçları olarak görülürken, dijital oyunlar boş zaman etkinliği ve şiddet içermesi açısından eğitimciler ve aileler tarafından kabul görmemekteydi (De Freitas, 2006) Fakat doğasında motive etme özelliği olan dijital oyunlar, oyuncuyu meşgul edecek mücadele, fantezi, kontrol ve merak gibi yapıcı yönleri ihtiva ettiğinden, öğrenmeye yardımcı olabilirliği üzerine araştırılmaya başlanmıştır (Klawe, 1999). Ayrıca, eğlence oyunları endüstrisinin hızlı büyümesi ve yeni neslin medya zengini, her an ulaşabilir ve sürekli bağlantılı kalınan bir dünyada yetişiyor ve sıklıkla oyun oynuyor olması, “eğitimi desteklemek amacı ile nasıl kullanılabilir?” sorusuna ilgiyi arttırmıştır. Bu nedenle DO'ların ciddi bir öğrenme ve değerlendirme aracı olarak kullanımına yönelik eğitimcilerde geniş çapta artan bir ilgi söz konusu olmuştur (Kapp ve ark., 2013). 2000’li yılların başında ortaya atılan Dijital Oyun Temelli Öğrenme (DOTÖ) kuramının öncülerinden sayılan; Marc Prensky (2001a, 2001b, 2001c, 2001d, 2003), James Paul Gee (2004a, 2004b, 2005, 2008, 2009), Clark Aldrich (2003, 2005, 2009a, 2009b) bu konuda çeşitli akademik çalışmalar yapmışlardır.

Prensky (2001b), DOTÖ için iki anahtar kavramdan bahseder. Bunlar öğrencilerin düşünme örüntülerinin değiştiği yani öğrencilerin dijital medya dilinde yerli konuşmacılar olduğunu ve deneyimledikleri bilgisayar oyunlarının onların tercihlerini ve becerilerini şekillendirdiğidir.

Prensky’ a (2001a) göre yeni nesil, bilişsel biçimleri yaşlı nesilden farklı, dijital yerlilerdir. Bu bağlamda, Prensky yeni neslin özelliklerini şu şekilde sıralamaktadır; konvansiyonel hızdan daha hızlı bilgiyi işlerler (twitch speed), doğrusal işlem yerine paralel işlem yaparlar, adım adım yerine rastgele bilgiye erişirler, metin yerine önce grafiği deneyimlerler, bireysel olmak yerine bağlantılıdırlar, pasif öğrenme yerine aktif

öğrenirler, işi oyun değil, oyunu iş olarak görürler, gerçeklik yerine fanteziyi tercih ederler ve teknolojiye bir düşman olarak değil bir arkadaş gibi davranırlar.

DO'lar hem çocuklar hem de yetişkinlere öğrenme için büyük bir potansiyel sunmaktadır. Prensky (2001a) DO'ların öğrenme amaçlı kullanılabilir olmasını DO'ların sahip olduğu özellikler ve bu özelliklerin sunduğu etkilere bağlı olarak açıklar. Bu özellikler şunlardır:

- Dijital oyunlar bir *eğlence* biçimidir *haz* ve *keyif* verir.
- Dijital oyunlar bir *oyun oynama* biçimidir *yoğun* ve *tutkulu bir katılım* sağlar.
- Dijital oyunların *hedefleri* vardır *motivasyon* sağlar.
- Dijital oyunların *kuralları* vardır *düzen* sağlar.
- Dijital oyunlar *etkileşimlidir etkin olmayı ve etkin olarak [görevleri] yapmayı* sağlar.
- Dijital oyunlar *uyarlanabilirdir akışı* (oyun için akış) sağlar
- Dijital oyunların *çıktıları* ve *dönütleri* (geribildirim) vardır *öğrenmeyi* sağlar.
- Dijital oyunlarda *kazanma/galip gelme* durumları vardır *ego tatmini* sağlar.
- Dijital oyunlarda *çatışma/yarış/mücadele/karşıtlık* vardır *adrenalin (heyecan)* sağlar.
- Dijital oyunlarda *problem çözme* vardır *yaratıcılığı* tetikler.
- Dijital oyunlarda *iletişim* vardır *sosyal gruplar* sağlar.
- Dijital oyunlarda *hikâye* ve *gösterim* vardır *duygu* sağlar

Eğitsel amaca sahip oyunlar alanyazında eğitsel ya da ciddi oyunlar olarak adlandırılmaktadır. Ciddi veya eğitsel DO'lar salt eğlenceden ziyade belli bir amaç için tasarlanır (oynarken bir konunun, becerinin öğrenilmesine ve pekiştirilmesine yardımcı olmak gibi). Zyda (2005) ciddi veya eğitsel DO'ların sadece öykü, estetik ve yazılımdan ibaret olmadığını, pedagoji (eğiten veya öğreten, bilgi veya beceriyi paylaşan) olduğunu belirtmiştir. Eğitsel DO'lar özellikleri bakımından eğlendiren aynı zamanda bilginin transferi ve becerilerin kazanımını sağlayan iki özelliğe sahiptir ve oyun oynama veya eğlence sadece bir yöntemdir, öğrenciye içsel motivasyon deneyimi sağlayacak bir amaç değildir. Öğrenme için anahtar kavramlardan birisi motivasyondur. Prensky (2001a) göre motivasyon hedeflere dayalı bir etkidir. Genelde, DO'lar tasarımcısı tarafından önceden tanımlanmış hedefleri olan veya oyuncunun hedeflerini belirlemesine izin veren bir eğlence ortamı gibi düşünülebilir ve aslında DO hedeflerinin başarılması ile ilgilenir.

Eğitsel DO'larda ise öğrenme hedefleri ile DO hedefleri birbirine paralel olmalı ve oyuncunun nasıl oynayacağını bildiren kurallar öğretim hedeflerine göre çeşitlendirilebilir ve genişletilebilir olmalıdır. Bir düzen içinde kurallara göre oyuncu DO hedeflerini başarmaya odaklanır. Böylece, aslında oyuncu DO hedeflerini başarıyorken aynı zamanda eğitsel hedefleri de başarmış olur yani eğitsel içerik oynayan tarafından öğrenilmiş olur (Eck, 2006). Kısacası eğitsel DO'lar temelde gerçek yaşama aktarılabilecek eğitsel çıktılara yönelik bir öğrenme deneyimi sağlamakla ilgilidir.

Corti'ye (2006) göre DOTÖ veya ciddi oyunlar yeni bilgi ve becerileri geliştirecek belli bir amaç doğrultusunda son kullanıcıları cezbetmek ve meşgul etmek için bilgisayarın gücünden faydalanmaktadır. Tang, Hanneghan ve El-Rhalibi (2009) dijital oyun temelli öğrenmeyi eğitsel oyunların ya da öğrenme ve eğitsel amaçlar için oyunları kullanan yazılım türlerinin kullanımı olarak tanımlamaktadır.

DOTÖ ise insanların deneme yanılma, rol oynama ve belirli bir konuyu içerik gibi değil de bir kurallar kümesi gibi ele alarak öğrendikleri deneyimsel meşguliyetin bir biçimi, ya da bir seçenekler ve sonuçları sistemi olarak tanımlanmaktadır (Perrotta, Featherstone, Aston ve Houghton, 2013) DOTÖ için şu ilkeler ve mekanizmalardan bahsetmektedir:

İlkeler	Mekanizmalar
<p>İçsel Güdülenme: oyun oynama genelde gönüllü ve kendinden yapılan bir etkinliktir</p> <p>Yoğun eğlence ve zevkle öğrenme</p> <p>Otantiklik: bağlamsallaştırılmış, soyut yerine hedef yönelimli öğrenme</p> <p>Özgüven ve otonomi: uzmanlaşma isteğine yönlendiren tutkular ve ilgiler</p> <p>Deneysel öğrenme: yaparak öğrenme</p>	<p>Kurallar: basit ve ikili (eğer/sonra) ya da daha karmaşık karar verme gereksinimi</p> <p>Açık fakat zorlayıcı hedefler</p> <p>Öyküsel bir ortam veya fantazi</p> <p>İlerlemeli zorluk seviyeli</p> <p>Etkileşim ve yüksek derece öğrenci kontrolü</p> <p>Anlık ve yapılandırmacı geribildirim</p> <p>İnsanların deneyimlerini paylaşmalarına ve bağ kurmalarına izin veren sosyal bir unsur</p>

İlkeler:

1. *İçsel Güdüleme*: Oyun oynama istemli gerçekleştirilen bir etkinlik olduğu için içsel olarak güdüler. Bu nedenle zorlama yerine, ikna edici ve cazip olduğu zaman, oyun oynama öğrenmeyi en iyi destekler.

2. *Yoğun eğlence ve zevkle öğrenme:* Çeşitli yazarlar oyunların öğrencileri bir *akışa* (flow) çekme aracı olabileceğini ileri sürmektedirler. *Akış*, bir bireyin davranışlarının kontrolü altında olması ve verilen göreve tamamen kendini vermesi sırasındaki bilinç durumudur.
3. *Otantiklik:* Öğrenmenin gerçek doğası için bir kaygı anlamına gelmektedir. Otantiklik, okullarda yapılan öğrenmenin yapay ya da bağlamdan çıkarılmış formlarından farklıdır. Otantiklik adına, geleneksel eğitimde değeri olan gerçekler ve soyut kavramlar yerine bağlamsal becerilere öncelik verilmektedir. Sonuç olarak, iyi oyun oynama her zaman özel ortam ve pratiğe oturturulmuş gerçek öğrenme süreçlerini yansıtır. Bunlar gerçek uzmanlıklar olabileceği gibi aynı zamanda abartılı, fantastik roller ve uğraşlar da olabilir.
4. *Özgüven ve otonomi:* Oyun oynama bağımsız araştırma ve sorgulamaya teşvik eder; ilgiler ve tutkular, bireysel oyundan kendisini çevreleyen ekosistemin özelliklerine kadar farklılık gösterilebilir. Bu özellikler programlama, yazma, çizim, müzik yapma gibi teknik ve artistik becerileri kapsar; ama aynı zamanda bilim, tarih ve mitoloji gibi belirli konular hakkında daha fazlasını öğrenme isteğini de kapsar.
5. *DeneySEL öğrenme:* John Dewey'in çığır açan çalışmasına kadar dayanan deneySEL öğrenme kavramı eğitimde çok eski ve etkili bir kavramdır. Çoğu kimse oyun oynamanın gerçek ortamda yaparak öğrenmeye maliyet bakımından etkili bir alternatif olduğunu iddia etmektedirler.

Mekanizmalar:

1. *Kurallar:* Video oyunları kurallar kümesidir. Bu kurallar sundukları seçeneklere ve ilgili sonuçlara bağlı olarak daha az ya da daha fazla karmaşık olabilir.
2. *Açık fakat zorlayıcı hedefler:* Açıkça tanımlanmış, hedeflenmiş etkinliklerin varlığı (isteğe bağlı ve gereksiz görünebilir olmasına rağmen) insanların çabalarının etkilerini doğrudan görmesine olanak sağlar.
3. *Zorlayıcı bir zemin sağlayan öyküsel bir ortam ya da fantezi:* Bu gereklidir fakat kolaylıkla oyun oynama açısından yanlış anlaşılır. Gerçeklerden kaçış ve ödünleyici fantezilerden keyif alma eğilimine karşın, oyun üzerine yapılan klasik çalışmalar rol yapmanın aynı zamanda öğrenmeyi destekleyen kasıtlı ve bilinçli bir strateji olduğunu ileri sürmektedir. Öyküsel bir ortama veya bir role rızaya

dayalı açık bir tutkunluk, gerçek yaşamdaki başarısızlıktan zarar görmeksizin oyuncuların kimliklerle ve becerilerle deneyimlemesini olanaklı kılar.

4. *İlerlemeli zorluk seviyeleri, oyunda ilerleme için anlaşılır bir ölçütle sağlanır ve desteklenir:* Yıllarca oyun ilerlemeleri için oyun geliştiriciler mekanizmalar planladılar. Eğitsel bağlamda bu mekanizmaların tamamı uygun olmayabilir fakat bazıları eğitimciler için ilginç sorular ortaya çıkmasına neden oldu. Bir üst seviye geçmek için gerekli yerde oyuncuların zorluklarla mücadele etmeleri; sınav olmaları gibi
5. *Etkileşim ve yüksek derecede öğrenci kontrolü:* Bu mekanizma tamamen temsiliyet kavramı ile alakalıdır: seçimler ve eylemlerle birinin kendi kaderinin kontrolünde olma hissiyatı. Daha önemlisi, bununla, çaba ve adanmışlığın onaylanacağı ve ödüllendireceği kesindir.
6. *Belirsizlik ve tahmin edilemezlik derecesi:* 5. Madde ile çelişmediği sürece, görevlere ölçülü bir belirsizlik katmak, çoğu oyun geliştiricilerin ilkeleri ile tutarlıdır. Örneğin, Quest okullarında, öğrencilere aynı ödevler verilmez; ama olası görev numaraları arasından seçim yapmaları istenir. Görevlerin kapsam ve amaçları, sadece belirli ipuçları toplandığı ve deşifre edildiği zaman açık ve nettir.
7. *Anlık ve yapılandırmacı geribildirim:* Video oyunlarının en güçlü mekanizmalarından bir tanesi gerçek zamanda geribildirim sağlama yeteneğidir, sadece değerlendirirken değil, sıklıkla performans kolaylaştırmak ve iyileştirmek için rehberlik olarak da. Bu durum eğitimdeki biçimlendirici (formative) değerlendirme fikri ile aynıdır.
8. *İnsanların deneyimlerini paylaşacağı ve bağ kurabileceği sosyal bir ortam:* bir oyun basit anlamda öğrenme ile ilişkisi olan veya olmayan bir araç ya da ürün değildir. Oyunu çevreleyen ekosistem de çok önemlidir. Aslında, oyun eğitim için uygun bir ortamdır. Çünkü oyun insanlara ilgileri ve zevkleri hususunda etkileşecekleri, paylaşacakları ve takip edecekleri çeşitli fırsatlar sağlamaktadır.

Dijital oyunların eğitimde kullanılmasını savunan araştırmacılar; alanyazında dijital oyunların veya DOTÖ'nün kazanımlarından, sunduğu fırsatlardan ve faydalardan bahsetmektedir.

Charles ve McAlister (2004) dijital oyunların zor ve karmaşık işlemleri öğretmede etkili araçlar olduğunu söylemektedir. Bunu; oyunların açıklama yerine eylem

kullanmasına, motivasyon ve doyum oluşturmasına, çoklu öğrenme biçimleri sağlamasına, üst düzey düşünme becerileri kazandırmalarına, etkileşim ve karar verme bağlamı sağlamalarına bağlamaktadırlar.

Wagner (2005)'e göre yapılandırmacı bilişsel gelişimi kolaylaştırmak için DOTÖ ortamı içerik-gömülü, sorgulama-odaklı ve işbirlikçi öğrenmeye yönelik fırsatlar sunmaktadır. Ayrıca dijital oyunlar öğrenenlere sorgulama için bireyselleştirilmiş (bire özgü) olanaklar sağlarken aynı zaman dijital çağ okuryazarlık becerileri, yaratıcı düşünme, etkili iletişim ve yüksek üretkenlik gibi becerileri kazanmalarına da olanaklar sağlar (Prensky, 2001b; Aldrich, 2003; Gee, 2004a)

Eck (2006)'e göre oyunlar ne olduklarından dolayı değil, neyi somutlaştırdığından ve öğrenenlerin oynarken ne yapıyor olduğundan dolayı etkilidir. Öğrenenin oyunda ne yapıyor olduğu ya da nasıl ilerlediği oyundaki öğrenmelere bağlıdır. Eğer anlamlı bir bağlam içinde DO içi öğrenmelerine (DO'nun kendi hedeflerine bağlı) paralel eğitsel öğrenme nesnelere yerleştirilirse bu öğrenme daha etkilidir. Bağlam dışındaki gerçekleşen öğrenmelerin gerçekleşmesi daha zayıf ihtimallidir.

Bogost (2007) eğitim ve öğrenmeyi kapsayan bir dizi sosyal bağlamdaki uygulamaları değerlendirmek için video oyunlarının ayrıt edici özelliklerini ele almaktadır. Her şeyden önce DO'ların belirli davranış ve deneyimleri benzetim eden, motive ve meşgul edici ödül mekanizmaları, kurallar kümesi, rol oynama becerileri kullanan betimlemeler olduğunu vurgulamaktadır. DO'lar öğrencilere konular ve fikirler ile gerçekte yapabileceğinden daha fazla meşgul olacağı bir ortam sunmaktadır. Öğrenciler gerçekteki sonuçlardan zarar almadan sanal gerçeklikle seçimlerini ve kontrollerini deneyimleyebilirler. Bu da kitaplar, dersler ve ödevler gibi geleneksel okul materyallerinden ziyade video oyunlarının en azından teoride öğrencilere etkileşim ve benzetim ile belli konuları deneyimlemelerine olanak sağlar. Ayrıca Bogost (2007) video oyunlarının konularını özümmlenecek veya aktarılacak içerik olarak değil kurallar, eylemler, kararlar ve kararlara bağlı sonuçlar olarak ele almaktadır.

McClarty ve diğerleri (2012) DO'ların eğitimde kullanımı üzerine teorik ve deneysel beş anahtar kavram altında bir alanyazın özeti sunmaktadır. Bunlar; DO'ların 1- tam öğrenme ilkeleri üzerine oluşturulduğu, 2- öğrenen için daha fazla ilgi sağladığı, 3- kişiselleştirilmiş öğrenme fırsatları sağladığı, 4- 21. yüzyıl becerilerini öğrettiği 5- otantik ve konuyla ilgili değerlendirme için bir ortam sağladığıdır.

Günümüzde DO'ların ciddi bir öğrenme ve değerlendirme aracı olarak kullanımına yönelik geniş çapta artan bir ilgi söz konusudur. Kapp (2013) bu durumu ve DOTÖ'nün neden kullanılması ile ilgili şu nedenleri sıralamıştır. Bunlar; öğrenmede etkileşim yaratma, ilgisizliğin üstesinden gelme, derin düşünme ve yansıtma için olanaklar sağlama, olumlu yönde davranış değişikliği, otantik uygulama ortamıdır.

Johnson, Adams ve Haywood (2011) raporlarında DOTÖ'nün ana faydaları olarak işbirliği, problem çözme ve iletişime dikkat çekmektedirler. Bu yazarlar DO'ları anlık performans geribildirimini sağladığından öğrenci bilgi kazanımlarını değerlendirmede ideal bir yöntem olarak önermektedirler. Ayrıca DO'ların deneyim, kimlik bulma ve hatta başarısızlıktan öğrenme gibi üretkenlik rolü olduğunu ve daha iyisini yapmak, başarmak ve sonraki seviye geçmek gibi motive ve meşgul edici bir rolü olduğunu belirtmektedirler.

Sung ve Hwang (2013) DO'ların karmaşık kavramların öğretilmesi için bir araç olarak kullanılabileceğini gerçek ve sanal yaşam arasındaki benzerliğe dayandırmaktadır. Bu yazarlar DO'ların bilgi kazanımı açısından öğrencilere ilginç bir öğrenme ortamı sunmanın en etkili bir yol olduğunu bildirmektedirler.

Allen, Sosnik, Swanson ve White (2013)'a göre DO'lar öğrencilerin yaş veya öğrenme düzeyinden bağımsız bir öğrenme ortamı sağladığı gibi ortak öğrenme hedeflerine ulaşmak için farklı öğrenci gruplarının birlikte çalışmasına yönelik doğru bir ortam da sağlayabilir. Aynı zamanda bu araştırmacılar iyi eğitsel oyunların öğrencilerin kavramlar arasındaki bağlantıları kurmasında ve onların derin öğrenmesine yardımcı olabileceğinden ve bunlar için öğretmenlerin öğretim programını uyarlamalarına da yardımcı olabileceğinden bahsetmektedir.

Günümüzde belki yüzde yüz savunulamamakla birlikte DOTÖ'nün etkililiği kabul gördüğünden DOTÖ ile ilgili birçok kurum/kuruluş ve özel işletmeler tarafından araştırma yapılmakta ve öğrenme materyali ya da destekleyici materyal olarak uygulama geliştirilmekte, nasıl uygulanmalı sorusuna deneysel çalışmalarla yanıt aranmaktadır. Çizelge 2.10'da dünyada DOTÖ ile ilgili çalışma yapan kurum/kuruluşlardan bazıları hakkında bilgi verilmektedir.

Çizelge 2.10 DOTÖ ile ilgili çalışma yapan kurum/kuruluşlar

Araştırma Birimi	Araştırma Kapsamı
Sebit Eğitim ve Bilgi Teknolojileri AŞ ODTÜ Teknokent (Türkiye)	Farklı Yaş Grupları ve Çeşitli Alanlar (Vitamin)
Atom ODTÜ Teknokent (Türkiye)	Farklı Yaş Grupları ve Çeşitli Alanlar
Tabtoy Studios İtüçekirdek (Türkiye)	Okul Öncesi
Denius-Sams Gaming Academy Teksas Üniversitesi (ABD)	Üniversite Öğrencileri Akademik Oyun Geliştirme Eğitimi
Games Lab Radford Üniversitesi	İnteraktif Mobil Oyunlar, Okullar İçin İpod Touch ve İpad Oyunları
New Meksiko Üniversitesi(ABD)	Mentira Project (Aris- Augmented Reality For Interactive Storytelling) Üniversite Öğrencileri, İspanyolca Öğretmek
School Of Medicine (Sıcko) Stanford Üniversitesi (ABD)	Üniversite Öğrencileri, Cerrahi Eğitimi
Center For Research On Learning And Technology Indiana Üniversitesi (ABD)	Farklı Yaş Grupları ve Çeşitli Alanlar
The Center For Computer Games Research It University Of Copenhagen (Danimarka)	Farklı Yaş Grupları ve Çeşitli Alanlar
School of Interactive Arts and Technology (SIAT) Simon Fraser Üniversitesi (Kanada)	Simulation and advanced gaming environments for learning(SAGE) project
Serious Games Institute (SGI) Coventry Üniversitesi, Warwick Üniversitesi (İngiltere)	Farklı yaş grupları ve çeşitli alanlar
School of Medicine Washington Üniversitesi (ABD)	Medikal eğitimi
The Institute for Simulation and Training (IST) University of Central Florida (ABD)	Farklı yaş grupları ve çeşitli alanlar
Futurelab (İngiltere)	Oyun araştırmaları
Agora Game Lab University of Jyväskylä (Finlandiya)	Farklı yaş grupları ve çeşitli alanlar
Luleå Technical Üniversitesi (İsveç)	Farklı yaş grupları ve çeşitli alanlar
Ingamelab University of Skövde (İsveç)	Farklı yaş grupları ve çeşitli alanlar
Concordia Üniversitesi (Kanada)	The montreal gamecode project: Cultures of digital environments
Madrid Complutense Üniversitesi (İspanya) Barselona Üniversitesi (İspanya) Napoli Federico Üniversitesi (İtalya) Bükreş Üniversitesi (Romanya) Roma Sapienza Üniversitesi (İtalya)	Proactive: DOTÖ ile öğretmenlerin yaratıcılığını arttırma başlıklı Avrupa birliği yaşam boyu öğrenme projesi
European Schoolnet Academy (30 Ülke)	Farklı yaş grupları ve çeşitli alanlar

2.7 Okul Öncesi Eğitimde Dijital Oyun Temelli Öğrenme

DOTÖ ile uygulama örneklerine bakıldığında konu alanlarının genel olarak ilköğretim ve ortaöğretim düzeyinde matematik, tarih, dil öğretimi, fen ve sosyal bilgiler olduğu görülmektedir (Divjak ve Tomić, 2011; Connolly, Boyle, MacArthur, Hainey ve Boyle, 2012; Perrotta ve ark., 2013).

Erken çocukluk dönemi ile DÖTO düşünüldüğünde, Peirce (2013) raporunda akademik çalışmaların az ve yetersiz olduğundan, uygun bilişsel gelişim oyunlarının da sınırlı olduğundan ve aynı zamanda teorik ve deneysel desteğin yokluğundan bahsetmektedir.

Segers ve Verhoeven (2002; 2005), Lundberg, Frost ve Petersen'in(1988) ses bilgisi farkındalığını arttırmak için okul öncesi dönemi çocukları üzerinde normal oyunlarla olumlu sonuçlar bulduğu deneysel bir çalışmaya benzer çalışmayı dijital oyunlarla gerçekleştirdiler. İlkokul birinci sınıf öğrencileri (6 yaş) ile yapılan bu çalışmada, erken okuryazarlık için olumlu sonuçlar bulunmuştur. Sonraki araştırmalarında Segers & Verhoeven (2005) harfleri içeren oyunda harcanan vakitle işitsel harmanlamada ilerleme, ses bölümleme, harf bilgisi arasında önemli derecede olumlu ilişki bulunduğunu saptamışlardır.

Sung, Chang ve Lee (2008), 4-5 yaşlarındaki 60 çocuğu içeren bir grup ile nesnelere tek bir özelliğini kullanma, tematik ve taksonomik ilişkiler arasındaki rekabet, hiyerarşik kategoriler oluşturmadaki zorluk gibi çocukların sınıflandırma becerilerini etkileyen etmenlere yönelik sözel ipuçları, edim bilim etiketleme, örnekli karşılaştırma ve açık ifadeler gibi stratejilerle tasarladıkları oyunu (The Software for Rebuilding Taxonomy -SoRT) kullanarak deneysel bir çalışma yapmışlardır. Çalışmalarının sonucunda SoRT'un öğrencilerin tematik ve taksonomik ilişkileri ayırt etme becerilerinin gelişmesinde ve hiyerarşik taksonomik kavramları öğrenmelerinde yararlı olduğunu bulmuşlardır.

Oyen ve Bebko (1996) hafıza geliştirme becerileri kazandırmada çocukların ezberleme stratejilerine yardımcı olacak oyunların kullanılabilmesine yönelik deneysel bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Dört-yedi yaşlarındaki 120 çocuktan oluşan bir grup üzerinde ezber için tekrarlama yöntemi ile bilgisayar oyunu uygulaması yapmış ve bunu gözlemlemişlerdir. Oyunun öğrenme, ilgi ve katılım açısından yarar sağlamasına karşın

kullanım açısından öğrencilerin zorlandığı görülmüştür. Bu nedenle bu yaş gruplarında oyunların daha basit ara yüzlere ve oyun mekaniklerine sahip olması gerektiğini vurgulamışlardır.

Marco, Cerezo, Baldassarri, Mazzone ve Read (2009) 3-4 yaşlarındaki anaokulu çocukların el-göz koordinasyonu sağlamalarına yönelik geliştirdikleri tabletop arttırılmış gerçeklik oyunu –çiftçilik oyunu– uygulaması sonucunda olumlu sonuçlar elde etmişlerdir. Benzer bir çalışmalarında Marco, Cerezo ve Baldassarri (2013), tabletop oyunu için –dokunulabilir düzenekli çiftçilik oyunu– 3-4 yaş çocukları ile 4-5 yaş çocuklarını karşılaştırmıştır. Az yaş farkı olmasına rağmen yaş grupları arasında oyun oynama açısından önemli farklılıklar olduğunu, yaşı küçük olanların fiziksel olarak daha aktif fakat dikkatsiz ve verilen oyun görevlerinin azını tamamlayıp daha çok belirli görevleri tekrar ettiklerini gözlemlemişlerdir.

Okul öncesi dönemi çocukların matematik eğitimi için eğitsel oyunlar içeren Building Blocks müfredatı önerisinde bulunan Clements ve Sarama (2007), Building Blocks programını 4-5 yaşlarında 253 öğrenci üzerinde haftalık 10 dakikalık bilgisayar-temelli etkinlikler ve yardımcı basılı materyaller kullanarak test etmiştir. Çalışmanın sonucu uygulamanın okul öncesi matematik eğitimi için önemli faydaları olduğunu göstermiştir (Douglas H. Clements ve Sarama, 2008).

Mert (2015), okul öncesi dönemi din eğitimi için birçok küçük dijital oyunlarla yapmış olduğu deneysel çalışmada çocuklarda bilgilerin daha iyi hafızada kaldığı, oyunların mukayeseli düşünme, karar verme ustalığı kazandırdığı ve davranışları değiştirdiği sonucuna ulaşmıştır. Ek olarak, çocuğun dikkat, algı, el-göz koordinasyonunun ve muhakeme kabiliyetinin arttığı ve sorumluluk duygusunun geliştiği sonucuna ulaşmıştır

Kara (2015) öz bakım becerileri ve bilişsel hedefe yönelik geliştirdikleri akıllı oyuncak ve bu akıllı oyuncak ile gerçekleştirdikleri deneysel uygulamadan sonra akıllı oyuncakların öz bakım becerileri eğitiminde öğretmenlere yardımcı kaynak olabileceği görüşünü belirtmişlerdir.

2.8 Özet

Çeşitli alanlarda DÖTO ile ilgili araştırmaların çok olmasına karşın, erken çocukluk dönemi için çalışmaların teorik ve deneysel olarak az ve yetersiz olduğu görülmektedir.

Ayrıca Türkiye’de okul öncesi dönemi kapsayan öz bakım becerilerine yönelik yapılan araştırmaların da oldukça az olduğu görülmektedir.

Erken çocukluk döneminde çocukların davranışları, duygu ve düşünceleri ile gelişim özelliklerinin sağlıklı olabilmesi için iyi bir eğitim almaları çok önemlidir. Çünkü, bu dönem eğitimi çocuğun gelişimini, toplumsal uyum ve başarısını doğrudan etkilemektedir. Araştırmalar zihinsel gelişimin %5’nin 0-4 yaş, %3’ünün ise 4-8 yaş arasında oluştuğunu ve 18 yaşına kadar gösterilen okul başarılarının %3.3’ünün 0-6 yaşına kadar aldıkları eğitime bağlı olduğunu göstermektedir (Tekiner, 1996). Diğer taraftan öğretmen ile çocuk arasında kurulan tutarlı ve güvenli ilişki, çocukların yeterliliklerin farkında olunması ve dikkate alınması ve bu doğrultuda *yeni öğrenme deneyimleri sunulması* çocuğun gelişimini destekleyecek; toplumsal yeterliliğini arttıracak ve başarısına olumlu yönde katkı sağlayacaktır.

OÖEP’de bilgi ve iletişim teknolojilerinden (BİT) bahsedilmektedir. Çocukları olumlu ve olumsuz yönde etkileyebilen Bilgi ve iletişim teknolojilerini olumlu ve istedik çıktılara yönelik donatmak ve bu teknolojileri kullanan bireyleri de kullanım için eğitmek gerekir (Koçak, 2001). Özellikle oyun çağındaki okul öncesi dönemi çocukların bilişsel (hafıza, problem çözme, mantık vs.) ve motor becerileri (yoğunlaşma vs.) gibi gelişim özellikleri kazanmaları bağlamı ve aktif öğrenme ile gerçekleşebilir. Öğrenmede motivasyon anahtar kavramdır ve istenilen öğrenmenin gerçekleşmesi aktif katılım ile devam ettirilmesi gerekir (Garris ve ark., 2002). Dijital oyunların meşgul etme, ilgi çekme ve aynı zamanda gerçek dünya ile ilgili net öğrenme çıktıları içermesi gibi özellikler okul öncesi çocuklara yönelik bir etkin öğrenme aracı olarak ele alınmalıdır.

Geleneksel öğrenme yöntemlerini destekleyici ya da tamamlayıcı bir öğrenme yöntemi olan DOTÖ içerisinde yer alan etkin katılım, araştırma, sorgulama, keşfederek öğrenme, oyun oynama, bireyselleştirilmiş öğrenme ortamı, süreç değerlendirme, yaratıcılık gibi kavramlarla OÖEP’in temel özellikleri bağdaşmaktadır.

Erken çocukluk döneminde, eğitimin önemli bir bileşeni (aslında tüm yaş grupları için) çocukların doğuştan gelen entelektüel potansiyellerini ve özelliklerini harekete geçirecek, teşvik edecek ve destekleyecek çok çeşitli deneyimler, fırsatlar, kaynaklar ve ortamlar sağlamaktır (Katz, 2015).

Bu bağlamda *çalışmanın amacı* tasarım tabanlı gelişimsel araştırma ile okul öncesi dönemi çocuklarına yönelik öz bakım becerileri eğitimini destekleyici bir dijital oyun

geliştirmektedir. Bu çalışma ile alanyazına ilgili alanda katkı sağlanması, çocuklara *yeni öğrenme deneyimleri* ve öğretmenlere bu deneyimi sağlayabilecekleri *bir öğretim materyali* kazandırma hedeflenmiştir. Ayrıca hem dijital oyun geliştirilirken hem de öz bakım becerileri eğitimi verilirken Havighurst'ün belirttiği çocuğun gelişim görevleri ve Freud (psiko-seksüel), Erikson (psiko-sosyal) ve Piaget'in (bilişsel) yaşam dönemleri dikkatli ve özenli bir şekilde ele alınmıştır. Bu amaç kapsamında aşağıdaki araştırma soruları belirlenmiştir.

1. Bilişim teknolojileri ve uygulamaları kullanımına ilişkin okul öncesi dönemi çocuklarının tercihleri nelerdir?
2. Öz bakım becerileri eğitiminde bilişim teknolojileri kullanımına ilişkin okul öncesi öğretmen adaylarının görüşleri nelerdir?
3. Öz bakım becerileri eğitiminde bilişim teknolojileri kullanımına ilişkin okul öncesi öğretmenlerinin görüşleri nelerdir?
4. Lucas Blair'in önerdiği DOTÖ'yu temel alan DO Geliştirme Modeli okul öncesi dönemi çocuklarına yönelik DO geliştirmede ne kadar yeterlidir?

3. MATERYAL ve YÖNTEM

Bu bölüm (1) çalışmanın genel tasarımı, (2) dijital oyunlar ve dijital oyun geliştirme modelleri, (3) çalışmada kullanılan DOGM, (4) DO geliştirme sürecinin planlanması, (5) çalışmanın katılımcıları, (6) çalışmanın veri toplama araçları, (7) çalışmanın veri toplama süreci ve analizi, (8) çalışmanın geçerliliği ve güvenilirliği ve (9) çalışmanın etik boyutlarını açıklamaktadır.

Birinci kısımda çalışmanın genel tasarımı –tasarım tabanlı gelişimsel araştırma modeli ve neden bu modelin tüm çalışma için seçildiği– açıklanmıştır. İkinci kısımda dijital oyunlar; DO türleri, DO öğeleri, ticari DO geliştirme modelleri ve eğitsel DO geliştirme modellerinden bahsedilmiştir. DO türleri DO öğelerine göre sınıflandırıldığından –özellikle mekaniklere dayalı– dolayı bunları bilmek belirlenen öğretim tasarımını işletecek DO mekaniklerini oluşturmaya hizmet etmektedir. Diğer taraftan ticari ve eğitsel DO geliştirme modellerini bilmek yeni bir model ortaya koymak açısından önem arz etmektedir. Üçüncü kısımda çalışmada kullanılan DOGM ve bu modele dayalı oyun geliştirilirken neler yapılması gerektiğine yer verilmiştir. Beşinci, altıncı ve yedinci kısımda dört araştırma sorusu için –her bir farklı araştırma gibi ele alınarak verildiğinden–katılımcılar veri toplama araçları veri toplama süreci ve analizi ayrı ayrı verilmiştir. Sonraki kısımlarda çalışmanın geçerliliğine, güvenilirliğine ve çalışmanın etik boyutlarına değinilmiştir.

3.1 Çalışmanın Genel Tasarımı

Bu çalışma, okul öncesi çocuklara (beş yaş grubu) yönelik öz bakım becerilerini kazandırmada destek olabilecek bir dijital oyun tasarlamayı ve geliştirmeyi hedeflemektedir. Bu çalışmanın genel tasarımı tasarım tabanlı gelişimsel araştırma modelidir. Tasarım tabanlı gelişimsel araştırma; ürün geliştirmeye ve süreç ya da model değerlendirmesine uygun bir araştırma olduğundan tercih edilmiştir. Tasarım tabanlı gelişimsel araştırma modeli hem nitel ve hem de nicel veri toplamayı önermektedir. Bu bakımdan bu çalışma aynı zamanda karma yöntemler araştırma desenine sahiptir. Creswell ve Plano Clark (2011)’a göre “karma yöntemler araştırma deseni” bir araştırma problemini anlamak için tek bir veya bir dizi çalışmada hem nicel hem de nitel verileri toplama, analiz etme ve “karma hale getirme” prosedürüdür. Fraenkel, Wallen ve Hyun

(2012)'a göre "karma yöntemler araştırması" tek bir çalışmada hem nicel hem de nitel yöntemlerin kullanılmasını içerir. Her iki yöntemin kullanımı yalnızca herhangi birinin kullanımına göre araştırma probleminin daha derin ve kapsamlı anlaşılabilmesi sağlamaktadır. Nitel veriler, katılımcıların yanıt verme seçeneklerini kısıtlamayan sorular üzerinden toplanırken, nicel veriler ise önceden belirlenmiş ölçeklere veya kategorilere dayalı kapalı uçlu sorular üzerinden toplanır (Creswell ve Plano Clark, 2018). Nitel araştırmadaki bu açık uçlu sorular katılımcıların cevaplarına göre esnektir ve değişebilir. Bu nitel araştırmayı tümevarım açısından daha güçlü kılmaktadır (Creswell, 2012). Bu nedenle karma yöntemler, araştırmacılara tek bir yaklaşıma göre çok daha fazla ve farklı türde verileri toplayıp analiz edebilme olanağı sağlar. Ayrıca kullanım olarak karma-yöntem çalışmalarında araştırmacılar bir yaklaşım ile diğerini vurgulayabilir ya da her yaklaşıma eşit ağırlık verebilir (Fraenkel ve ark., 2012).

3.1.1 Tasarım Tabanlı Gelişimsel Araştırma

Wang ve Hannafin (2005) *tasarım tabanlı araştırmayı*, gerçek uygulama ortamında araştırmacılar ve uygulayıcıların işbirliğine dayalı ve bağlama duyarlı tasarım ilkeleri ve teorilerini öne çıkaran döngüsel analiz, tasarım, geliştirme ve gerçekleştirme süreçleri sayesinde eğitim uygulamalarının iyileştirilmesini amaçlayan sistematik fakat esnek bir yöntem olarak tanımlamaktadır. Ayrıca Wang ve Hannafin (2005) alanyazında farklı başlıklar altında verilen (tasarım deneyleri, tasarım araştırması, geliştirme araştırması, gelişimsel araştırma ve biçimlendirici araştırma gibi) ve her birinin odağının farklı olmasına rağmen hedefleri ve yaklaşımlarının benzerliğinden kaynaklı bu araştırma türlerini "*tasarım tabanlı araştırma*" olarak nitelemektedir.

Wang ve Hannafin (2005) farklı isimlerde olan tasarım tabanlı araştırma türleri için sentezlediği beş özellikten bahsetmektedir. Bunlar, Çizelge 3.1'de verilmiştir.

Çizelge 3.1 Tasarım tabanlı araştırma özellikleri

Özellikler	Açıklamaları
Pragmatik	<ul style="list-style-type: none"> Tasarım tabanlı araştırma hem kuramı hem de uygulamayı iyileştirir. Kuramın değeri; ilkelerinin sağladığı katkı ile değerlendirilir.
Temelleri olan	<ul style="list-style-type: none"> Tasarım teoriden gelir ve ilgili araştırma, kuram ve pratik ile temellendirilir. Tasarım gerçek ortamda uygulanır ve tasarım süreci tasarım tabanlı araştırma ile devam ettirilir.
Etkileşimli, yinelemeli ve esnek	<ul style="list-style-type: none"> Tasarımcılar tasarım sürecinde yer alırlar ve katılımcılarla birlikte çalışırlar. Süreçler; analiz, tasarım, uygulama ve yeniden tasarımın tekrarlayan döngüsü şeklindedir.
Bütüncül	<ul style="list-style-type: none"> Araştırmanın güvenilirliğini arttırmak için karma araştırma yöntemleri kullanılmaktadır. Yöntemler, ihtiyaçlar, ortaya çıkan sorunlar ve araştırma odağındaki değişikliklere göre farklılaşabilir ve uyarlanabilir. Tasarım geliştirme aşamasına kadar disiplinli ve titizlikle devam ettirilir.
Bağlamsal	<ul style="list-style-type: none"> Araştırma süreci baştan sona değişiklikler dahil belgelenir. Araştırma sonuçları tasarım süreci ile ilişkilendirilir. Üretilen ilkelerin uygulamasında rehberliğe ihtiyaç vardır.

Tasarım tabanlı araştırma yukarıda bahsedilen araştırma türlerini beş özelliği vurgulayarak bir senteze gitmiş olsa da bu araştırmaların odakları, uygulanış biçimleri farklılık göstermektedir. Bu nedenle çalışmanın genel tasarımı için tercih edilen ifade *tasarım tabanlı gelişimsel araştırmadır*.

Seels ve Richey (1994) *gelişimsel araştırmayı*, “iç tutarlılık ve etkililik ölçütlerini karşılaması gereken eğitim programları, süreçler ve ürünlerin tasarlanması, geliştirilmesi ve değerlendirilmesi için sistematik bir çalışma” olarak tanımlamaktadır. Richey ve Klein (2005)’e göre gelişimsel araştırma, sistematik olarak uygulamadan elde edilen verilere dayanan bilgiler oluşturmayı amaçlamaktadır. Varsayılan bir "teoriyi" test etmenin ve geleneksel bir uygulamayı doğrulamanın bir yoludur. Ek olarak, belirli durumların metodolojik analizine dayanan yeni yöntem, teknikler ve araçlar oluşturmanın da bir yoludur. Bu nedenle, gelişimsel araştırma genelleştirilebilir sonuçlar veya kurallar oluşturma ya da problem çözme işlevi sunan bağlama özgü bilgi üretme işlevine sahip olabilir. Bu çerçevede, gelişimsel araştırma, sonuçların ne ölçüde genelleştirilebileceği veya bağlamsal olarak ne kadar spesifik olduğu hakkında belirli vurgulara sahiptir. Çizelge 3.2 iki genel (Tip 1 ve Tip 2) gelişimsel araştırma türü arasındaki ilişkileri göstermektedir (Richey ve ark., 2003).

Çizelge 3.2 Gelişimsel araştırmanın iki türü:Tip 1 ve Tip 2 Özellikleri

Tip-1: Bağlama özgü sonuçlar ⓪ ⓪	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Vurgulanan:</i> Belli bir ürün veya program tasarımı, geliştirme ve/veya değerlendirme projeleri üzerinde çalışma • <i>Ürün:</i> Belli ürünlerin geliştirilmesi ve kullanımlarını kolaylaştıran koşulların analizlerinden öğrenilenler
Tip-2: Genelleştirilmiş sonuçlar	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Vurgulanan:</i> Tasarım, geliştirme veya değerlendirme süreçleri, araçları veya modelleri üzerinde çalışma • <i>Ürün:</i> Yeni tasarım, geliştirme ve değerlendirme süreçleri ve/veya modelleri ve bunların kullanımlarını kolaylaştıran koşullar

Richey ve Klein (2005) gelişimsel araştırma basamaklarını şu şekilde kategorize etmiş ve açıklamıştır.

Problem tanımı: Gelişimsel araştırmalarda araştırmaya önce “gelişimsel bir hareket” verilmelidir. Bu, problem tanımı aşamasında başlar. Araştırma problemi, öğrenmeyi etkileyen belirli bir değişken yerine, tasarım, geliştirme veya değerlendirme sürecine odaklanarak tanımlanır. Hipotezler yerine araştırma soruları, genellikle gelişimsel çalışmalar için bir çerçeve sunar. Gelişimsel araştırma içeriğe özgü olduğundan araştırmacı sınırlılıklar ve koşullar için kaygılanmalıdır. Sınırlılıklar, çalışmanın sonuçlarının ne ölçüde genelleştirileceğini etkileyecektir.

İlgili alanyazını tarama: Diğer araştırma türlerinde olduğu gibi alanyazın taraması çalışmanın kavramsal temellerini oluşturmaktır. Tip 1 ve Tip 2 çalışmaları alanyazın incelemelerine yönelik bazı konular Çizelge 3.3’te verilmiştir.

Çizelge 3.3 Tip 1 ve Tip 2 çalışmaları alanyazın taramasına yönelik bazı konular

Tip 1	<ul style="list-style-type: none"> • Eldeki göreve uygun olabilecek süreç modelleri; • Benzer etkili öğretim materyalleri, programları veya dağıtım sistemlerinin özellikleri; • Farklı koşullarda hedef geliştirme süreçleri kullanımını etkileyen etmenler; • Farklı koşullarda hedef öğretim materyali, programı veya dağıtım sistemlerinin uygulanması ve yönetimini etkileyen etmenler.
Tip 2	<ul style="list-style-type: none"> • Güçlü ve zayıf yönleri dâhil olmak üzere, çalışılana benzer modeller; • Hedeflenen süreç üzerine araştırma (örneğin, görev analizi veya örgütsel etkinin değerlendirilmesi); • Belirli bir modelin veya sürecin kullanımını etkileyen etmenlere yönelik araştırmalar (örneğin hızlı prototipleme kullanımını kolaylaştıran etmenler).

Yenilikçi öğretim ortamlarına veya yenilikçi tasarım ve geliştirme süreçlerine yönelik gelişimsel çalışmalarda, alanyazında yeterince çalışma olmaması durumunda,

araştırmacı çalışmanın kavramsal çerçevesi için alanyazındaki gerçek uygulama ortamlarından (örneğin bir değerlendirme raporu gibi) ve teorik araştırmalardan faydalanabilir.

Araştırma yöntemleri (araştırma tasarımı): Çizelge 3.4 gelişimsel araştırmanın çeşitli tür ve aşamalarında en sık kullanılan araştırma yöntemlerinin bir özetini sunmaktadır.

Çizelge 3.4 Tip 1 ve Tip 2 çalışmaları araştırma yöntemlerine yönelik bazı konular

Araştırma Türü	İşlev / Aşama	Uygulanan Yöntemler
Tip 1	Ürün (materyal) tasarımı ve geliştirme	Durum analizi, derinlemesine görüşme, alan gözlem, içerik analizi
	Ürün değerlendirme	Değerlendirme, durum analizi, anket, derinlemesine görüşme, içerik analizi
	Araç veya teknik doğrulama	Değerlendirme, deney, anket, uzman incelemesi, derinlemesine görüşme
Tip 2	Model geliştirme	Alanyazın taraması, durum analizi, anket, delfi tekniği, sesli-düşünme protokolleri
	Model kullanımı	Anket, durum analizi, derinlemesine görüşme, alan gözlem, içerik analizi
	Model doğrulama	Deney, derinlemesine görüşme, uzman incelemesi

Gelişimsel araştırmanın diğer araştırma türlerinden çok daha fazla zaman alması “gerçek yaşam ya da ortamda” gerçekleşmesinden kaynaklanır. Bu nedenle *ayrıntılı araştırma süreci ve zaman çizelgeleri gelişimsel araştırmalarda çok önemlidir.* Ayrıca gelişimsel araştırmalara çeşitli katılımcılar dâhil olabilir. Bunlar tasarımcılar, geliştiriciler, değerlendiriciler, alan uzmanları, öğretmenler, öğretmen adayları, müfredat geliştiriciler, öğrenenler, diğer kullanıcılar vb. olabilir.

Veri toplama ve analizi: Gelişimsel araştırmalarda araştırmacının araştırmada katılımcı, tasarımcı veya geliştirici olması yaygın bir sorundur. Bu durumda sistematik veri toplama teknikleri tarafsızlığın sağlanmasına özen gösterilmelidir.

Gelişimsel bir çalışmada veri toplama, araştırmanın odağına bağlı olarak çeşitli biçimlerde yapılabilir. Bunlar:

- *Tasarım, geliştirme ve değerlendirme görevlerinin belgelenmesi:* Çalışma süresi ve giderleri, karşılaşılan sorunlar ve alınan kararlar, orijinal planlarda yapılan düzeltmeler, tasarımcının dönütleri ve tutumları,
- *Geliştirme ve uygulamanın gerçekleştiği koşulların belgelenmesi:* Mevcut

ekipman ve kaynaklar, katılımcı uzmanlığı ve geçmiş bilgileri veya zaman ve kullanıcı sınırlılıkları

- Tasarım öncesi ihtiyaçlar analizi, biçimlendirici, genel ve doğrulayıcı değerlendirme sonuçlarının tanımlanması ve belgelenmesi: Hedef kitle, uygulama kapsamı ve bağlamı, öğrenme, aktarma ve etki ölçümleri

Gelişimsel bir çalışmada veri analizi, diğer araştırma projelerinden farklı değildir ve benzer teknikler kullanılır.

Araştırma verilerinin raporlanması: Gelişimsel araştırma raporu yazmadaki önemli bir husus verilerin çokluğundan dolayı rapora ne kadar veri ekleneceğine dair karar vermedir. Tüm sonuçların verilmesi için genelde elektronik ortam ya da web sitesi tercih edilir.

Bu çalışma DOTÖ kuramına katkı sağlayacağından “*pragmatik*”, ilgili araştırma, kuram ve pratik ile temellendirildiğinden “*temelleri olan*”, araştırmacı (tasarımcı) katılımcılar ile birlikte çalıştığından ve döngüsel değerlendirme süreci izlendiğinden “*etkileşimli, yinelemeli ve esnek*”, karma yöntemler kullandığından “*bütüncül*” ve tüm süreç belgelendiğinden “*bağlamsal*”dır. Ayrıca bu çalışma gelişimsel araştırma türlerinden Tip 1: Ürün (DO) tasarımı ve geliştirme, Tip 2: Model kullanımını içermektedir. Çalışmanın izlencesi gelişimsel araştırma basamakları ile oluşturulmuştur.

3.2 Dijital Oyunlar ve Dijital Oyun Geliştirme Modelleri

Tasarım tabanlı gelişimsel araştırma ürün geliştirmeye odaklanırken tasarım ve geliştirme süreci akışının nasıl olması gerektiğine dair bir öneriye yer vermemiştir. Doğası gereği esnek olduğundan araştırmacı kendisi yol haritasını belirlemek durumundadır. Bu bağlamda dijital oyunu geliştirmeye başlamadan önce sürecin sağlıklı yürütülebilmesi için ticari ve eğitsel oyun geliştirme süreç yönetimini kapsayan modeller incelenmiş ve bu bölüm içinde verilmiştir. Alanyazın taramasında incelenen eğitsel oyun geliştirme modelleri şunlardır: Etkili Öğrenme Ortamı, Oyun Benzeri Ortamlar İçin Bulanıklaştırılmış Öğretim Tasarımı Geliştirme, Oyun Nesnesi Modeli, Oyun Meydana Getirme Modeli, Deneyimsel Oyun Modeli ve Sarmal Eğitsel Oyun Tasarım Modeli.

3.2.1 Dijital Oyunlar

Salen ve Zimmerman (2004) dijital oyunu kurallarla tanımlı nicel bir çıktı ile sonuçlanan ve oynayanların sanal bir zorluk ile meşgul oldukları bir sistem, Zyda (2005) kuralları olan, oyuncularını eğlendirme veya ödüllendirme amacı güden fiziksel veya mental bir mücadele olarak tanımlamıştır. Hays (2005) ise dijital oyunu yapay olarak üretilmiş belirli bir amacı, bir takım kuralları ve belirli bir bağlama oturtulmuş kısıtlamaları olan ve rekabete dayanan bir etkinlik olarak tanımlamıştır.

Öğrenmeye yönelik etkili oyunlar tasarlamak ve süreci üstlenmek için farklı oyun türlerine ve deneyimlerine aşina olmak gerekir (Kapp ve ark., 2013). Süreç yönetime dayalı projelerde, oyun geliştirme oyun oynamakla başlar. Oyun oynamıyor veya oynamayı sevmiyorsanız öğrenmeye yönelik oyunlar tasarlayamazsınız. Oyun oynama deneyimi olan bir tasarımcı ilgisini çeken bir oyun ile oyunda nelerin başarılması gerektiğini kolayca çözümler. Örneğin bir yarış oyunu için tasarımcı, deneyimlerinden oyuncunun oyundaki görevinin ne olacağı, oyun oynamanın nasıl olacağı, oyun için teknolojinin ne olacağı ve ne tür bir hikâyeye sahip olacağı ile ilgili hızlıca fikir yürütebilir. Oyun fikrinin doğru şekilde geliştirilebilmesi için oyun türünün hangi tür teknolojiyi ve hangi oyun motorunu gerektireceği iyi analiz edilmelidir. Çünkü teknolojik unsurlar oyunun kapsamını sınırlayabilir. Yanlış seçimler oyun geliştirme sürecinin boşa gitmesine ve her şeyin baştan başlamasına sebep olabilir. Oyun türü benzer şekilde ne tür bir hikâyenin anlatılabileceğini de sınırlar. Romantik bir hikâye bir strateji oyununa uymayacağı gibi birinci şahıs nişancı oyununa da çok uygun olmaz. Konu bakımından uygun olmayan bir Hikâyeyi oyuna uydurmaya çalışmak doğru bir seçim değildir (Rouse, 2001). Sonuç olarak, oyun türleri ve türe bağlı oyun öğelerinin bilinmesi önemlidir.

3.2.1.1 Dijital Oyun Türleri

Birçok şey gibi –örneğin filmler gibi– oyunlar da çeşitli özelliklere göre kategorize edilmektedir. Bu grupta elbette oyun içeriğine (oyunun teması, yapısı, mekaniği ve mücadele unsurları vb.) göre yapılmaktadır. Her türün merkezinde, onu oluşturan temel bileşenler vardır. Oxland (2004) ve Walker (2003) bu temel bileşenlere göre oyun türleri

şu şekilde kategorize etmiş ve açıklamıştır: Aksiyon, Strateji, Macera, Spor, Simülasyon, Bulmaca, Rol yapma.

Aksiyon oyunları, oyuncunun düşmanından daha hızlı ateş etme, hareket etme veya atlama yeteneğine vurgu yapan refleks odaklı oyunlardır. Aksiyon oyunları genellikle görev tabanlıdır ve oyuncunun önüne bir dizi zorluk (başarması beklenen görevler) konur ve her biri başarılı bir şekilde tamamlandığında oyuncu ilerleyebilir. Unreal Tournament, Quake II, Tomb Raider, Mortal Kombat gibi oyunlar bu kategoride yer alır. Aksiyon kategorisine giren birçok alt tür vardır: Örneğin birinci ve üçüncü şahıs nişancılar, dövüş vb.

Strateji oyunları, bir oyuncuyu karar almaya zorlayan oyunlardır. Kararlar ve kararların gerçekleştiği dünya ilginç olmalı ve oyunun gerçeğe dayalı mekanikleri eğlenceli olmalıdır. Strateji oyunları karşılan durumlar ve zorlukları için verilen kararların simülasyonlarıdır. Bu oyunlar, oyun için kaynakları üretmek ve hasat etmek, bir toplum inşa etmek, değişen yeterlilikte birimler üretmek, stratejik saldırılar düzenlemek ve rakibi yok etmek gibi bir dizi özellikler ihtiva ederler. Strateji türünde de birkaç alt tür vardır. Bunlar; gerçek zamanlı strateji, savaş tabanlı strateji oyunları vb. Warcraft III ve Age of Empires, Zoo Tycoon gibi oyunlar bu oyun türüne verilebilecek örneklerdir.

Macera oyunlarında, oyuncu oyun tasarımcısının kendisini yerleştirdiği dünyanın unsurları ile etkileşime giren karmaşık bir hikâye bağlamında ilerler. Bir macera oyunundaki vurgu hikâye ve oyuncunun hikâye ile etkileşimi üzerinedir. Macera oyunları genellikle oyuncunun oyun boyunca seyahat ettiği, zorlukların üstesinden geldiği ve yer yer bulmaca çözümleri ile ortaya çıkan etkileşimli Hikâyelere sahiptir. Örnek olarak Monkey IslandTM ve Hobbit verilebilir.

Spor oyunları aslında gerçek spor dallarından türemiş oyunlardır. Bu oyunlar, rakip gerektirir; rakip sistem veya başka bir oyuncudur. Herhangi bir spor oyunundaki kazanma mücadelesi, diğer pek çok oyundan farklı olarak performans ve beceriye dayalıdır. Oyunda oyuncu, rakibine kendisiyle rekabet etmesi için meydan okur ve ardından, kazanmak için rakibini yenecek girişimlerde bulunur. Spor oyunlarında bir çok alt tür mevcuttur, bunlar; Futbol, Beyzbol, Basketbol vb. Örnekler: FIFA, PES, Pro SkaterTM ve SSX TrickyTM vb.

Simülasyon, eğitim veya öğretim amacıyla bir görevi veya deneyimi doğru şekilde

taklit etmeye çalışan sanal bir ortam olarak tanımlanmaktadır. Simülasyonlar özellikle riskli iş durumlarının benzetimini yapmak için yararlıdır. İş ve finansal karar verme, askeri tatbikat, uçak kullanım ve acil ve ilk yardım gibi bir çok simülasyon mevcuttur.

Simülasyonlar tuhaf bir oyun melezidir. Bir anlamda, tüm oyunlar simülasyondur denilebilir. Nedeni ise simülasyonların oyun öğeleri içermesidir bu da onları ciddi oyunlara (serious game) dönüştürmektedir. SimCity, Sims ve Second Life, Virtual Worlds gibi gerçek yaşamın benzetimini yapan oyunlar mevcuttur.

Bulmaca (yapboz veya klasik oyunlar) oyunları genellikle oyuncunun kafasını karıştırmak için tasarlanmıştır. Genel olarak, oyuncu için mücadele, bulmacanın çözümünü bulmaktır. Bazı bulmaca oyunlarında mücadele problem çözümünden ziyade en yüksek puanı almaya yöneliktir. Diğer taraftan, birçok oyun türünde de gömülü bulmaca öğeleri bulunabilir.

Rol yapma oyunlarında vurgu, karakterlerin geliştirilmesi, karakterler arasındaki taktiksel mücadele ve karşılaşılabilecekleri düşmanların geliştirilmesidir. Bir rol yapma oyununda (RYO) oyuncu genellikle karakterinin kişiliğiyle, cinsiyetinden, ırkından ve fiziksel özelliklerinden saçlarının rengi, derisi ve giydiği kıyafetlere kadar her şeyi belirleyebilir. Oyuncu karakterini veya karakterlerini tanımladıktan sonra, onları karakter gelişimi için epik bir yolculuğa çıkarır. Oyuncu için temel mücadele, karakter(ler)ini oyunun sonuna kadar başarılı bir şekilde yönlendirmek ve onları nihai hallerine ulaştırmaktır. Bazı RYO örnekleri Dungeon Siege, UltimaTM serisi, Diablo® (I ve II) ve Neverwinter NightsTM'dir.

Ciddi oyunlar, öğretim tasarımının modern öğrenme kuramlarına göre ayarlandığı öğrenme oyunları olarak tanımlanabilir. Ciddi oyunların uygulamaları arasında mesleki eğitim, afet ve acil durum hazırlığı, liderlik ve kriz yönetimi, ilk ve orta öğretim, davranışsal ve sosyal değişim, reklam ve işe alım sayılabilir.

3.2.1.2 Dijital Oyun Öğeleri

“*Oyun mekaniği*” terimi, sebep-sonuç ilişkisini oluşturarak oyuncu eylemini mümkün kılan ya da kısıtlayan bir kural ya da kurallar grubunu belirtir (Kapp ve ark., 2013). Örnek olarak koşmak, zıplamak, ateş etmek, engel aşmak vb. birer oyun mekaniğidir. Başka bir deyişle, mekanik oyunculara, avatarlara, oyun durumlarına ve

oyun görünümüne etki eden ve oyun durumlarını değiştirmenin tüm yollarını tanımlayan kurallardır. Oyunlarda her zaman oyunun nasıl başladığını ve nasıl kazanıldığını tanımlayan en az bir kural vardır. Bu, bazı oyunlarda oyunun sonlanması için değil bir sonraki seviyeye geçmek içindir. *Mekanikler, tüm oyun tasarımcıları için kritik öneme sahiptir ve öğrenilmesi için en iyi yol çok oyun oynamaktan geçmektedir* (Brathwaite ve Schreiber, 2009).

Dinamikler, kurallar harekete geçirildiğinde oynarken ortaya çıkan davranışlardır. Örneğin Monopoly oyununda, her oyuncu oyuna eşit başlar, ancak er ya da geç bir oyuncu diğerlerinden daha zenginleşir veya diğer oyuncular yoksullaşır ve oyunu kaybeder (Brathwaite ve Schreiber, 2009).

Estetik, oyuncuların oyuna olan duygusal tepkisidir. Estetik, oyun başlangıcında gerginlik ve keyif hissi iken kaybeden oyuncularda ilgi kaybı kazananlarda ise kazanma hazzı sevincidir (Brathwaite ve Schreiber, 2009).

Özetle oyun hakkında bilgi edinerek mekanikler öğrenilebilir, oyun oynarken oyun ilerlemesine bağlı olarak dinamikler keşfedebilir ve estetik hissedilebilir (Tim Koch, 2011).

Hikâyeler, ilginç karakterler ve unutulmayacak etkinliklerle donatılmış mesaj veren anlatımlardır. Oyunda bir Hikâyenin olması oyunun tüm süreci için oyuncuların mental bir model oluşturmalarına yardımcı olur ve sonraki adımda ne olacağını bilmelerinden kaynaklı çoğu zaman motivasyonlu kalmalarına yardımcı olur (Kapp ve ark., 2013). Hikâyelerin öğrenmede ve oyunlarda hizmet edebileceği farklı amaçlar vardır. Hikâyeler hafıza yardımcıları olarak hizmet edebilir. Basit tanımlayıcı listelerle iletilemeyecek kadar karmaşık olan ilke ve davranışlar hikâyeler yoluyla kolayca iletilebilir. Katılımcılarını diğer kültürlerle tanıtacak bir bağlam sağlayabilirler. Öğrenenleri karmaşık bir deneyime çeker ve onları oyunda karşılaşabilecekleri stres ve diğer zorluklarla tanıştırlar (Brathwaite ve Schreiber, 2009).

Ödüllendirme, oynanan oyun türüne bağlı birçok şekilde olabilir ve oyuncuyu oyunda ilerlemesi için isteklendirir. Ödüller, oyunculara zorlukları tamamlamaları, başarılı eylemler gerçekteştirmeleri ve kötülerini öldürmek, savaşları ve yarışları kazanmak gibi hedefleri başarmaları için verilir (Oxland, 2004).

Geribildirim, oyuncunun oynarken hamlelerine karşı oyunda cevaben gerçekteşir. Bu, oyunu diğer eğlence türlerinden ayıran ve eşsiz kılan etkileşimin kendisidir.

Oyuncunun oyundaki her hamlesi oyun tarafından cevaplanmalıdır. Bu “cevap” olumlu veya olumsuz; görsel, işitsel dokunsal veya duygusal geri bildirim şeklinde olabilir. Oyun, oyuncuya ne kadar iyi ya da kötü performans gösterdiğini söylemeli, oyuncuya oyun boyunca rehberlik etmeli, oyun ortamından bilgi sunmalıdır (Bates, 2004; Oxland, 2004)

3.2.2 Dijital Oyun Geliştirme Modelleri

Oyun geliştirme metodolojisi olarak da bilinen oyun geliştirme süreci, ürün olarak bir oyun geliştirmek için gereken işi organize etmenin yolunu tanımlar. Geliştirme aşamalarının ne olacağını ve iş akışının nasıl olacağını belirler. Oyun geliştirmeyi anlayabilmek için öncelikle oyun geliştirme süreçlerini ve bireysel projelerin nasıl yürüdüğünü anlamak gerekir (Mary Lotz, 2018). Bu bağlamda bu başlık altında ticari ve eğitsel oyun geliştirme modelleri açıklanmıştır.

3.2.2.1 Ticari dijital oyun geliştirme modelleri

DO endüstrisinde DO geliştirme için kullanılan iki metodolojiden bahsedilebilir. Birincisi, kavram geliştirmeden teste kadar gelişim aşamalarının sıralı bir akışını tanımlayan ve doğrusal bir yaklaşım olan şelale model ikincisi ise bir ekip tabanlı yaklaşım olan çevik (agile) ya da yinelemeli modeldir.

Şelale modeli, bir dizi aşama ile bir yazılım geliştirme yaklaşımıdır. Her aşama bir öncekinden daha karmaşık ve maliyetli olan bir sonraki aşamaya öncülük eder. Bu modelde oyun geliştirme kavram geliştirmenin başladığı bir fikir ile başlar. Fikir aşaması için gereklilikler tamamlandığında, bir sonraki aşamaya geçilir ve bu işlem her aşamada tekrarlanır (McGuire, 2006). Şelale modelindeki aşamalar özetle şu şekilde gerçekleşir; (1) ihtiyaçlar belirlenir ve belgelenir, (2) tasarım gerçekleşir, (3) kod ve birim testi gerçekleşir, (4) sistem testi yapılır, (5) kullanıcı kabul testi yapılır, (6) sorunlar giderilir ve (7) dağıtım gerçekleşir.

Şelale modelinde değerlendirme son aşamaya bırakıldığından birçok soruna yol açar. İlk fikir ne kadar büyük olursa olsun veya tasarım ne kadar iyi düşünülmüş olursa olsun, nihai ürünün önerilen tasarım kadar iyi çalışmaması veya ürünün istenen müşteri

ihtiyaçlarını karşılamaması olasıdır. Mobil oyun geliştiricileri (şirketleri) şelale modelindeki sorunlardan dolayı oyun geliştirme için alternatif hızlı ve artırımlı çevik (agile) modelleri tercih etmektedir. (Bates, 2004)

Yinelemeli ya da çevik oyun geliştirme modeli, Scrum, Lean, Extreme programlama gibi birçok çevik çatı yapının en iyi uygulamalarını tek bir çevik yaklaşımda birleştirir (Keith, 2010). Çevik oyun geliştirme, başlangıçta çok fazla belirsizlik içeren herhangi bir oyun projesi için uygun bir metodolojidir. *Müşteri, projenin başlangıcında veya sonunda değil, tüm süreç boyunca projeye dahil edilir.* Böylece, sağlanan geri bildirimlerle proje sürekli güncellenir (Bates, 2004). Oyun, küçük adımlarla geliştirildiğinden müşteri için hızlı ve ekonomiktir ayrıca adım maliyetlerinden tüm süreç tahmin edilebilir (Mary Lotz, 2018).

Çevik oyun geliştirme için oyun endüstrisinde yaygın olarak kullanılan aşamalar şunlardır: Kavram geliştirme, prototipleme, üretim öncesi aşama, üretim aşaması, üretim sonrası aşama ve dağıtım aşaması.

Kavram geliştirme aşaması, mevcut pazar yerinde veya beklentilerde ortaya çıkan bir boşluk olup olmadığını, fırsatları tespit ederek başlar. Kavram geliştirme neredeyse tamamen yinelemelidir. Bir proje ekibi mümkün olduğunca çok fikir üretir ve bu fikirler içerisinden en iyi belirlenmeye çalışılır ve kavram dokümantasyonu oluşturulur. Kavram geliştirmeden sonra, proje prototip aşamasına geçecektir (Keith, 2010).

Prototipleme oyun geliştirmenin deneysel bir parçasıdır. Proje ekibinin ve paydaşların değerlendirmek için kullanabileceği oynanabilir prototip oluşturma işidir. Prototip aşamasında genellikle sınır yoktur (tek sınır tanımlı proje zamanıdır) ve oyunu neyin eğlenceli ve zevkli hale getirdiğini keşfetmekle ilgilidir. (Bates, 2004)

Üretim öncesi aşama hazırlık sürecinde ekip, oyunun çeşitli hedefleri üzerine tekrarlı çalışarak çevik uygulamalardan yararlanır ve üretim süreci hakkında bilgi edinir. Tüm oyun geliştirme disiplinlerinden insanlar dahil edilerek olası sorunlar için çözüm aranır. Ayrıca ekip bütçe, üretim takvimi, yedekleme ve risk planları yapar. Böylece bir sonraki aşama için net bir görev listesi hazırlanmış olur (Bates, 2004; Keith, 2010)

Üretim, üretim öncesi aşamada belirlenenlerle önce oyun çekirdeğini ve nihai ürünü geliştirmeye odaklanır. Yinelemeli oyun sürümleri sayesinde ürün hakkında bilgi oluşturma devam eder ve planlar böylece güncellenir (Bates, 2004).

Üretim sonrası aşama oyunun ayrıntılarına odaklanılarak oyunun iyileştirilmesi ve

oyundaki hataları bulmak için birçok titiz testi içerir.

Dağıtım aşaması oyunun piyasaya sürülmesidir. İhtiyaç halinde oyun geliştirme devam eder ve oyunculara daha fazla içerik sağlanmaya çalışılır. Özellikle mobil oyun endüstrisinde oyunculara güncellemeler, yeni içerik sağlamak ve olası sorunları ele almak çok önemlidir (Seth Sivak, 2013)

3.2.2.2 Eğitsel dijital oyun geliştirme modelleri

EFM: Eğitsel Oyun Tasarımı için Bir Model: Song ve Zhang (2008) tarafından önerilen bu model, etkili öğrenme ortamı (*Effective learning environment*), akış deneyimi (*Flow*) ve motivasyon (*Motivation*) kavramları ile eğitsel oyunun ilişkilendirilmesine dayanır. Bu bağlantı kısaca şu şekilde özetlenebilir: Öğrenciler etkili bir öğrenme ortamında akış deneyimi kazanabilir ve akış deneyimi motivasyonu teşvik edebilir. Bu nedenle iyi tasarlanmış eğitsel bir oyun, motivasyonu tetikleyerek öğrenmeyi sağlayacak etkili bir öğrenme ortamı olabilir.

EFM modeli dikkat (*Attention*), uygunluk (*Relevance*), güven (*Confidence*), doyum (*Satisfaction*) üzerine odaklanan öğretim tasarımı modellerinden ARCS tasarımından yararlanmıştır.

Akış Deneyimi Kuramı öğretim tasarımı ve motivasyon arasında birleştirici rol oynamaktadır. Bu birleştirici rol; etkinliğin hedefleri, açık geri bildirimler, mücadele-beceri dengesi, yoğunlaşma, kontrol, eylem ve farkındalık birleştirme, amaçlı deneyim, zamanın dönüşümü, akışa geçiş adımlarından oluşmaktadır

Modelde yer alan etkili öğrenme ortamları için yedi temel gereksinimden bahsedilmektedir. Bunlar; (1) yüksek düzeyde etkileşim ve geribildirim, (2) belirli hedefler ve adımlar, (3) motivasyon, (4) umutsuzluk ve hayal kırıklığına neden olacak kadar zor olmayan ve sıkıcı olacak kadar kolay olmayan sürekli bir mücadele hissi, (5) doğrudan çevreyi deneyimlemeyi (görev üzerinde çalışma hissi sağlayan) olanaklı kılan meşguliyet hissi, (6) kullanıcıya ve göreve uygun yardım alabileceği ve dikkatini dağıtmayan uygun araçlar ve (7) öznel deneyime müdahale eden ve bunu yok eden dikkat dağıtıcılardan ve aksaklıklardan kaçınma.

FIDGE (Fuzzified Instructional Design Development of Game-like Environments) oyun benzeri ortamlar için bulanıklaştırılmış öğretim tasarımı geliştirme modelidir.

Bulanık mantık teorisi çerçevesinde Akıllı ve Çağıltay (2006) tarafından önerilen bu model ön-analiz, analiz, tasarım, geliştirme ve değerlendirme aşamalarına sahiptir ve her bir aşamada değerlendirme yapılır.

Ön-Analiz Aşamasında geçici hedefler, geçici konu ve geçici bir hedef kitle belirlenir. Geçici hedef kitle ve alan uzmanlarının görüşlerine dayalı biçimlendirici bir değerlendirme gerçekleştirilir. Yazılım geliştirme araçları ve oyun analizi yapılır.

Analiz Aşamasında gereksinim, hedef kitle, içerik, bağlam, risk ve maliyet analizi yapılır. Ön-analiz aşamasındaki araç ve oyun analizi devam eder. Analizlere göre, öğretim yaklaşımı ve uygulamaları belirlenir ve bunlar için planlama yapılır.

Tasarım-Geliştirme Aşamasında senaryo hazırlanır (içerik, motivasyon, dikkat, geribildirim ve değerlendirme öğelerin belirlenmesi gibi), kullanıcıya-yardım içeriği hazırlanır, prototipler oluşturulur. Biçimlendirici değerlendirmeler için ölçekler, kontrol listeleri ve görüşme rehberleri hazırlanır. Ürünün kullanılabilirliği, modülerliği ve esnekliği test edilir.

Değerlendirme aşaması, biçimlendirici değerlendirme, sentez ve nihai değerlendirmeden oluşmaktadır. Öğretim tasarımcıları ekip üyeleri, hedef kitle ve konu alan uzmanları ile biçimlendirici değerlendirmeler yapar. Öğretim tasarımcıları değerlendirmelerden, ilgili alanyazından ve kendi yorumlarından toplanan tüm verilerden bir sentez yapar. Nihai değerlendirme, öğretim sistemini bir bütün olarak değerlendirmek için kullanılır.

Oyun Nesnesi Modeli öğrenme pedagojisi ile oyun elemanları arasındaki ilişkiyi nesne tabanlı programlamayla açıklayan bu model Amory (2007) tarafından önerilmiştir. Nesne tabanlı programlamada yer alan sistem, miras alma, çok biçimlilik ve kapsülleme gibi öğelere sahiptir.

Bu model *oyun, görselleştirme, öğeler, aktör, problem ve sosyal alanlarından* oluşur. *Oyun alanı*, sosyal dönüşüm ve örtük bilgi ile sonuçlanan oyun oynama (oyun, keşif, mücadele, katılım) ve oyun tasarımı (anlatım, otantiklik, çoklu ideolojik görüşler ve cinsiyet) ile ilgili soyut arayüzleri içerir.

Grafik, ses, teknoloji, arkaplan ve kesme sahnelerinin olduğu *Görselleştirme alanı* somut arayüzleri, *Öğeler alanının* eğlence ve duygusal soyut arayüzlerine katkı sağlar. *Aktör alanı* soyut drama arayüzünü ve etkileşim, eylemler ve rol model somut arayüzlerini içerir. Öğeler ve aktörler alanı, hikâye alanı arayüzü ile yakından ilişkilidir.

Problem alan nesnesi, modeldeki en karmaşık bileşendir ve hem Görselleştirme alanı hem de bilgisayar destekli iletişim nesnelerinin tüm arabirimlerini içerir. Ek olarak, Problem alanı nesnesi (mini oyunlar, zorluklar, görevler ve diğer problemleri içerir), Bulmaca, Yerleştirme, Asimilasyon (bulmaca tasarımına bağlı) ve Karmaşıklık, Akış ve Etkinlik bazlı soyut arayüzlerini içerir.

Sosyal alan, çevrim-içi toplulukların gelişimini sağlamak ve demokrasi, sosyal ve diyalog arayüzlerini desteklemek için teknoloji-tabanlı sosyal etkileşimi kullanır. Sosyal alan bilgisayar destekli iletişim ve sosyal ağ analizi nesnelerini içerir.

Deneyimsel Oyun Modeli Kiili (2005) tarafından önerilmiştir. Bu model eğitim kuramlarıyla oyun tasarım bileşenlerini birleştirme ilkesine dayanır. Model, öğrenmeyi deneyim yoluyla doğrudan oyun dünyası içinde döngüsel bir süreç olarak tanımlar.

Bu model fikir üretme, deneyim döngüsü ve mücadele bölümlerinden oluşmaktadır. Eğitsel hedefleri temel alan mücadeleler, modelin kalbini oluşturmaktadır. Kalbin görevi, oyuncunun motivasyonunu ve katılımını sağlayacak kadar mücadeleler sunmaktır. Bu mücadelelerin üstesinden gelmek için, oyuncu küçük fikir üretme döngüsünde çözümler üretir. Fikir döngüsünün amacı yeni ve yaratıcı fikirler ortaya çıkarmak, deneyim döngüsünün amacı ise ortaya çıkan fikirlerin işe yarayıp yaramadığını test ederek fikirleri elemektir.

Tasarım döngüsü, hedef kitle ihtiyaçlarını ve tasarım çözümlerini tanımlayacak ihtiyaç analizi ile başlar. Ortaya çıkan fikirler; akış deneyimi öğeleri, öğretim tasarımı ilkeleri ve kısıtlamaları dikkate alınarak değerlendirilir ve çözümler geliştirilir. Hızlı prototipleme, tasarımcıya hızlı bir değerlendirme imkânı sunmakla birlikte son kullanıcıyı tasarım sürecine dahil etme avantajı sağlar. Bir seferde mükemmel sonuca ulaşmayı değil, yapılan değişikliklerle ürünün aşama aşama son halini almasını amaçlar.

Yansıtıcı değerlendirmede, gerçekleştirilen deneyler değerlendirilir. Odak ise oyun dünyasının ve deneylerin analizidir. Oyun dünyasının analiz edilmesindeki amaç, oyundaki özelliklerin kullanımının incelenmesidir. Deneyimlerin analizindeki amaç ise oyun hakkındaki duyguların ve algıların analiz edilerek tasarım için yeni fikirler ortaya çıkmasını sağlamaktır.

Akgün, Nuhoglu, Tüzün, Kaya ve Çınar (2011) tarafından önerilen *Sarmal Eğitsel Oyun Tasarım Modeli* diğer oyun geliştirme modellerinden farklı olarak oyunların” hem “eğitsel” hem de “oyun” bağlamında iki alt aşamada gerçekleştirilmesi gerektiğini öne

sürmektedir.

Analiz, tasarım, geliştirme, uygulama, değerlendirme aşamalarıyla ilerleyen modelde her bir aşamanın iç değerlendirmesi vardır. İç değerlendirmenin amacı geriye dönük değişiklik yapma gereksinimini en aza indirmektir.

Eğitsel ve Oyun Analizi Aşamasında oyunun eğitsel yönü önceleyerek eğitsel analiz ve oyun analizi gerçekleşir. Eğitsel analiz aşamasında tasarımcı öğretim tasarımı için öğretim, hedef kitle analizleri ve oyun amacı ve içeriğini belirler. Araç analizi ile araçlar, araçların kısıtlılıkları/faydaları, araçların nasıl kullanılacağı gibi konular netleştirilir.

Eğitsel Tasarım ve Oyun Tasarımı Aşamasında amaç eğitsel tasarım bileşenleri (motivasyon, etkileşim, hikâyesi bağlam, çoklu algılama, hedef ve kurallar, geri bildirim, güdüleme, mücadele, kayıt dosyası tutma vb.) ile oyun tasarımı bileşenlerini (bağlanma, meydan okuma, ödül, zorluk vb.) bütünleştirmektir. Bu aşamada oyun senaryosu oluşturulur ve netleştirilir.

Geliştirme Aşamasında diğer aşamalardan dönütlerle içerik, motivasyon unsurları, dikkat ve öğrenme bileşenleri detaylandırılır ve dijital oyun prototipi oluşturulur. Prototip proje ekibi, uzmanlar ve öğrenenlerin dönütleri ile iyileştirilir ve aksaklıklar giderilir.

Uygulama Aşaması prototipin hedef kitle (beta testçileri) ile test edildiği aşamadır. Oyun testi ve beta testi ile geliştirme sürecinde gözden kaçan hataların ortaya çıkarılması ve giderilmesini amaçlamaktadır. Ölçekler, kontrol listeleri, gözlem ve görüşme teknikleri ile veriler toplanabilir.

Değerlendirme Aşaması öğrenme ortamında oyunun etkisine bakar. Oyun ile etkileşen öğrenciler, öğretmen ve velilerden elde edilen verilerle eğitsel oyunun pedagojik boyutu değerlendirilir. Ayrıca her bir aşamada iç değerlendirme mekanizması vardır ve böylece geriye dönüşler aza indirgenir.

Dijital Oyun Temelli Öğrenme-Öğretim Tasarımı Modeli Zin, Jaafar ve Yue (2009) tarafından önerilen bu model tarih dersi için öğretim tasarımı ve oyun geliştirme metodolojisine dayanan bir eğitsel oyun tasarım ve geliştirme modelidir. Bu modelde analiz, tasarım, geliştirme, kalite kontrolü, uygulama ve değerlendirme aşamaları bulunmaktadır.

Analiz aşamasında problem ve hedef kitle analizleri yapılır, öğrenme amaçları oluşturulur ve bunlara bağlı olarak oyun fikrine karar verilir. Oyun oynama platformlarının güçlü ve zayıf yönleri düşünülerek hedef kitle için en uygun platform (mobil, bilgisayar

vb.) belirlenir.

Tasarım Aşamasında eğitsel pedagoji ile oyun özellikleri temel alınarak öğretim tasarımı ve oyun tasarımı bütünleştirilir.

Geliştirme Aşaması oyun prototipinin hazırlandığı yani tasarım aşamasında yapılanların dijital ortama aktarıldığı aşamadır. Oyun karakterleri modelleme, seviye tasarımları ve veritabanı oluşturma gibi dijitalleştirme işleri gerçekleştirilir.

Kalite Kontrol Aşaması geliştirme aşamasında geliştirilen prototipin alfa ve beta testlerinin yapıldığı aşamadır. Amaç, bu testlerle oyun hatalarının kullanıcılara ulaşmadan giderilmesidir.

Uygulama ve Değerlendirme Aşamasında prototip son haliyle test edilir ve uygun formda platforma yönelik paketlenir. Hedef öğrencilerle gerçek uygulama ortamında (sınıf ortamında) uygulaması gerçekleştirilir ve etkililiği ve kullanılabilirliği test edilir.

3.3 Çalışmada Kullanılan Dijital Oyun Geliştirme Modeli

Eğitsel oyun geliştirme modellerini inceleyen ve sarmal eğitsel oyun tasarım modeli önermesinde bulunan araştırmacılar (Akgün ve ark., 2011) eğitsel bir oyunu baştan sona modellemede yeterli veri bulunmadığını bildirmektedir. Korkusuz (2013) sarmal eğitsel oyun tasarım modeli dahil incelenen tüm eğitsel modeller için herhangi birinin eğitsel bir oyunu tek başına geliştirmeye yetmeyeceğinden bahsetmektedir. Dolayısıyla, bu çalışmada oyun geliştirme süreci için Lucas Blair'in önerdiği güncel ve eklektik olan "*Dijital Oyun Geliştirme Modeli*" (Kapp ve ark., 2013) seçilmiş ve yeni bir DO geliştirme modeli üretilmiştir.

Bu model, eğitsel oyun geliştirmenin bilgi toplamadan oyunun final testine kadar olan tüm süreci kapsar ve oyun geliştirme ekibi için geliştirme görevlerini açıkça belirtir (kim ne yapacak, nasıl ilerleyecek şeklinde). Modelde eğlence amaçlı ticari oyun geliştirme süreci ile pedagojik olarak DOTÖ yaklaşımı bütünleştirilmiştir. Model temelde çevik ve yinelemeli oyun geliştirmede yaygın olarak kullanılan basamaklara öğretim tasarımının dahil edilmesi ve bütünleştirilmesi üzerine kurgulanmıştır. Model, alan uzmanları ve araştırmacı tarafından Türkçeye çevrilmiş ve DO geliştirme süreci için modelde bazı uyarlamalar yapılmıştır (bakınız EK-1). Üretim öncesi ve üretim aşamasından oluşan modelde belgeleme çok önemli bir yere sahiptir. Bu nedenle süreç boyunca belgeleme işleri gerçekleştirilmiştir. Modelin tüm aşamalarında iş

sorumlulukları şunlardır: Üretim Sorumlulukları, Öğretim ve Oyun Tasarımı Sorumlulukları, Yazılım ve Programlama Sorumlulukları, Sanat Tasarımı Sorumlulukları

3.3.1 Üretim Öncesi Aşama

Üretim öncesi aşama sürecin en önemli ve en fazla zaman alan kısmını oluşturmaktadır. Uyarlanan oyun geliştirme modeli bağlamında kuramsal çerçevenin oluşturulduğu, DOTÖ ve oyun geliştirme sürecinin planlandığı, gerekli ön araştırmaların yapıldığı tüm sürecin ana hatlarının ortaya konduğu aşamadır. Bu aşamada kavram geliştirme, üretim gereksinimlerinin belirlenmesi ve belgeleme işleri yapılır. Bu üç alt aşamada oyun geliştirmede yer alan ekip elemanları kendi uzmanlık alanlarına göre görev dağılımları çerçevesinde modele bağlı kalarak sürece ait iş sorumluluklarını yerine getirirler. Modeldeki iş sorumlulukları ve süreleri, ilgili üretim planı ve yönetimi, ilgili şartnameler üretim gereksinimleri olarak belirlenir. Modelde iş sorumlulukları soldan sağa ve yukarıdan aşağıya doğru planlanmıştır fakat öncelik yukarıdan aşağıya iş sorumluluklarıdır (eş zamanlı yapılan iş yükleridir kendi arasında biri diğerinden bir süre önce veya bir süre sonra bitirilebilir). Üretim sorumlulukları süreç kontrol ve yönetimini içermektedir (ekip elemanları ile koordinasyon, toplantı, görüşme vb. şeyleri organize etme). Öğretim ve oyun tasarımı sorumlulukları, yazılım ve programlama sorumlulukları ve sanat tasarımı sorumluluklarını şu şekilde özetleyebiliriz:

- *Okul öncesi dönemi çocukların özelliklerinin bilişsel, duyuşsal ve devinişsel yönden analizi gerçekleştirilir.* Bu özelliklerle, DO ile öğretim içeriğinin nasıl yapılandırılacağı analiz edilir. Bunlara bağlı olarak DO için ön koşul davranışları tanımlanır.
- *Öğretim tasarımı için amaç ve hedefler belirlenir ve bu doğrultuda DO içi performans hedefleri belirlenir:* Bu hedefler, ölçülecek davranışın, hangi şartlar altında ve hangi düzeyde ölçüleceğini açıkça belirtilir. Bunların gerçekleştirilmesi için belirtke çizelgesi oluşturulur. Bu aynı zamanda, her bir öğretim amacı için bir değerlendirme yaklaşımının oluşturulmasına temel sağlar. Bu da değerlendirme ölçütlerinin oyun oynarken tanımlanabilir olmasını sağlar.
- Yukarıda belirtilen işlerden sonra, öğretim materyalinin öğrencilere nasıl sunulacağını gösteren çekirdek oyun stratejisi oluşturulur (oyun hakkında oyun

oyun mekaniklerini işletecektir). Her bir seviyedeki oyun mekanikleri ve bu mekaniklerin oyun öyküsü ile bağlanması çekirdek oyun stratejisini yansıtır. Bu bağlamda, tek sayfa tasarımları, sayfa prototipleme ve hikâye tahtası/görsel hikâye taslağı gibi çeşitli tekniklerle oyun hikâyesi oluşturulur. Her bir oyun seviyesine ait oyun tahtası görsel kareler, akış tahtaları/akış diyagramları gibi çeşitli tekniklerle oyun hikâyesinin oyuna bağlanması gerçekleşir. Oyun tahtası, oyun oynamayı ortaya koyar; görsel kareler, oyun arayüzünü ortaya koyar; akış tahtaları/akış diyagramları ise oyun algoritmasını –kararlar, çıktılar, bağlantılar gibi– ortaya koyar. Ayrıca oyuncu davranışları, puanları vb. şeyleri kayıt altına almak için oyun veri tabanı modeli oluşturulur. Bütün bunlar çekirdek oyun stratejisini oluşturur.

- *Kullanılacak olan teknolojiler belirlenir:* Ağ, internet ya da yerel olarak düşünülen oyun için oyun geliştirme ve dağıtım platformu, programlama dili veritabanı modeli, dağıtım platformu donanım gereksinimi analizleri yapılır ve teknolojiler belirlenir.
- *Üretim gereksinimleri belirlenir:* Mevcut imkânlar ve şartlar düşünülerek yapılan analizlerle üretim planlaması ve bunlar için gerekli olan belirtiler yapılır ve eksikliklerin giderilmesi için çözümler (teknik şartname gibi) oluşturulur.
- *Modeldeki ilerlemelere paralel olarak elde edilen verilerin üretim aşamasında kullanılmak üzere belgelenir.* Toplanan veriler, öğretim tasarımının yapılması, oyun öykülerin oluşturulması, oyun mekanizmalarının oluşturulması ve oyun değerlendirme araçlarının belirlenmesinde kullanılır. Ayrıca , toplanan veriler tüm oyun geliştirme süreci boyunca oyunun son sürümüne ulaşılmasına ve aynı zamanda DOTÖ yaklaşımının uygulama biçiminin ortaya konmasında çok yardımcı olur.

3.3.2 Üretim Aşaması

Üretim öncesi aşamada görev dağılımları doğrultusunda kavramsal çerçevesi tamamlanmış olan DO'nun dijital ortama aktarılması ve dijitalleştirilmesi işlemleri gerçekleştirilir. Bu aşamada da iş sorumlulukları üretim öncesi aşamada olduğu gibi paralel olarak devam eder. Üretim aşaması iş sorumlulukları şöyle özetlenebilir:

Üretim Sorumlulukları: DO oynama testlerini, süreç kontrol ve yönetimini içermektedir. DO geliştirme sürecinde iş sorumlulukları için görev alacak ekip elemanlarının koordinasyonu sağlanır; üretim için iş-zaman çizelgesi hazırlanır; toplantı, görüşme ve etkinlikler planlanır ve bunların sağlıklı bir biçimde gerçekleştirilmesi sağlanır. Üretim sorumlulukları aynı zamanda *kalite kontrolü* üstlenir ve iş sorumluluklarındaki aksaklıkların giderilmesi ve nihai yani final oyun çıktısına ulaşmayı hedefler.

Öğretim ve Oyun Tasarım Sorumlulukları: Bu iş bölümü, üretim öncesi aşamada öğretim tasarımcısı, konu alan uzmanları, danışman ve öğretmenler tarafından geliştirilen DOTÖ ve öğretim tasarımının oyunla bütünleştirilmesini ve döngüsel süreçteki dönütlere göre tekrar gözden geçirilmesini kapsar.

Yazılım ve Programlama Sorumlulukları: Üretim öncesi aşamadaki kendi (yazılım ve programlama sorumlulukları) ve diğer iş sorumluluklardan aldığı verilerle dijital oyun geliştirme ortamında oyunun dijitalleştirilmesi işini kapsar. Bu aşamada sanatsal varlıklar oyuna dahil edilir ve bütünleştirilir, oyun öğeleri ve mekanikler için gerekli kodlamalar yapılır ve bunların çalışır hale gelmesi sağlanır.

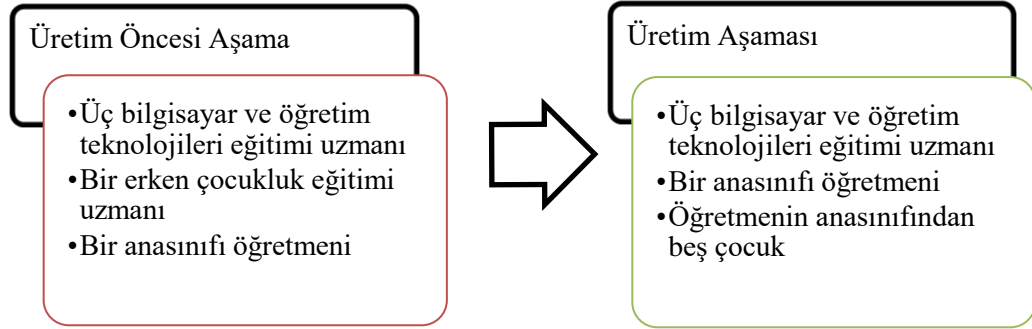
Sanat Tasarımı Sorumlulukları: Üretim öncesi aşamadaki kendi (sanat tasarımı sorumlulukları) ve diğer iş sorumluluklarından aldığı verilerle oyun içerisinde kullanılacak sanatsal varlıklar (karakter, oyun ortamı, geribildirim görselleri, sesler vs.) dijitalleştirilir.

Tüm iş sorumlulukları kendi içinde döngüsel bir süreç izler ve tekrar gözden geçirmelerle oyunun final sürümüne ulaşması hedeflenir.

3.4 Dijital Oyun Geliştirme Sürecinin Planlanması

Bu kısımda DO Geliştirme modeline bağlı kalarak DO geliştirme sürecinin nasıl planlandığı açıklanmaktadır. Bu çalışmanın genel tasarımı; tasarım tabanlı gelişimsel araştırma ve oyun geliştirme için kullanılan model; Lucas Blair'den uyarlanan DO geliştirme modelidir. Her ikisi de oyun geliştirme sürecine öğrenenler ve öğretmenlerin ve konu alan uzmanlarının dahil edilmesini önermektedir. Bu öneriden yola çıkarak KİLİS Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı bir okul öncesi eğitim kurumu sürece dahil edilmiştir. Çalışmada kullanılan veri toplama araçları ve uygulamalar için gerekli yasal izin (EK-2) ve etik kurulu onayı (EK-3) alınmıştır. Sürece dahil edilen katılımcıların

şekilsel olarak gösterimi aşağıda verilmektedir.



Şekil 3.1 DO geliştirme süreci katılımcıları

Şekil 3.1’de görüldüğü üzere çalışmaya bir anasınıfı öğretmeni dahil edilmiştir. Üretim öncesi aşamada bu anasınıfı öğretmeni öğretim tasarımı (hedef kitle analizi, öğrenme amaçları, öğrenme çıktıları ve çıktıları değerlendirme tasarımları) ve oyun tasarımı (oyun hikâyesi, oyun mekanikleri ve öğeleri tasarımı, oyun seviye tasarımları, oyun ortamı tasarımı, oyun sanat varlıkları tasarımı, öğretim tasarımının oyuna bağlanması) geliştirilirken sahip olduğu bilgi ve deneyimleriyle katkı sağlamıştır.

Üretim aşamasında aynı öğretmen ve bu öğretmenin sınıfından beş okul öncesi dönemi çocuk (2018-2019 Güz döneminde) DO’un gerçek uygulama ortamında oynanabilirlik testlerinin gerçekleştirilme sürecinde sağladıkları dönütlerle DO’un iyileştirilmesine katkıda bulunmuşlardır.

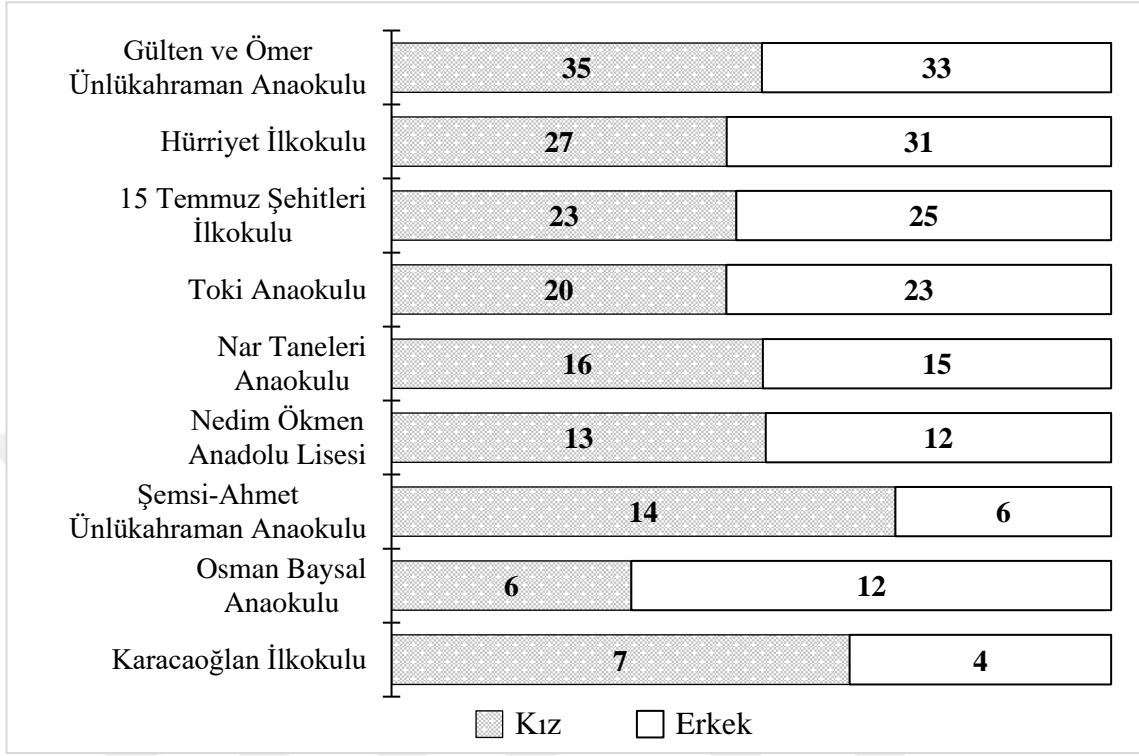
3.5 Katılımcılar

Çalışmanın katılımcıları araştırma sorularına göre farklılık göstermektedir. Bu nedenle sunuş olarak her bir araştırma sorusu katılımcıları ayrı ayrı verilmiştir.

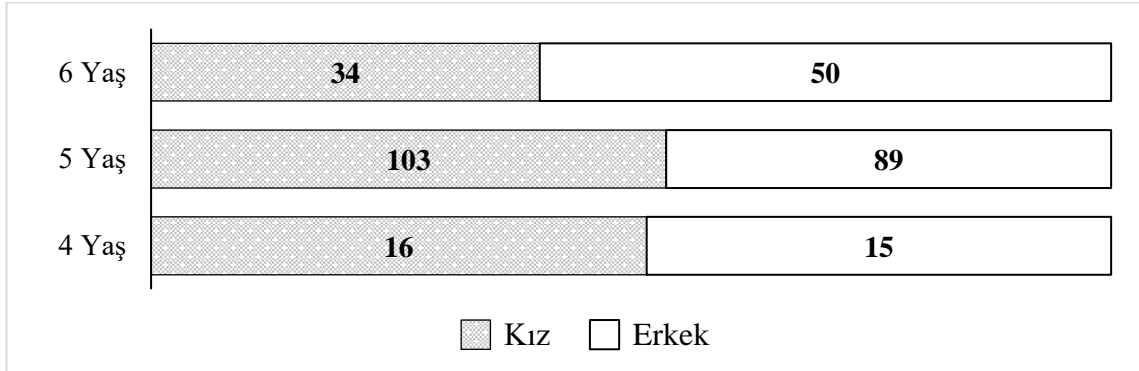
3.5.1 Araştırma Sorusu 1 Katılımcıları

Birinci araştırma sorusuna yönelik çalışmanın evreni Kilis ilindeki 2016-2017 eğitim-öğretim bahar yarıyılı okul öncesi dönemi çocukları; örnekleme ise çalışmaya gönüllü katılan 322 okul öncesi dönem çocukta oluşmaktadır (161 kız, 161 erkek çocuk). Çalışmada uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada yer alan çocukların okullarına ve cinsiyetlerine göre dağılımı (beş bağımsız anaokulu ve dört

ilkokul ve bir lise bünyesindeki anasınıfı) Şekil 3.2’de ve çocukların cinsiyetlerine göre yaş dağılımı ise Şekil 3.3’te verilmektedir.



Şekil 3.2 Okul öncesi dönemi çocukların okullarına ve cinsiyetlerine göre dağılımı

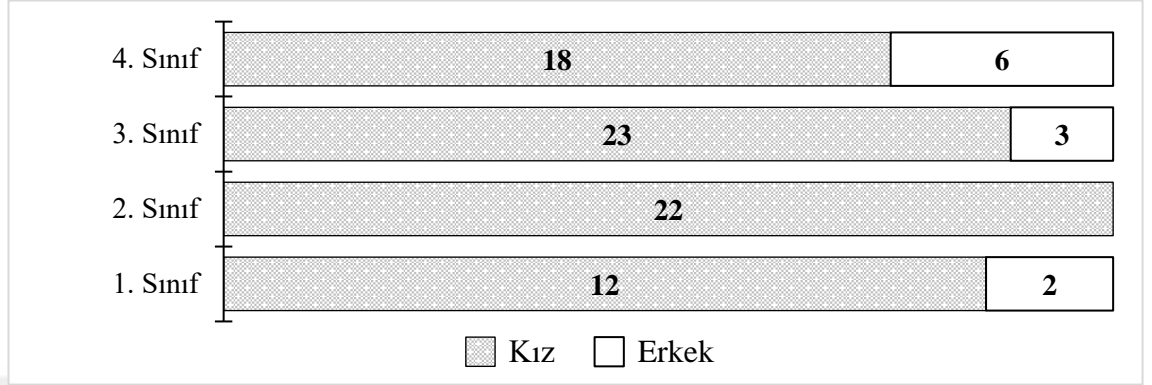


Şekil 3.3 Okul öncesi dönemi çocukların cinsiyetlerine göre yaş dağılımı

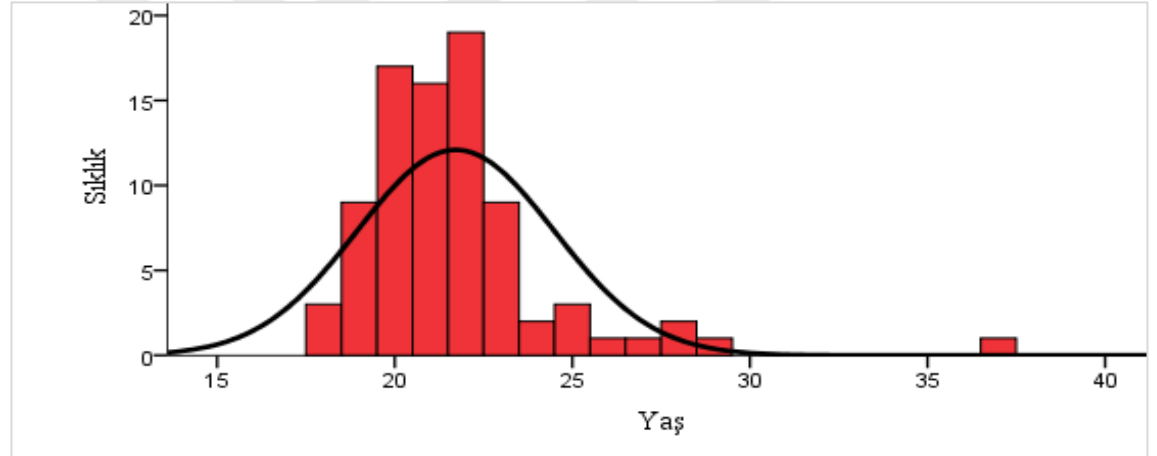
3.5.2 Araştırma Sorusu 2 Katılımcıları

İkinci araştırma sorusuna yönelik çalışmanın evreni 2016-2017 eğitim-öğretim bahar yarıyılı Kilis 7 Aralık Üniversitesi Okul Öncesi Öğretmenliği öğrencileri; örnekleme ise çalışmaya gönüllü katılan 86 öğretmen adaydır (75 kadın, 11 erkek).

Dolayısıyla çalışmada uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıftan çalışmaya katılan öğrencilerin sayısı sırasıyla 14, 22, 26 ve 24'tür (Şekil 3.4). Çalışmaya katılan öğrencilerin çoğunluğu 19-23 yaş aralığındadır (Şekil 3.5).



Şekil 3.4 Katılımcıların cinsiyet ve sınıflarına göre dağılımları

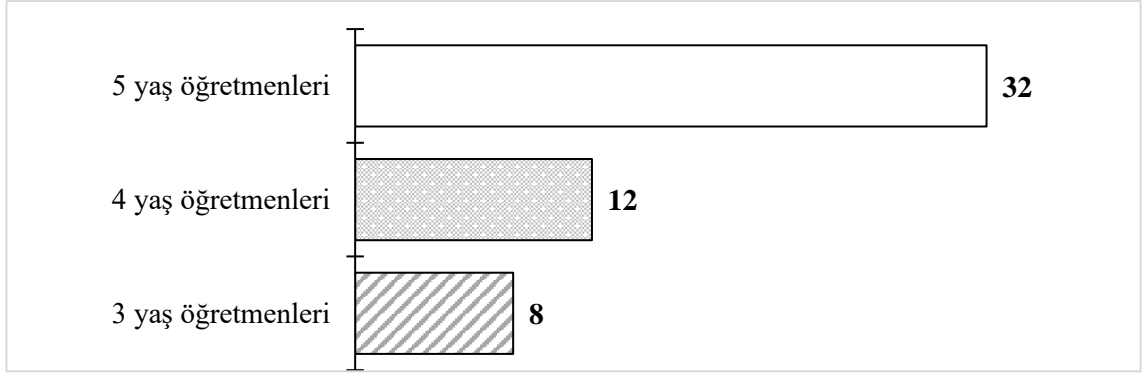


Şekil 3.5 Katılımcıların yaş dağılımı

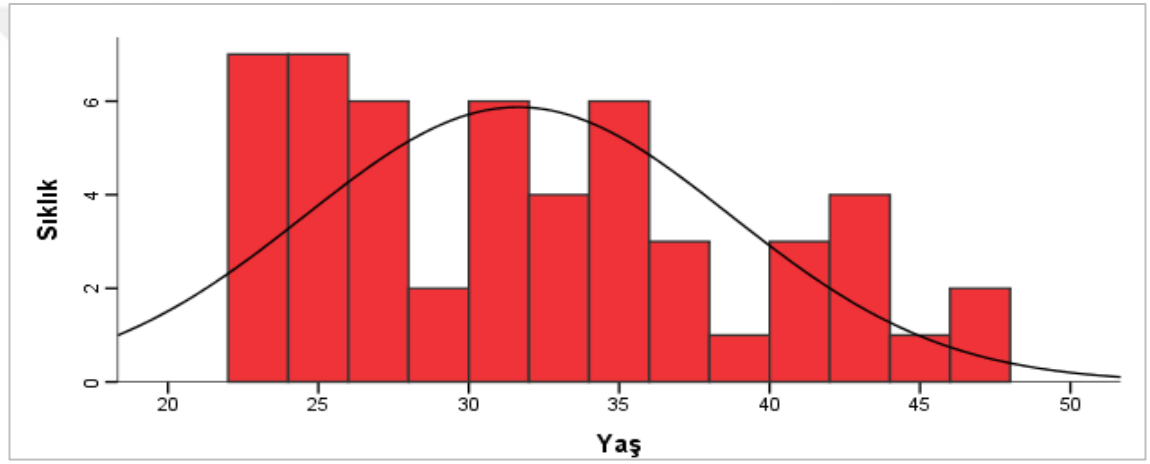
3.5.3 Araştırma Sorusu 3 Katılımcıları

Üçüncü araştırma sorusuna yönelik çalışmanın evreni 2016-2017 eğitim-öğretim bahar yarıyılında görev yapmakta olan Kilis ilindeki okul öncesi öğretmenleri; örnekleme ise 17 farklı okul öncesi eğitim kurumundan çalışmaya gönüllü katılan 52 öğretmendir (52 kadın). Çalışmada uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Katılımcılar 3, 4 ve çoğunlukla 5 yaş çocukların öğretmenleridir (Şekil 3.6). Katılımcı öğretmenlerin 51'i lisans, biri yüksek lisans derecesine sahip ve çoğunluğu 22-28 yaş aralığındadır (Şekil 3.7). Öğretmenlerin %46.2'si 1-5 yıl, %28.8'i 6-10 yıl, %23.1'i 10-20 yıl ve kalanı 20+yıl

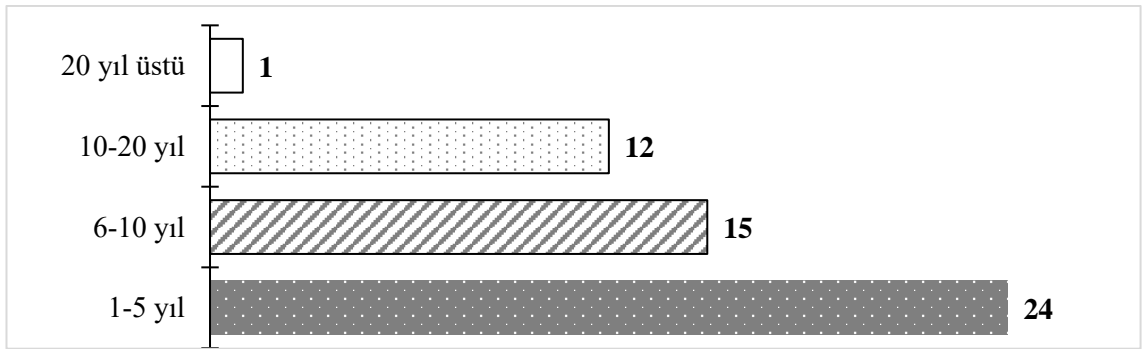
öğretmenlik deneyimine sahiptir (Şekil 3.8).



Şekil 3.6 Okul öncesi öğretmenlerin öğretmeni oldukları yaş gruplarına göre dağılımı



Şekil 3.7 Okul öncesi öğretmenlerin yaş dağılımı



Şekil 3.8 Okul öncesi öğretmenlerin öğretmenlik deneyimlerine göre dağılımı

3.5.4 Araştırma Sorusu 4 Katılımcıları

Dördüncü araştırma sorusunun katılımcıları üç konu alan uzmanı, bir anasınıfi

öğretmeni ve bu öğretmenin sınıfındaki beş çocuktur.

Anasınıfı öğretmeni ve bu sınıftaki belirlenen beş çocuk amaçlı örnekleme tekniği ile belirlenmiştir. Bu çocuklar kendi yaş dönemi gelişimsel özelliklerine haiz olan ve ayrıca tabletle dijital oyun oynayabilen çocuklardır (Araştırma sorusu 1 ve 2 bulguları ve öğretmen görüşlerine dayalı). Fraenkel, Wallen ve Hyun (2012) amaçlı örnekleme araştırmacıların, araştırmanın amacına ve bir evrenin önceki bilgilerine dayalı olarak bir örneklem seçmek için kendi yargılarını kullandıkları örnekleme tekniği olarak tanımlar. Amaçlı örneklemede, araştırmacılar yargılarıyla ihtiyaç duydukları verileri sağlayacağına inandıkları bir örnekleme başvururlar. Creswell (2012) ise amaçlı örnekleme araştırmacıların, merkezi olguyu öğrenmek veya anlamak için bireyleri ve yerleri bilinçli olarak seçtikleri nitel bir örnekleme tekniği olarak tanımlar. Katılımcıları ve yerleri seçmede kullanılan ölçüt, sağlayacakları bilgi açısından zengin olup olmadıklarıdır. Gözlemlerde veri toplama için performans kontrol listeleri, gözlem formları, puanaj cetveli, anekdot kayıtları vb. kullanılabilir. Okul öncesi dönemi çocukların gözleminde veri toplama için anekdot kayıtları kullanılmıştır. Fraenkel ve ark. (2012)'e göre gözlemlenen davranışların anekdot halinde kayıt altına alınmasında belirlenmiş bir format olmadığı aksine gözlemcinin önemli olduğunu düşündükleri herhangi bir davranışı kaydetmekte özgür olduğunu ve tüm denekler için aynı davranışa odaklanmaları gerekmediğini vurgulamaktadır. Anekdot kayıtlarında gözlemciler mümkün olduğu kadar gerçekçi olmaya çalışmalı ve değerlendirme, yorumlama veya aşırı genelleştirilmiş açıklamalardan kaçınmalıdır.

3.6 Veri Toplama Araçları

Bu bölüm DO geliştirme sürecinde kullanılmak üzere geliştirilen veri toplama araçlarını kapsamaktadır. Sunuş olarak her bir araştırma sorusu için kullanılan veri toplama araçları ayrı ayrı verilmiştir. Nicel çalışmalarda kapalı uçlu veya çoktan seçmeli sorular içeren anketler kullanılırken nitel çalışmalarda ise görüşmelere dayalı açık uçlu sorular veya açık uçlu sorular içeren anketler kullanılır. Araştırma sorusu 1, 2 ve 3 için veri toplama aracı olarak kapalı ve açık uçlu sorular ve ihtimal sorularından oluşan anketler kullanılmıştır. Araştırma sorusu 4 için veri toplama araçları odak grup görüşmeleri ve birebir görüşmeler için hazırlanmış görüşme rehberleridir.

Kapalı uçlu sorularda ise analiz ve yorumlama kolay iken açık uçlu sorular; çeşitli

ve bireye özgü cevaplar içerdiğinden analizi ve yorumlanması genelde zordur. Kapalı uçlu soruların avantajları; katılımcıların yanıtlarında tutarlılık yüksektir ve anlamlandırmak (tablolamak) daha kolay ve daha hızlıdır, dezavantajları ise; katılımcı yanıtlarının kapsamını sınırlayabilir, araştırma konusunu ele almak için daha fazla soru gerektirir ve soruları hazırlamak fazlaca zaman alır. Açık uçlu soruların avantajları; katılımcılara yanıtlamada daha fazla özgürlük tanır ve hazırlanması daha kolaydır, dezavantajları ise; katılımcı yanıtlarında içerik ve içeriğin uzunluğu özelinde tutarsızlık eğilimi söz konusudur, yanıtlar yanlış yorumlanabilir ve anlamlandırmak (tablolamak) daha zordur (Fraenkel ve ark., 2012). Anketlerde açık uçlu soruların avantajları, önceden belirlenmiş kapalı uçlu yanıtların, alanyazındaki teorileri ve kavramları desteklemek için yararlı bilgiler verebilmesidir. Ayrıca açık uçlu yanıtlar, kapalı uçlu yanıtların nedenlerini keşfetmeyi de sağlar. Bu yaklaşımın dezavantajı, kısa ya da uzun uzun yanıtlar olacağından analizi güçtür (Creswell, 2012). Bir anket hem açık hem de kapalı uçlu sorular içerdiğinde açık uçlu soruların bulgular kapalı uçlu soruların bulgularını geçermek veya doğrulamak için kullanılır (Creswell ve Plano Clark, 2018). Ayrıca anketlerde verilecek cevaplara bağlı olacağı düşünülen *takip soruları* olabilir. Bu sorulara *ihtimal soruları* denir ve yanıt verenin ilk soruyu nasıl yanıtladığına bağlıdır. Örneğin, katılımcılardan belirli bir etkinliği yapıp yapmadığı sorulabilir ve ardından evet yanıtı verenlere etkinlik hakkında fikirlerini bildirmeleri istenebilir. İhtimal soruları doğru kullanılırsa, katılımcıların soruları cevaplamasını kolaylaştırır ve araştırmacı için verilerin kalitesini artırır. Bu bakımdan bu sorular değerli bir anket aracıdır. İhtimal sorularının hazırlanması çeşitli biçimlerde olabilir. Örnek olarak, temel soru cevaplarından ([] evet, [] hayır gibi) ihtimal soru veya sorularını işaret edecek ok vb. araçlar kullanılabilir (Fraenkel ve ark., 2012).

3.6.1 Araştırma Sorusu 1 Veri Toplama Araçları

Anasınıfı Öğrenci ve Ebeveyn Demografik Bilgi ve Bilişim Teknolojileri Kullanım Durumları Anketi (Ek – 6): Hedef kitle ve gerçek kullanıcılar olan okul öncesi dönemi çocukların çizgi film ve dijital oyun tercihleri, beğeni durumları, tercihlerini etkileyen etmenler ve dijital oyunları oynadıkları platformlar dijital oyun geliştirme için önemlidir. Bu nedenle onların görüşlerine başvurulması amaçlanmıştır. Bu amaca uygun veri

toplama aracı olarak geliştirilen ankette anasınıfına devam eden çocukların sosyoekonomik durumlarını içeren demografik veriler ile bilişim teknolojileri kullanım durumlarını belirlemeye yönelik kapalı ve açık uçlu sorular yer almaktadır. Ankette çocukların bilişim teknolojilerine erişim durumları, teknoloji kullanım durumları ve dijital oyun tercihleri ve tercihlerini etkileyen etmenler üzerinde durulmuştur. Ayrıca öğrencilere çizgi film tercihleri ve tercihlerini etkileyen etmenler de sorulmuştur. Ankette yer alan sorular Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ve Okul Öncesi Eğitimi alan uzmanlarının görüşleri alınarak belirlenmiştir.

3.6.2 Araştırma Sorusu 2 Veri Toplama Araçları

Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Bilişim Teknolojileri Kullanım Durumları ve Öz-Bakım Becerileri Eğitimine İlişkin Görüşleri Anketi (Ek – 7): Okul öncesi öğretmen adayları gelecekte potansiyel birer öğretmen olarak düşünülebilir. Bu nedenle dijital oyun geliştirirken okul öncesi öğretmen adaylarının görüşlerinin de öğretmenlerde olduğu gibi dikkate alınması amaçlanmıştır. Bu amaçla veri toplama aracı olarak bir anket geliştirilmiştir. Bu anket okul öncesi öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kullanım eğilimleri ile öz bakım becerileri eğitimi hakkındaki görüşlerini belirlemeye yönelik kapalı ve açık uçlu sorular içermektedir. Ankette bilişim teknolojileri sahipliği, teknoloji kullanım durumları ve amaçları, dijital oyun tercihleri ve oyun tercihlerini etkileyen etmenler üzerinde durulmuştur. Öz bakım becerilerine ilişkin ise öz bakım becerileri eğitiminde kullanılacak alternatif yöntem ve materyaller, materyal hazırlarken dikkat edilecek hususlar, TV'deki çizgi filmlerin ve ticari dijital oyunların (İnternette indirilen ücretsiz ya da ücretli oyunlar dâhil) çocukların öz bakım becerileri kazanımlarına etkileri hakkında sorular yer almaktadır. Ankette ayrıca katılımcıların cinsiyet, sınıf ve yaşları ile ilgili demografik sorular yer almaktadır. Ankette yer alan sorular Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ve Okul Öncesi Eğitimi alan uzmanlarının görüşleri alınarak belirlenmiştir.

3.6.3 Araştırma Sorusu 3 Veri Toplama Araçları

Anasınıfı Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Kullanım Durumları ve Öz bakım

Becerileri Eğitime İlişkin Görüşleri Anketi (Ek – 8): Gerçek uygulayıcılar olması açısından eğitsel dijital oyun ve diğer e-içerikleri sınıf içinde kullanması ve sınıf dışında kullanımını teşvik etmesi beklenen öğretmenlerin bilişim teknolojileri kullanım durumları ve dijital oyunların eğitimde kullanımı konusundaki görüşleri öz bakım becerilerine için e-içerik ve dijital oyun geliştirme çalışmalarına yönelik faydalı ve önemli veriler sağlayabilir. Bu bağlamda oyun geliştirirken okul öncesi öğretmenlerin görüşlerinin dikkate alınması amaçlanmıştır. Bu amaca uygun veri toplama aracı olarak geliştirilen ankette anasınıfı öğretmenlerinin mesleki demografik verileri, bilişim teknolojileri kullanım durumları ile öz bakım becerileri eğitime ilişkin uygulamalarını ve görüşlerini belirlemeye yönelik kapalı ve açık uçlu sorular yer almaktadır. Ankette bilişim teknolojilerine ilişkin teknoloji sahipliği, teknoloji kullanımı ve amaçları, dijital oyun tercihleri ve oyun tercihlerini etkileyen etmenler üzerinde durulmuştur. Öz bakım becerilerine ilişkin ise öz bakım becerilerinin hangi öğretim etkinlikleri, materyalleri ve kaynaklarıyla ne kadar zamanda (sıklıkta) kazandırılmaya çalışıldığı, öz bakım becerileri eğitimin etkililiğinin nasıl ölçüldüğü, yürütülmekte olan öz bakım becerileri eğitimi, alternatif yöntem ve materyaller, materyal hazırlarken dikkat edilecek hususlar, TV'deki çizgi filmlerin ve ticari dijital oyunların (İnternette indirilen ücretsiz ya da ücretli oyunlar dâhil) çocukların öz bakım becerileri kazanımlarına etkileri hakkında sorular yer almaktadır. Ankette ayrıca katılımcıların cinsiyet, yaş, mezuniyet derecesi ve deneyimleri ile ilgili demografik sorular yer almaktadır. Ankette yer alan sorular Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ve Okul Öncesi Eğitimi alan uzmanlarının görüşleri alınarak belirlenmiştir.

3.6.4 Araştırma Sorusu 4 Veri Toplama Araçları

Anasınıfı Öğretmen Görüşme Rehberi (Ek – 9): Bu rehber, DO geliştirme sürecinde DO hakkında öğretmen görüşlerini almayı amaçlamaktadır. DO'nun iyileştirilmesine hizmet eden bu görüşme rehberi araştırmacı tarafından Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ve Okul Öncesi Eğitimi alan uzmanlarının görüşleri alınarak geliştirilmiştir. Bu görüşme rehberinde ilk prototipin (alfa sürümü) değerlendirilmesine yönelik çekirdek sorular yer almaktadır. Bunlar; DO'nun alfa sürüm tasarımı ve oyun öğeleri hakkında, oyun oynama (mekanik ve dinamikler) hakkında ve öğretim tasarımı

ve içerik hakkındaki sorulardır.

Anasınıfı Öğrenci Görüşme Rehberi (Ek – 10): Bu rehber, DO geliştirme sürecinde DO hakkında okul öncesi dönemi çocukların düşüncelerini almayı amaçlamaktadır. DO'nun iyileştirilmesine hizmet eden bu görüşme rehberi araştırmacı tarafından Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ve Okul Öncesi Eğitimi alan uzmanlarının görüşleri alınarak geliştirilmiştir. Bu görüşme rehberinde ikinci prototipin (beta sürümü) değerlendirilmesine yönelik çekirdek sorular yer almaktadır. Bunlar; DO'nun beta sürüm tasarımı ve oyun öğelerine yönelik, oyun oynamaya (mekanik ve dinamikler) yönelik ve öğretim tasarımına yönelik sorulardır.

Creswell (2012) tarafından görüşme protokolü olarak tanımlanan veri toplama aracı, araştırmacı tarafından tasarlanan ve görüşme sürecine ilişkin yönergeleri, sorulacak soruları ve bunlara verilecek cevaplar için alan (yazım alanı) içeren bir formdur. Fraenkel ve ark. (2012) görüşmede kullanılacak veri toplama aracını görüşme rehberi olarak tanımlamakta ve özelliklerini, zayıf ve güçlü yönlerini şu şekilde özetlemektedir:

- *Özellik*: Ele alınacak konular önceden taslak halinde belirtilmiştir; görüşmeci, görüşme sırasında soruların sırası ve ifade şekline karar verir.
- *Güçlü Yönü*: Taslak verilerin kapsayıcılığını arttırmakta ve her bir katılımcı için veri toplanmasını bir şekilde sistematik kılmaktadır. Verilerdeki mantıksal boşluklar öngörülebilir ve kapatılabilir. Görüşmeler tamamen konuşmaya ve duruma bağlıdır.
- *Zayıf Yönü*: Önemli konular yanlışlıkla gözden kaçabilir. Soruları sıralama ve ifade biçiminde görüşmeci esnekliği, farklı bakış açılarından büyük ölçüde farklı yanıtlarla sonuçlanabilir, böylece yanıtların kıyaslanmasını zayıflatabilir.

3.7 Veri Toplama Süreci ve Veri Analizi

Araştırma sorularının her biri tek başına ayrı bir araştırma gibi yürütülmüştür. Araştırma sorusu 1, 2 ve 3'ü yanıtlamak için yapılan çalışmalara benzer nitelikte veri toplama araçları uygulanmıştır. Her bir araştırma genel tarama modellerinden tekil tarama modelinde olup anlık durum saptaması yapılmıştır. Genel tarama modelleri, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacıyla, evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan

tarama düzenlemeleridir (Karasar, 2009). Tekil tarama modeli ise değişkenlerin tek tek, tür ya da miktar olarak oluşumlarının belirlenmesi amacıyla yapılan araştırmadır (Karasar, 2009).

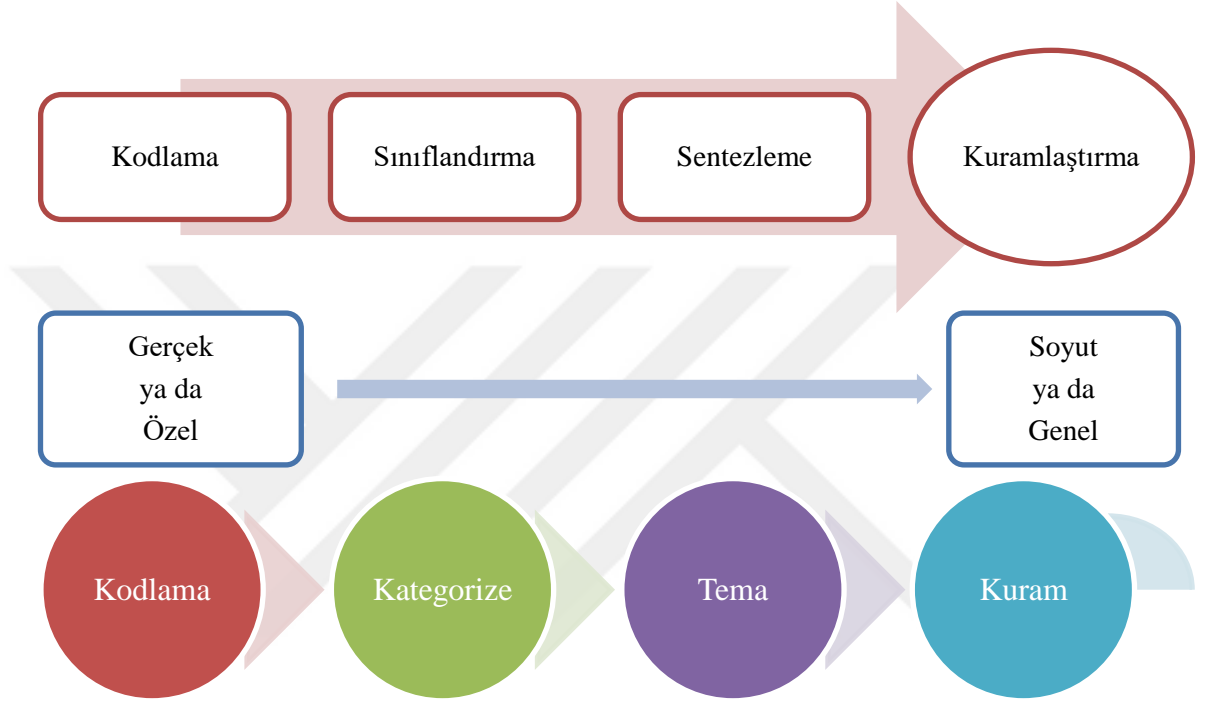
Birinci araştırma sorusunu yanıtlamak için yapılan çalışmada anketler Kilis ilinde, okul öncesi eğitimi veren devlet kurumlarındaki çocuklara gönüllük esasına dayalı olarak ebeveynleri yardımıyla 2016-2017 eğitim-öğretim bahar yarıyılında uygulanmıştır.

İkinci araştırma sorusunu yanıtlamak için yapılan çalışmada anketler Kilis 7 Aralık Üniversitesi, okul öncesi öğretmenliği bölümü öğrencilerine gönüllük esasına dayalı olarak 2016-2017 öğretim bahar yarıyılında uygulanmıştır.

Üçüncü araştırma sorusunu cevaplamak için yürütölen araştırmadaki anketler Kilis ilindeki okul öncesi öğretmenlerine gönüllük esasına dayalı olarak 2016-2017 öğretim bahar yarıyılında uygulanmıştır.

Araştırma sorusu 1, 2 ve 3 için toplanan nicel veriler frekans, yüzde, çapraz tablo gibi betimsel istatistiklerle analiz edilmiştir. Creswell (2012)'e göre betimsel istatistik; bir araştırmacının bir araştırmadaki her bir soruya verilen yanıtları tanımlamasına ve genel eğilimleri ve verilerin dağılımını belirlemesine yardımcı olan bilgileri sunar. Betimsel istatistikler verilerdeki genel eğilimleri (ortalama, mod, medyan), puanların dağılımını (varyans, standart sapma ve aralık) veya bir puanın diğerleriyle nasıl ilişkili olduğunu (z puanları, yüzdeler derecesi) anlamaya yardımcı olur. Bogdan ve Biklen (2007)'e göre veri analizi, bulgular elde etmek için elde edilen görüşme transkriptleri, alana özgü notlar vb. diğer materyalleri sistematik olarak arama ve düzenleme sürecidir. Anketteki dijital oyun tercihleri ve onları etkileyen etmenlere ilişkin açık uçlu sorular için içerik analizi yapılmıştır. İçerik analizi, araştırmacıların iletişimlerini analiz ederek insan davranışlarını dolaylı bir şekilde incelemelerini sağlayan bir tekniktir ve görüşme ve gözlem verilerini analiz etmek için son derece yararlı olmasıdır (Fraenkel ve ark., 2012). Ayrıca veri analizi verilerle çalışmayı, onları organize etmeyi, yönetilebilir birimlere ayırmayı, kodlamayı, sentezlemeyi ve örüntüleri bulmayı içerir (Bogdan ve Biklen, 2007). İçerik analizinde verilerin yorumlanmasında birbirleri ile bağlantılı adımlar izlenir: 1-Veriler analiz için organize edilerek hazır hale getirilir, 2- İncelenen veriler (metin) bölümlenerek anlamlı kodlarla etiketlenir, 3- (a) Kodlar arasındaki ilişki, (b) Kod frekansları ve (c) Kodlar arasında yatan anlama dayalı olarak sınıflandırılır ve temalar oluşturulur; bu kodlar çalışmanın bağlamını ya da ana olgusunu betimlemede kullanılır,

4-Şekil, çizelge, haritalar vb. şeylerle bulgular araştırmacı tarafından sunulur, 5- Bulguların genel yorumunu ortaya koyan bu sunular genel sonuçlar olarak tartışılır ve alanyazın ile karşılaştırılır, sınırlılıkları belirtilir ve gelecek araştırmalar için önerilerde bulunulur (Creswell, 2012; Saldaña, 2013). Nitel araştırma yaklaşımında içerik analizi Şekil 3.9’da verilmiştir.



Şekil 3.9 İçerik analizi süreci

Bu çalışmada nitel verilerin analizi için bu adımlar takip edilmiştir. Odak grup görüşmeleri, birebir görüşmeler ve gözlem yoluyla toplanan tüm veriler analiz için organize edilerek hazır hale getirilmiş ve dijital ortama aktarılmıştır. İçeriğin hangi yönlerinin analiz edileceği tam olarak belirledikten sonra, kodlama yapılır (Fraenkel ve ark., 2012). Nitel araştırmadaki bir kod, çoğunlukla, dil tabanlı veya görsel verilerin bir kısmı için sembolik olarak özetleyici, göze çarpan, çağrıştıran bir özelliğe atanan bir kelime veya bir kısa ifadedir (Saldaña, 2013). Kodlama verilerde açıklamalar ve geniş temalar oluşturmak için metni parçalara ayırma ve etiketleme işlemidir. Kodlamalarla verilerdeki örüntüler aranır ve bu örüntüleri niteleyen kelime ya da kelime grupları yazılır (Bogdan ve Biklen, 2007). İkinci adım olarak veriler üzerinden anlamlı kodlama oluşturulmuştur. İlk döngüde nitelik kodlaması, betimleyici, değerlendirici kodlamalar yapılmış ve kodların sınıflandırılmasına yönelik eksen kodlaması yöntemi izlenmiştir.

Saldaña (2013)'ya göre eksen kodlamasında amaç veri setini yeniden düzenlemek için eş anlamlı, gerek duyulmayan kodların çıkartılması ve temsil eden en iyi kodların seçilmesidir. Diğer bir ifadeyle benzer şekilde kodlanmış verileri gruplama yani kategorilere ayırma üretilen ilk kodları kavramsal olarak ayırıp yeniden etiketlemek ve sayısını azaltmaktır. Bir kategorinin özellikleri (karakteristikleri veya nitelikleri) ve boyutları (süreç boyunca bir özelliğin konumu), bir sürecin koşulları, etkileşimleri, bağlamları ve sonuçları gibi bileşenlerine işaret eder. Creswell (2012)'e göre eksen kodlama seçilmiş bir açık kategorinin araştırılacak sürecin merkezine (çekirdek olgu olarak) yerleştirilmesi ve diğer kategorilerle ilişkilendirilmesidir. Bu kategoriler nedensel koşullar (çekirdek fenomeni etkileyen etmenler), stratejiler (çekirdek fenomene cevaben oluşan eylemler), bağlamsal koşullar (stratejileri etkileyen belirli ve genel duruma özgü etmenler) ve sonuçlardır (stratejilerden gelen çıktılar). Üçüncü adım olarak kodlama ve kategorilere ayırma işlemi ardından, eksen kodlamaya dayalı temalar oluşturulmuştur. Temalara dayalı bulgular çeşitli gösterim araçları ile (şekil ve çizelge) sunulmuş ve tartışılmıştır.

Dördüncü araştırma sorusu DO geliştirme modelinin okul öncesi çocuklara yönelik DO geliştirmede ne ölçüde yeterli olduğunun araştırılmasını amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda nitel veri toplama yöntemine başvurulmuştur. Nitel araştırmalarda veri toplama yöntemlerinden birisi de belirlenmiş kişilerle görüşmektir. *Görüşme*, bir araştırmacının gözlem yoluyla elde ettiği izlenimlerin doğruluğunu kanıtlamak veya reddetmek için önemli bir yoldur. Görüşmeler yapılandırılmış ve yarı yapılandırılmış görüşme rehberi veya protokolü ile yapılabilir. Yarı yapılandırılmış görüşmelerde görüşülenlerin yanıtlarını almak için tasarlanmış bir dizi sorulardan oluşan bir anket kullanılır. Bu sorular genellikle açık uçlu sorulardır. Açık uçlu sorular katılımcılara nasıl araştırılacakları ile ilgi önermelerde bulunmaksızın araştırılacak bir alan sunar ve bir cevap tahmininde bulunmazlar. Görüşmelerde veri toplama için kullanılacak yaklaşım bireylerin erişilebilirliğine, görüşmelerin maliyetine ve ayrılan zamana bağlıdır. Bu yaklaşımlardan bazıları şunlardır; odak grup görüşmesi, bire bir görüşme, eposta görüşmesi, telefon görüşmesi vb.

Odak grup görüşmesi katılımcıların, birbirlerinin görüşlerini duyduğu bir grupta yapılan görüşmedir (Fraenkel ve ark., 2012). Bogdan ve Biklen (2007)'e göre odak grup görüşmesi belirli konular hakkında katılımcılar arasında konuşmayı teşvik etmek üzere

yapılandırılmış grup görüşmeleridir ve genelde dokuz ila on kişiden oluşur. Creswell (2012)'e göre odak grup görüşmesinde görüşmeci bir dizi sorularla küçük bir grubun (genellikle dört ila sekiz kişi) bir konu hakkındaki düşüncelerine başvurur. Odak gruplarla görüşmeler genelde bir-iki saat sürer ve beş-altı çekirdek soruyu ele alır (Fraenkel ve ark., 2012). Bu çalışma bir bakıma katılımcı eylem araştırması niteliğindedir. Böyle çalışmalarda paydaşların araştırmaya katılımı beklenir ve böylece paydaşlara sunulan araştırma probleminin paydaşlar için önemli olduğunun araştırmacı tarafından fark edilmesi sağlanır. Bu nedenle araştırmacı ve paydaşlar genellikle beraber beyin fırtınası veya odak grup görüşmesi yaparak araştırma problemini tanımlarlar. Bu bakımdan, Üretim öncesi aşama alt basamakları için konu alan uzmanları ve belirlenen okul öncesi öğretmeni ile dijital oyun geliştirme sürecinin planlaması kısmında açıklandığı gibi odak görüşmeleri gerçekleştirilmiştir.

I. ve II. alt basamaklarında doktora komitesi üyesi olan üç Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi konu alan uzmanları ile yapılandırılmamış odak grup görüşmeleri yapılmıştır. Bu grup toplantılarındaki temel amaç beyin fırtınası yaparak problemi tanımlama, gereksinimleri belirleme, öğretim tasarımı ve oyun tasarımı için taslak oyun senaryosu ve nihai oyun senaryosunu geliştirmektir.

III. IV. ve V. alt basamaklarda üç Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi uzmanları ile grup görüşmesi, farklı mekanlarda olmaları nedeniyle bir okul öncesi öğretmeni ve erken çocukluk eğitimi uzmanı ile de birebir görüşme yapılmıştır. Bu birebir yapılandırılmamış görüşmelerde öğretim tasarımına dayalı taslak oyun senaryosu katılımcılara tanıtılmış ve görüşlerine başvurulmuştur. Bu görüşmelerle oyun senaryosundaki olası sorunlar düzeltilmiştir.

VI. alt basamak dijital oyunun ilk prototipinin geliştirildiği alfa ilk sürüm aşamasıdır. Bu aşamada oyunun alfa sürüm değerlendirmesi için erken çocukluk öğretmeni ile birebir yarı yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Creswell (2012)'e göre *birebir görüşme* araştırmacının belirlenmiş bir zamanda bir katılımcıdan çalışmaya yönelik sorduğu sorulara cevaplar aldığı bir veri toplama işidir. Özellikle konuşmakta tereddüt etmeyen, açık sözlü ve rahatça fikir paylaşabilen katılımcılarla yapılan görüşmeler için ideal bir yöntem olmasına karşın bu yaklaşımın çok zaman alması dezavantajdır (Creswell, 2012). 2018-2019 eğitim-öğretim yılı güz döneminde öğretmen ile bire bir görüşmeden önce kendisine oyunu oynama olanağı sağlanmıştır. Böylece

görüşme öğretmenin oyunu deneyimlemesinden sonra gerçekleştirilmiş ve yaklaşık bir saat sürmüştür. Bu görüşmede ses kaydı için okul öncesi öğretmenin izni alınmıştır. Öğretmenlerden elde edilen nitel veriler içerik analizi tekniği ile analiz edilmiştir.

VII. alt aşama beta ikinci sürüm aşamasıdır. Bu aşamada oyunun beta sürüm değerlendirmesi için okul öncesi çocuklar (beş çocuk) ile yarı yapılandırılmış birebire görüşme yapılmıştır. Ayrıca çocukların oyun oynama davranışları gözlenmiştir. Oyun oynanabilirlik testi için seçilmiş beş çocukla gerçekleştirilen bu görüşmenin ses kaydı için okul öncesi öğretmeni ve yetkililerden izin alınmıştır. Çocuklarla okulunda gerçekleştirilen birebir görüşmelerin her biri yaklaşık 10-12 dk. arası sürmüş ve ses kayıtları tutulmuştur. Çocuklarla yapılan bu görüşmelerden ve gözlemlerde tutulan anekdot notlarından elde edilen nitel veriler içerik analizi tekniği ile analiz edilmiştir.

3.8 Çalışmanın Geçerliliği ve Güvenilirliği

Fraenkel ve ark. (2012)'e göre nitel geçerlilik, araştırmacıların topladıkları verilere dayalı bulgularının uygunluğu, anlamlılığı ve kullanışlılığı anlamına gelmektedir. Güvenilirlik ise araştırmacıların topladıkları verilere dayalı bulgularının zaman, konum ve koşullardaki tutarlılığı anlamına gelir. Nitel araştırmada güvenilirlik kodlayıcılar arası uzlaşma olarak adlandırılan işlem ile gerçekleştirilir. Bu işlem [yetkin] birkaç kişi tarafından bir çizelgede oluşturulan kodlar ve temaların karşılaştırılması ile gerçekleşir. Diğer taraftan, nitel araştırmalarda araştırmacı öznel yorumlarını vurgulandığından güvenilirlik küçük bir role sahiptir ve bundan dolayı nitel araştırmalarda güvenilirlikten ziyade geçerliliğe odaklanılır (Creswell ve Plano Clark, 2018). Dolayısıyla, bu çalışmada güvenilirlik için herhangi bir işlem gerçekleştirilmemiştir. Creswell ve Plano Clark (2018)'e göre ise nitel geçerlilik, nitel verilerden elde edilen bulguların ne derece güvenilir, doğrulanabilir ve transfer edilebilir olduğunu değerlendirmedir. Aynı yazar geçerliliğe karar vermek için var olan çeşitli mevcut stratejiler arasından en az üç tanesinin nitel araştırmacılar tarafından kullanılması önermektedir. Bunlar; (1) üçgenleme, (2) üye denetimi, (3) kodlayıcılar arası uzlaşma, (4) durumların geniş ve detaylı betimlemeleri, (5) onaylamayan kanıtların gözden geçirilmesi ve çözümlenmesi ve (6) akademik danışman denetimi ya da akran değerlendirmesidir. Bunlardan üye denetimi, üçgenleme, kodlayıcılar arası uzlaşma ve akademik danışman denetimi stratejileri bu çalışmada uygulanan stratejilerdir.

Üye denetimi: Çalışmadaki bir ya da daha fazla katılımcıdan araştırma raporunun doğruluğunu gözden geçirmesini istemektir (Fraenkel ve ark., 2012). Sıklıkla kullanılan bir stratejidir. Bu stratejide araştırmacı eldeki bulgularını belirli katılımcılara sorarak bu bulguların deneyimlerini yansıtip yansıtmadığı doğrular (Creswell, 2012). Bu çalışmanın dördüncü araştırma sorusunu cevaplamak için öğretmen ile yapılan birebir görüşme transkriptleri kayıt verisi ile tutarlılığının kontrolü için öğretmene verilmiştir. Öğretmenlerden gelen dönütlerden verilerin tutarlı olduğu ve değiştirilecek bir şey olmadığı anlaşılmıştır.

Üçgenleme: Nitel verilerle çalışan araştırmacılar, çalışmanın doğruluğunu artırmak için farklı veri kaynakları arasında üçgen oluşturur (Creswell ve Plano Clark, 2018; Fraenkel ve ark., 2012; Saldaña, 2013). Bir çalışmada birçok veri kaynağı tek bir kaynaktan daha iyidir çünkü çoklu kaynaklar, çalışılan olguların daha iyi anlaşılmasını sağlar (Bogdan ve Biklen, 2007). Üçgenleme, nitel araştırmalarda tanım ve temalardaki farklı bireyler veri türleri veya veri toplama yöntemlerden gelen delillerin kanıtlanması sürecidir. Araştırmacı her bir bilgi kaynağını inceler ve bir temayı destekleyecek kanıtlar bulur bu da çalışmanın doğru olmasını sağlar çünkü üretilen bilgi birçok veri kaynağından, kişilerden veya süreçten yararlanmaktadır (Creswell, 2012). Bu çalışmada veri toplama görüşmeler, odak grupları ve gözlemler yoluyla elde edilmiştir. Üçgenlemede belirtildiği gibi çalışmaya veri sağlayıcı kaynak olarak erken çocukluk öğretmenleri ve adayları, okul öncesi çocuklar ve akademisyenler (erken çocukluk ve bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi alanında) çalışmanın farklı aşamalarında katılımcı olarak yer almıştır.

Akademik danışman denetimi: Dış denetim ya da akran bilgilendirmesi olarak ifade edilen akademik danışman denetimi çalışma dışından bir [yetkin] bireyin raporu gözden geçirmesi ve değerlendirmesidir (Fraenkel ve ark., 2012). Nitel araştırmalarda deneyimli ve içerik alanında bilgi sahibi akranlar veya meslektaşlar olabileceği gibi çalışma dışından nitel bulguları kendi ölçütlerine göre değerlendirebilecek dış denetçilerde olabilir (Creswell ve Plano Clark, 2018). Bu çalışmada danışman ve doktora komitesi üyeleri akademik danışman denetimini gerçekleştiren yetkin kişilerdir. Ayrıca çalışmada kullanılan veri toplama araçları (görüşme rehberleri, kapalı ve açık uçlu sorulardan oluşan anket) danışman ve doktora komitesi tarafından incelenmiş ve görüşleri alınmıştır. Bu dönütlere göre düzeltmeler ve iyileştirmeler gerçekleştirilmiştir. Bu, içerik geçerliliğini

sağlamak amacıyla uygulanmıştır.

3.9 Çalışmanın Etik Boyutları

Çalışmanın etik boyutlarını iki başlık altında ele alınmıştır. Bunlardan ilki veri toplama araçları ve sürecini kapsayan etik boyutlar diğeri ise verilerin yorumlanmasında ve raporlanmasındaki etik boyutlardır.

Bogdan ve Biklen (2007) katılımcıları veya denekleri insan olan araştırmalarla ilişkili iki etik unsurdan bahsetmektedir. Bunlar; (1) Bilgi sağlayıcıların araştırmaya çalışmanın doğasını, ilgili tehlikeleri ve yükümlülükleri bilerek ve gönüllü olarak girmeleri sağlama ve (2) onlara kazanımlarından daha fazla risklere maruz kalmamalarını sağlamadır. Fraenkel ve ark. (2012)'e göre etik, bir uygulama olarak veri toplamaya başlamadan önce katılımcı rızasını ve yasal izinleri almayı gerektirir. Küçük yaş katılımcılar için ise ebeveynlerin reddetme imkânı olduğunu bildiği ve gerekli diğeri tüm bilgilendirmenin uygun bir dilde yapıldığı bir onay işlemi (onay belgesi imzalama) gerektirir. Ayrıca çocuklar asla bir çalışmaya katılmaya zorlanamazlar.

Bu çalışmanın katılımcıları erken çocukluk öğretmenleri, öğretmen adayları ve okul öncesi çocuklardır. Okul öncesi öğretmenleri ve çocuklardan veri toplamadan önce Millî Eğitim Bakanlığı'ndan yasal izin alınmıştır (EK 2). Öğretmen adaylarından ise veri toplamadan önce öğrenimlerine devam ettikleri üniversiteden (Kilis 7 Aralık Üniversitesi) yasal izin alınmıştır (EK 4). Çalışmanın farklı aşamalarına katılan bu katılımcılardan veri toplanırken gönüllük esasına göre toplanmış ve katılımcılara sağlayacağı verilerin önemli olduğu ve gizli tutulacağı garanti edilmiştir. Fraenkel ve ark. (2012)'e göre veri toplama sırasında veriler gizli tutulmalı ve diğeri katılımcılarla veya araştırma dışındaki kişilerle paylaşmamalıdır çünkü veri toplama bireylere ve alanlarına saygı duymayı gerektirir. Kurumsal inceleme kurulları olarak da adlandırılan etik kurulları kişilere saygı (rıızaları, mahremiyet hakları ve gizlilikleri), yararlanma (araştırmanın faydalarını bireylere karşı, risklerine karşı ağırlıklandırma) ve adalet (bir araştırmaya katılım için eşitlik) ilkelerine bağlı hareket ederler (Creswell, 2012). Etik kurulları araştırma önerilerin katılımcılara uygun ve açıklayıcı izin onayı sağlayıp sağlamadıklarını ve olası risklere karşı güvenceyi garanti edip etmedikleri incelerler (Bogdan ve Biklen, 2007). Çalışmada kullanılan tüm veri toplama araçları (anketler ve görüşme rehberleri) ve ayrıca araştırmaya dahil edilen okul öncesi çocuklar için ebeveyn

onay formu (EK 5) etik kuruluna incelemeleri için araştırma önerisiyle birlikte verilmiştir. Onay formu ve veri toplama araçları için etik kurulundan izin alınmıştır. Ayrıca bu araştırmanın insan incelemesine dayalı konu (insan denekler) içermesinden kaynaklı araştırmacının öğrenimine devam ettiği üniversitenin (Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi) etik kurulundan gerekli yasal izinler de alınmıştır (EK 3).

Saldaña (2013) yasal izinler ve onay formlarının yanı sıra (1) verilere karşı da özenle etik olunması ve metnin (verilerin) sorunlu görünen bölümlerinin göz ardı edilmemesi veya silinmemesi gerektiğini, (2) aynı zamanda bilimsel bütünlük korunarak veri analizine karşı da özenle etik olunması gerektiğinden bahsetmektedir. Bu çalışmada yapılan geçerlilik işlemleri verilere ve veri analizine karşı etik olduğunu göstermektedir.

3.10 Dijital Oyun Geliştirmede Kullanılan Yazılımlar

Bu kısım, DO geliştirme modeli *yazılım ve programlama sorumlulukları ve sanat tasarımı sorumlulukları* çerçevesinde gerçekleştirilen gereksinim araştırmaları ve analizlerinden bahsetmektedir. Bu araştırmalara dayalı olarak geliştirilen dijital oyun için kullanılan yazılımlar, dağıtım araçları ve platformu açıklanmış ve neden tercih edildikleri gerekçelendirilmiştir.

3.10.1 Dağıtım Platformu ve Özellikleri

Türkiye’de ve dünyada yaygın olarak kullanılan tablet bilgisayarlar, dokunmatik ekran, WiFi, geniş ekran boyutu, uzun pil ömrü, zengin çoklu ortam özelliklerine sahiptir. Okul öncesi dönemi çocukların kullanması ve taşınması açısından tablet bilgisayarlar masaüstü ve dizüstü bilgisayarlara nazaran daha ergonomiktir. Düşük maliyetli olmasından dolayı eğitimde kullanımının yaygınlaşması öngörülmektedir (Güler, Şahinkayası ve Şahinkayası, 2017). Türkiye’de ve dünyada ebeveynlerin, öğretmenlerin ve öğretmen adayların sahip oldukları akıllı telefonlar ya da tabletlerde en yaygın işletim sistemi Android işletim sistemidir. *Android İşletim Sistemi*; Google, Open Handset Alliance ve özgür yazılım topluluğu tarafından geliştirilen, Linux tabanlı, mobil cihaz ve akıllı telefonlar için geliştirilmekte olan, açık kaynak kodlu bir mobil işletim sistemidir. Mobil işletim sistemleri arasında en yaygın olarak kullanılan ve yaygınlığı gittikçe artan

bir mobil işletim sistemidir (Statista, 2017b). Ücretli ya da ücretsiz uygulamalar, kurumsal uygulama mağazasından GooglePlay (<https://play.google.com>) ve farklı internet sitelerinden edinilebilir.

Özetle, geliştirilen DO için, dünyada ve ülkemizde büyük bir pazar payına sahip olması nedeniyle Android İşletim Sistemi (Güler ve ark., 2017) ile çalışan dokunmatik ekranlı tabletler tercih edilmiştir. Dijital oyun Android işletim sistemi üzerinde çalışabilecek şekilde geliştirilmiştir ve paketlenmiştir.

3.10.2 Dijital Oyun Geliştirme Motoru: Unity (Unity, 2017)

Dijital oyun geliştirmek için kullanılan birçok oyun motoru ve platform bulunmaktadır. Bu oyun motorlarının bazıları sadece 2B veya sadece 3B oyunların geliştirilmesine olanak sağlarken, çoğunluğu hem 2B hem de 3B oyunların geliştirilmesine imkân verir. Bu oyun motorlarından bazıları şunlardır; GameMaker Studio (2B), Unity (2B, 3B), CryEngine (3B), Flare3D (3B), Unreal Engine (3B). Bunların dışında Adobe Flash, Flash Builder ve Flash Develop vb. programlarla ActionScript (Away-2B ve 3B) betik dili kullanılarak 2B veya 3B oyunlar geliştirilebilir. HTML 5 ve CSS kullanılarak da oyunlar geliştirilebilir (Wikipedia, 2019).

Unity, Unity Teknolojileri (Unity Technologies) tarafından geliştirilen standart sürümü ücretsiz çapraz-platform bir oyun motorudur. Motor, birçok platform için hem üç boyutlu hem de iki boyutlu oyunlar, simülasyonlar, sanal ve artırılmış gerçeklik uygulamaları oluşturmak için kullanılabilir.

Unity, kullanıcılara hem 2D hem de 3D'de oyun oluşturma olanağı sunmaktadır. Unity oyun motoru, oyun geliştiricileri için eklentiler biçimindeki editör, sürükle ve bırak işlevi ve C# dilindeki uygulama programlama arayüzü (Application Programming Interface –API) ile kolaylıklar sağlar. Unity, programlama dili olarak önceleri Boo ve UnityScript (bir JavaScript versiyonu) betik dillerini desteklerken şimdi sadece C # dilini desteklemektedir.

Bu oyun motoru şu anda 27 farklı platform için oyun geliştirmeyi desteklemektedir. Desteklenen platformlar: iOS, Android, Tizen, Windows, Universal Windows Platform, macOS, Linux, WebGL, PlayStation 4, PlayStation Vita, Xbox One, Wii U, 3DS, Oculus Rift, Google Cardboard, SteamVR, PlayStation VR, Gear VR, Windows Mixed Reality,

Daydream, Android TV, Samsung Smart TV, tvOS, Nintendo Switch, Fire OS, Facebook Gameroom, Apple's ARKit, Google's ARCore ve Vuforia. Unity oyun geliştirme motorunun içerdiği bileşenlerin bazı özellikleri aşağıda listelenmektedir.

Unity Editörü: Oynatma modu da dahil olmak üzere gerçek zamanlı olarak hızlı bir önizlemeyle geliştirme döngülerinde hızlı düzenlemeyi olanaklı hale getirmektedir (Şekil . 2B ve 3B sahne tasarım araçları, hikâye anlatımı ve sinema, aydınlatma, ses sistemi, Sprite yönetim araçları, parçacık efektleri ve güçlü bir animasyon zaman çizelgesi sistemi içerir. Unity editörünün özelleştirilebilir olması geliştirilen eklentilerle kullanımı kolaylaştırmaktadır.

Zaman Çizelgesi Aracı: Sanatçılara çarpıcı sinema içeriği ve oyun animasyon dizileri oluşturma gücü verir.

Sinematik İçerik: Cinemachine'in akıllı ve dinamik kamera grubuyla, film yönetmeni gibi çekimlere olanak sağlar.

Animasyon: Doğrudan Unity içinde canlandırmak için Zaman Çizelgesi, Anima2D, Parçacıklar, Maya ve diğer üçüncü parti araçlarla bütünleşik bir yapı sunar.

Seviye Tasarımı ve Ortam Yaratma: ProBuilder ile seviyeler hızlı bir şekilde tasarlanabilir, doku kaplamaları ve renklendirmeleri gerçekleştirilebilir ve Polybrush (beta) ile nesnelere hızlıca türetilir.

Yapay Zekâ Yol Bulma Araçları: Unity, oyun dünyasında akıllıca hareket edebilecek NPC'ler oluşturmaya olanak sağlayan bir gezinti sistemi içerir. Sistem, çalışma sırasındaki karakterlerin gezinmesini değiştirmek için Sahne geometrinizden otomatik olarak oluşturulan gezinti kafeslerini veya dinamik engelleri kullanır.

Verimli İş Akışları: Önceden yapılandırılmış Unity Prefabrikler, hata yapma endişesi duymadan, güvenle çalışmaya olanak sağlayan verimli ve esnek iş akışları sağlar.

Kullanıcı Arayüzleri: Kullanıcıların arayüzleri hızlı ve sezgisel olarak oluşturmasına ve değiştirmesine olanak sağlar.

Fizik Motorları: Son derece gerçekçi ve yüksek performanslı oyunlar için Box2D ve NVIDIA PhysX desteğini kullanır.

Varlık Mağazası: Unity ücretli ve ücretsiz içerikten oluşan kapsamlı katalog (sanatsal varlıklar, modeller, senaryolar verimlilik araçları ve daha fazlası) ile kullanıma hazır içerik sunar.

Unity oyun geliştirme motoru arayüzü Şekil 3.10'da verilmiştir.



Şekil 3.10 Unity Arayüzü

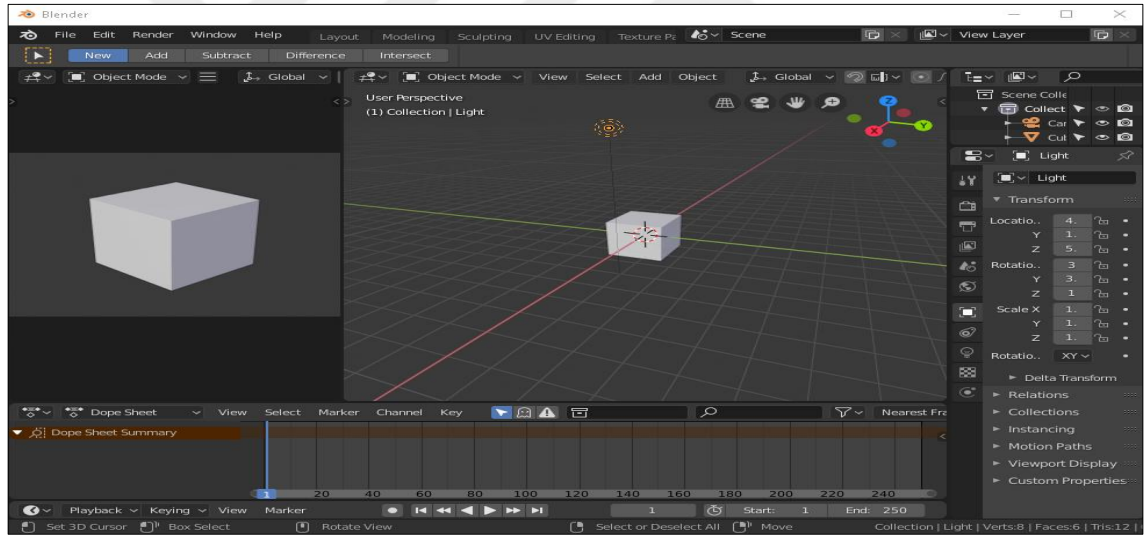
Özetle, geliştirilen DO için Unity oyun motoru tercih edilmiştir ve gerekçeleri şunlardır:

- 1- Farklı hedef platformlarına yönelik derleme-dağıtım gerçekleştirebilmesi (Windows, Mac, Linux, Web, iOS, Android vs.),
- 2- Sadece bir oyun motoru bilgisi ile 2B ve 3B oyunlar geliştirilebilmesi,
- 3- Ücretsiz sürümü ile oyun geliştirilebilmesi ve dağıtılabilmesi,
- 4- Güçlü, sezgisel ve kullanıcı dostu bir arayüze sahip olmasının yanında, oyun geliştirilirken önizleme, kare kare kontrol, varlık yönetimi, sürükleyip bırak yöntemi gibi birçok özellik sunan editörünün olması,
- 5- Varlık mağazasından ücretsiz veya ücretli görsel ve işitsel varlık ve bileşen sağlaması,
- 6- Farklı dosya biçimlerinin eklenebilmesi (.FBX, .OBJ, .Blend, .Max),
- 7- Programlama dili olarak güçlü ve yaygın olan C# dilini desteklemesi,
- 8- Büyük bir kullanıcı kitlesinin olması, çevrimiçi öğrenme materyalinin bol olması ve bunları öğrenmenin kolay olması,
- 9- Hem küçük çaplı hem de büyük çaplı oyunlar yapılabiliyor olması,
- 10- Büyük oyun stüdyoları tarafından kullanılıyor olması,
- 11- Araştırmacının C# dilini biliyor olması Unity oyun motorunun tercih edilmesinde önemli bir etken olmuştur.

3.10.3 3B Modelleme ve Animasyon Oluşturma Yazılımı: Blender (Blender Foundation, 2017)

Dijital oyunlarda yer alan karakterler, ortam görselleri ve animasyonların geliştirilmesinde kullanılan birçok 3B tasarım ve animasyon programları vardır. Bunlardan bazıları sadece 2B ya da 3B tasarım ve animasyonlarına olanak sağlarken bazıları da hem 2B hem de 3B tasarım ve animasyonlarına olanak sağlamaktadır. Bu programlardan bazıları şunlardır; Krita, Adobe Animate, Adobe Photoshop, Zbrush, Cinema4D, Marvelous Designer, Autodesk 3Ds MAX, Autodesk Maya, Blender vb.

Blender, ücretsiz ve açık kaynaklı 3B oluşturma ortamıdır. Modelleme ve doku kaplama, kemikle donatma, animasyon, simülasyon, görüntü oluşturma, birleştirme ve hareket izleme, hatta video düzenleme gibi işlerin tamamını destekler. Şekil 3.11’de Blender arayüzü verilmektedir.



Şekil 3.11 Blender Arayüzü

Blender 3B geliştirme ortamının içerdiği bileşenlerin bazı özellikleri aşağıda listelenmektedir.

Modelleme: Sınırsız poligon desteği, kenar kaydırma, çöktürme ve çözdürme, ızgara ve köprü dolgusu, özel araçlar ve eklentiler için Python komut desteği sağlar.

Niteleyiciler (Modifiers): Niteleyiciler, nesneyi bozmadan ya da tahribata uğratmadan etkileyen otomatik işlemlerdir. Niteleyicilerle, birçok efekt otomatik olarak gerçekleştirilebilir. Örneğin yüzey çoğaltma (subdivision) ya da aynalama (mirror) gibi

işlemlerle modeller çok hızlı ve kolayca oluşturulabilir.

Yontma (Sculpting): Blender'ın yerleşik yontma araçları ile heykeltıraşların yaptığı gibi modeller üzerinde yontma işleri yapılabilir. Blender'de 20 farklı yontma fırçası, çoklu-çözünürlük yontma, dinamik topoloji yontma, aynalamalı yontma gibi işlevler vardır.

UV Açma (UV Unwrapping): Şekil örgüsü (mesh) Blender'ın içinde kolayca açılabilir ve doku kaplaması yapılabilir veya doğrudan model boyanabilir. Blender UV açma modülü şunlara izin verir: Küp, silindir, küre ve kamera projeksiyonları ile açma, doğrulayıcı ve açılı tabanlı açma (kenar kesim ve verteks sabitleme ile), doğrudan şekil örgüsünü boyama, çoklu UV katmanı, UV düzeni görüntüsünü dışa aktarma gibi.

Animasyon Araçları: Yollar boyunca otomatik yürüyüş döngüleri, karakter animasyonu poz editörü, bağımsız hareketler için doğrusal olmayan animasyon, hızlı pozlar için ileri/geri kinematik, ses senkronizasyonu gibi animasyon araçlarını içerir.

Hızlı kemikle donatma: Blender etkileyici kemikle donatma işlevleri sunar. Bunlar; kolay ağırlık boyama, ağırlıklandırma için aynalama, kemik katmanları ve düzenlemeler için ağırlık renk grupları, B-spline enterpolasyonlu kemikler (kemiğe eğrilme özelliği verebilme) ve kemiklerle donatılan modelin ağırlıklandırılmış vertekslerini hareketlendirme.

Simülasyonlar: Oluşturulan nesnelere için simülasyonlara olanak sağlar. Örneğin, gerçekçi duman ve ateş simülasyonları, gerçekçi su ve sıvı simülasyonları, saç simülasyonları (rüzgâr ve çarpışmalar ile etkileşime giren saç hareketleri gibi), giysiler ve ortamlar için gerçekçi örtü simülasyonları, katı cisimler için simülasyonlar (herhangi bir nesneyi yıkılabilir, parçalanabilir ve çarpışabilir hale getirmek için), parçacıklar simülasyonları (yağmur, kıvılcım ve şarapnel gibi şeyler yaratmak için) gibi.

Dahili Video Düzenleyici: Video Düzenleyici, video kesme ve yapıştırma gibi temel işlemleri gerçekleştirmenin yanı sıra video maskeleyme gibi daha karmaşık görevleri gerçekleştirebilir. Video Düzenleyici; canlı önizleme, luma dalga formu, kroma vectorscope ve histogram ekranları, ses karıştırma, senkronizasyon, fırçalama ve dalga formu görselleştirme, sahneler, maskeler ve efektler eklemek için 32'ye kadar yuva, hız kontrolü, ayar katmanları, geçişler, ana kareler ve filtreler gibi işlevleri içerir.

Eklentiler: Blender geniş bir geliştirici topluluğu tarafından sunulan çok sayıda eklentiye sahiptir. Bunlardan bazıları şunlardır: Ağaçlar, arazi, sarmaşık ve bulutlar için

üreticiler, kırılma nesnelere, 3B baskı araçları, meta-kemik donatma sistemi.

İçe ve dışa aktarmada desteklenen formatlar: İçe ve dışa aktarmada AfterEffects, DirectX, Unreal Game Engine ve daha fazlası için format desteği sunmaktadır. Bunlar: JPEG, JPEG2000, PNG, TARGA, OpenEXR, DPX, Cineon, Parlak HDR, SGI İris, TIFF resim formatları; AVI, MPEG ve Quicktime video formatları; Alembic, 3D Studio (3DS), COLLADA (DAE), Filmbox (FBX), Autodesk (DXF), Wavefront (OBJ), DirectX (x), Lightwave (LWO), Motion Capture (BVH), SVG, Stanford PLY, STL, VRML, VRML97, X3D gibi 3B model formatlarıdır.

Özetle, geliştirilen DO için Blender 3B tasarım ve animasyon programı tercih edilmiştir ve gerekçeleri şunlardır:

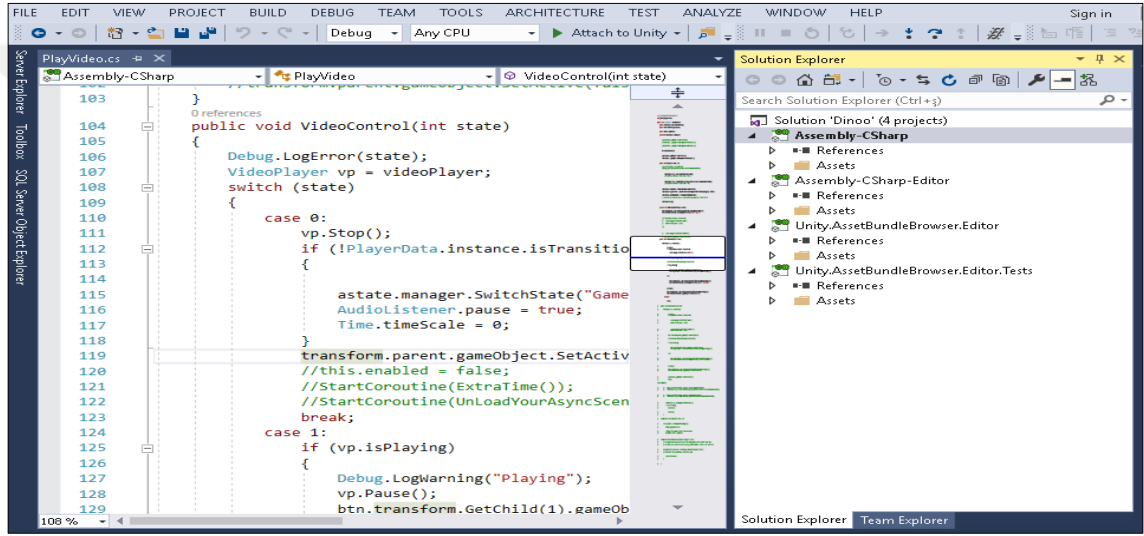
- 1- Sadece bir program bilgisi ile 2B ve 3B tasarım ve animasyonlar geliştirilebilmesi,
- 2- Tamamen Ücretsiz ve açık kaynak kodlu olması,
- 3- Kullanıcı dostu ve özelleştirilebilir bir editörünün olması,
- 4- Varlık mağazasından ücretsiz veya ücretli varlık ve bileşen sağlaması,
- 5- Bir çok dosya biçimlerini desteklemesi (.FBX, .OBJ, .3DS, . DAE vb.),
- 6- Büyük bir kullanıcı kitlesinin olması, çevrimiçi öğrenme materyalinin bol olması,
- 7- Özellikle yeni versiyonu ile birlikte pahalı 3B yazılımları ile neredeyse aynı beceriye sahip olması (gerçek zamanlı render için oldukça iyi olması) ve
- 8- Oyun ve animasyon yapımcıları tarafından tercih ediliyor olması.

3.10.4 Tümüleşik Geliştirme Ortamı: Visual Studio Community (Microsoft Cooperation, 2017)

Unity oyun motoru programlama için C# dilini kullanmaktadır. Bu dilin kodlanması için Not Defteri uygulaması kullanılabileceği gibi Mono Develop ya da Visual Studio Community gibi farklı tümleşik geliştirme ortamları da kullanılabilir.

Visual Studio Community, C#, VB ve C++'tan JavaScript ve Python'a kadar birçok dil için ücretsiz tümleşik geliştirme ortamıdır. Visual Studio geliştirme ortamı masaüstü, mobil veya web-tabanlı uygulamalar geliştirmek için çok zengin hazır nesnelere ve araçlar sunar ve hata ayıklayıcısı gelişmiş özelliklere sahiptir. Visual Studio hata ayıklayıcısı

yürütme işlemini denetlemeye yani işlemdeki tüm iş parçacıkları için istenilen yerde duraklatma ve bu noktada denetlemeye olanak tanır. Deyimlere “Üzerinden Adımla” işlemi uygulanabilir, işlevler üzerinde “İçeri Adım ve Dışarı Adım” işlemi yapılabilir, “Tıklanan Satıra Kadar Çalıştır, Düzenle ve Devam Et” işlemleri yapılabilir. Bu ayıklama yöntemi masaüstü, mobil veya web-tabanlı uygulamalar geliştirirken kullanılabilirken Unity ile birlikte kullanılamaz. Ayrıca Çözüm Gezgini’nde satır içi nesne tarama ile kodun nesne yapısı görüntülenir ve çözümde dosyalara hızlıca erişim sağlanabilir. Yapı Görselleştirici ile kod blok yapısı görüntülenebilir. Visual Studio Community geliştirme ortamı arayüzü Şekil 3.12’de verilmiştir.



Şekil 3.12 Visual Studio Community Arayüzü

Özetle, Unity’de geliştirilen oyunun kodlaması için Visual Studio Community tercih edilmiştir ve gerekçeleri şunlardır:

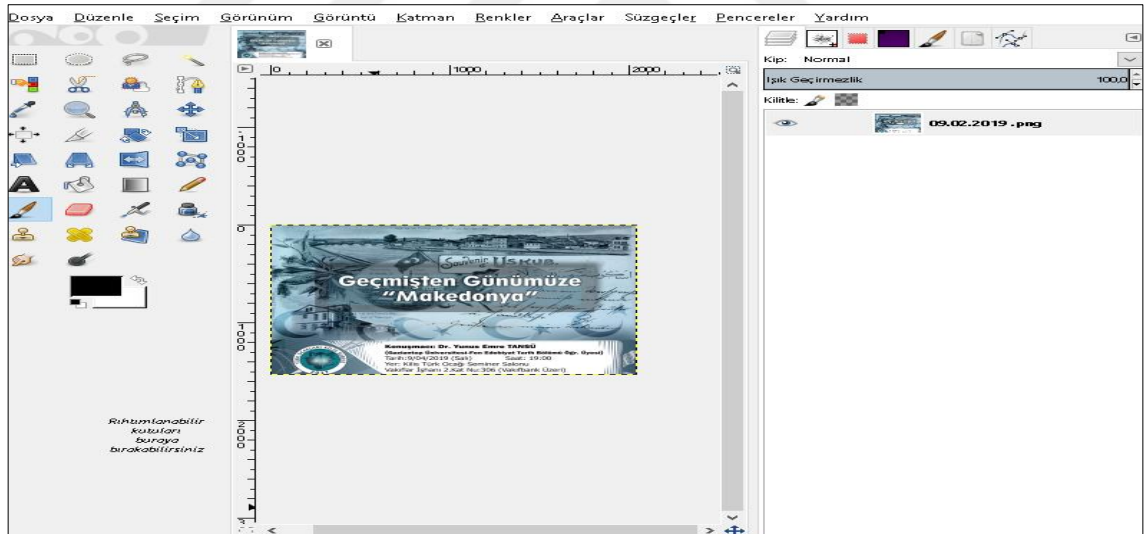
- 1- Unity’nin hata ayıklama kodları ile hatalar kolayca ayıklayabilir ve hatta Unity Projesi içindeki bir Dinamik Bağlantılı Kütüphane (Dynamic Link Library –DLL) hataları da ayıklayabilir,
- 2- Özellikle IntelliSense özelliği kod yazarken kodları açıklar ve ayrıca koda yazımında hızı ve doğruluğu artırmak için otomatik tamamlama kullanır.
- 3- Hızlı bilgi ipuçları, kodların altında beliren dalgalı çizgiler genellikle sorunlar hakkında bilgi edinmeyi sağlar,
- 4- Kodlarken beliren ampul simgeleri yaygın kodlama sorunlarını belirlemeye ve düzeltmeye yarar ve bu “canlı ön izleme” şeklinde gerçekleşir ve

- 5- Kodların yeniden düzenlenmesine yani anlaşılabilir bir düzende olmasına olanak sağlar.

3.10.5 Görüntü (Resim) İşleme Yazılımı: GIMP (GIMP Community, 2017)

Dijital oyun ara yüzlerinde menü, skor, yazı vb. unsurlar için ya da oyundaki 3B öğelerin 2B doku kaplama resimleri için ya da bu resimler için sonrası işlemler (post-processing) denilen işler için grafik işleme programlarına (resim işleme veya düzenleme programları) ihtiyaç duyulur. Bu işler için birçok yazılım mevcuttur ve bazıları şunlardır: Adobe PhotoShop, Krita, Gimp, vb.

GIMP çok yönlü ücretsiz ve açık kaynak kodlu bir grafik işleme programıdır. Özelleştirilebilir bir arayüze sahiptir (Widget temasından başlayarak, araç kutusundaki renkler, simge boyutları vb. değiştirilebilir). Ücretli popüler bir resim işleme yazılımında olan özelliklerin hepsini barındırır. Şekil 3.13'te GIMP yazılımının arayüzü verilmiştir.



Şekil 3.13 GIMP Arayüzü

Özetle, oyun içi grafik işleri için GIMP yazılımı tercih edilmiştir. Nedeni ise ücretsiz açık kaynak kodlu olması ve ücretli grafik işleme programlarında bulunan her işlevin rahatlıkla yapılabilmesidir.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA

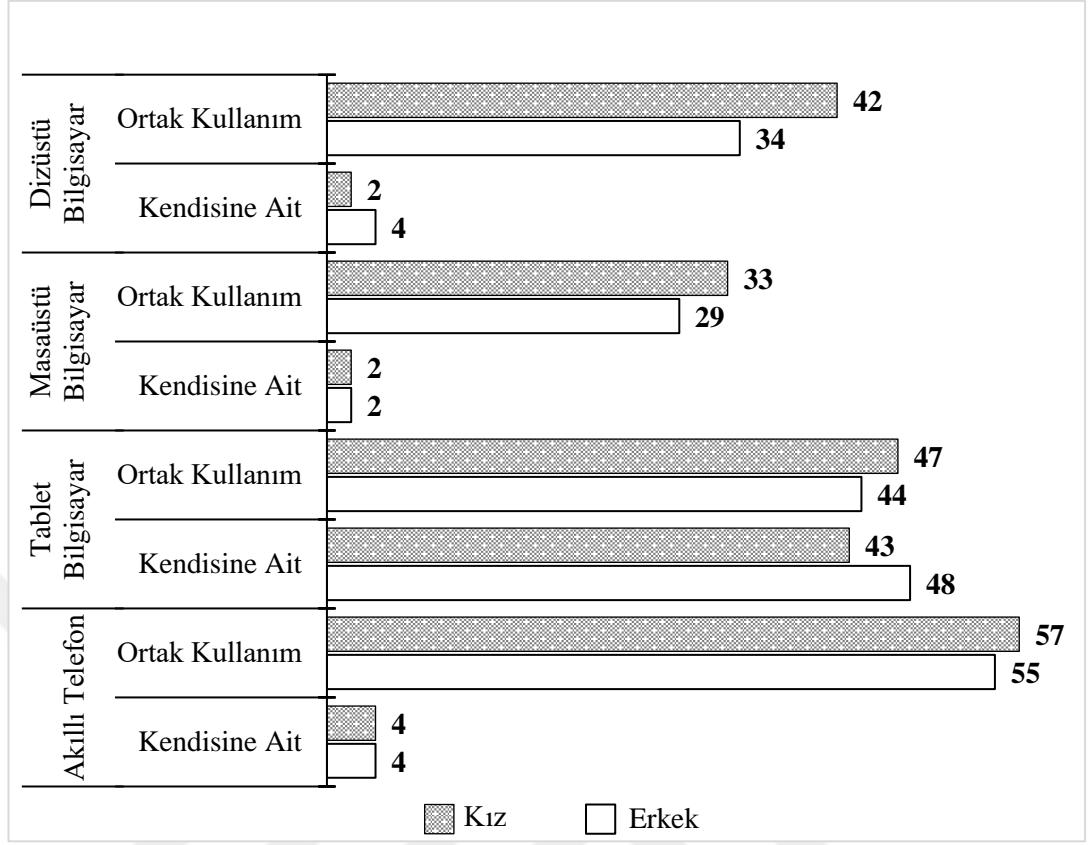
Bu bölümde her bir araştırma sorusuna ait bulgular ayrı ayrı verilmiştir. Birinci araştırma sorusuna ait bulgular okul öncesi çocuklardan, ikinci araştırma sorusuna ait bulgular okul öncesi öğretmen adaylarından ve üçüncü araştırma sorusuna ait bulgular okul öncesi öğretmenlerden toplanan verilerin analizine dayalıdır. Dördüncü araştırma sorusuna ait bulgular ise DO geliştirme sürecinde konu alan uzmanları, okul öncesi öğretmeni ve okul öncesi çocuklardan elde edilen verilerin analizine ait sonuçları içermektedir. Aynı zamanda bu araştırma sorusuna ait bulgular kullanılan DOGM'nin okul öncesi dönemi çocukların öz bakım becerilerini destekleyici bir DO geliştirmek için ne derece yeterli olduğunu açıklamaktadır.

4.1 Araştırma Sorusu 1: Bilişim Teknolojileri ve Uygulamaları Kullanımına İlişkin Okul Öncesi Dönemi Çocuklarının Tercihleri Nelerdir?

Bu araştırma sorusu için geliştirilen anketler Kilis İl Merkezinde yer alan okul öncesi eğitimi veren devlet kurumlarındaki çocuklara gönüllük esasına dayalı olarak ebeveynleri tarafından 2016-2017 eğitim-öğretim bahar yarısında doldurulmuştur. Toplanan nicel veriler frekans, yüzde, çapraz tablo gibi betimsel istatistiklerle çözümlenmiştir. Anketteki çizgi film ve dijital oyun tercihleri ve bunları etkileyen etmenlere ilişkin açık uçlu sorulara verilen yanıtlar için içerik analizi yapılmıştır.

Okul öncesi dönemi çocukların çeşitli bilişim teknolojilerine erişim durumları, kullanım amaçları ve süreleri

Çalışmaya gönüllü katılan 322 okul öncesi çocuğun çeşitli bilişim teknolojileri sahiplik durumları (erişimleri) incelenmiştir. Okul öncesi dönemi çocukların cinsiyetlerine göre bilişim teknolojilerine erişim durumları Şekil 4.1'de verilmiştir.



Şekil 4.1 Okul öncesi dönemi çocukların cinsiyetlerine göre bilişim teknolojilerine erişim durumları¹

Şekil 4.1 incelediğinde okul öncesi dönemi çocukların %37.3'ü (n=120) akıllı telefonlara erişebilmekte ve bu erişim ortak (ebeveyn veya büyük kardeşlerin) (n=112) telefonlardan gerçekleşmektedir. Erkek (n=59) ve kız (n=61) çocukların akıllı telefonlara erişim durumları neredeyse aynıdır. Tablet bilgisayara erişimi olan çocukların (%56.5, n=182) yarısı (n=91) tablet bilgisayarlara kendilerinkinden, diğerleri (n=91) ise ebeveyn veya büyük kardeşlerine ait tablet bilgisayarlar üzerinden erişmektedir. Masaüstü (%25.5, n=66) ve dizüstü (%25.5, n=82) bilgisayarlara erişimi olanların neredeyse tamamı ebeveynlerine ait cihazlar üzerinden erişmektedir. Kız ve erkek çocukların erişimlerinin birbirine yakın düzeyde olduğu belirlenmiştir. Şekil 4.1 okul öncesi dönemi çocukların tablet bilgisayarlara erişimlerinin diğer teknolojilere göre daha fazla olduğunu ve bu erişimin yarısının kendi tabletleri üzerinden gerçekleştiğini göstermektedir. Benzer nitelikte bazı çalışmalar bu bulguları desteklemektedir. Amerika'da Common Sense

¹ Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.

Media (2013) araştırması (0-8 yaş 1453 aile) çocukların %75'inin mobil cihazlara (akıllı telefon, tablet, iPod Touch) erişim olanakları olduğunu söylemektedir. Diğer taraftan İngiltere'de 3-4 (731 aile) ve 5-7 (453 aile) yaş çocukları olan ebeveynlerle yapılan 2014 medya eğilimleri araştırma raporu, bu çocukların neredeyse tamamına yakınının mobil cihazlara erişim imkânı olduğunu bildirmektedir. 3-4 ve 5-7 yaş çocukların %65'inin tablet erişimi ve 3-4 yaş çocukların %11'inin ve 5-7 yaş çocukların %23'ünün kendi tableti olduğunu, ayrıca 5-7 yaş çocukların %2'sinin kendi akıllı telefonu olduğunu bildirmektedir (Ofcom, 2014). Ülkemizde 7 yaş altı 102 çocukla yapılan bir araştırma bu çocukların hepsinin internet, tablet ve cep telefonunun birini veya birkaçını kullandıklarını bildirmektedir (Gündoğdu ve ark., 2016). Ayrıca bu çalışma çocukların en fazla bilgisayar (%35) ve tablet (%31) kullandığını söylemektedir.

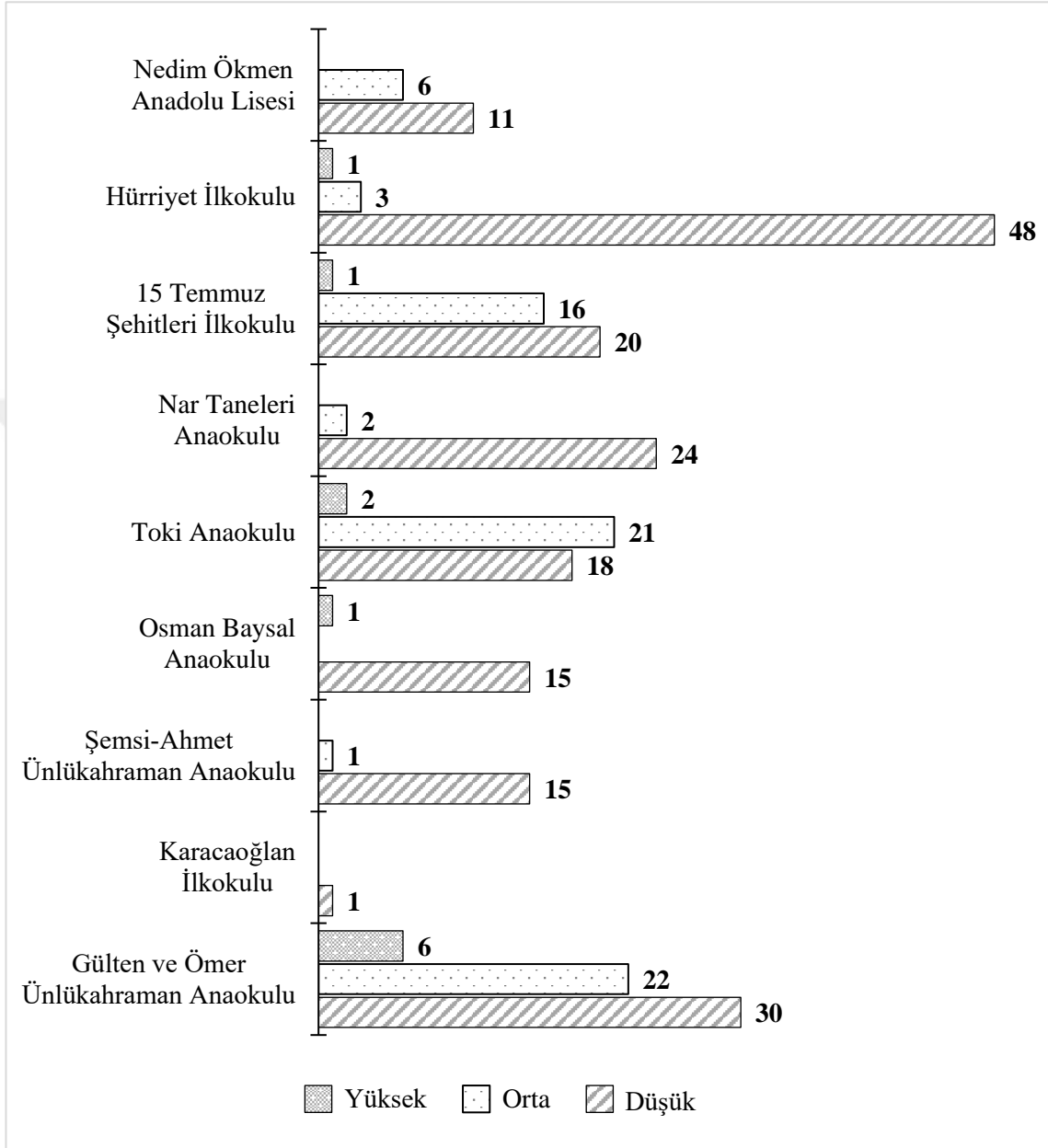
Okul öncesi dönemi çocukların eğitimlerine devam ettikleri okullara göre bilişim teknolojilerine erişim durumları (Şekil 4.2) ve ayrıca okullara göre ebeveynlerin sosyo-ekonomik durumları da araştırılmıştır (Şekil 4.3).

Dizüstü Bilgisayar	Ortak Kullanım	15	1	7	1	15	3	16	13	5									
	Kendisine Ait	1	1	3	1	1	1	1	1	1									
Masasüstü Bilgisayar	Ortak Kullanım	14	1	3	12	8	8	13	3	3									
	Kendisine Ait	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
Tablet Bilgisayar	Ortak Kullanım	19	1	3	5	13	11	15	21	3									
	Kendisine Ait	26	1	2	3	9	7	20	17	6									
Akıllı Telefon	Ortak Kullanım	25	1	4	6	19	8	16	26	7									
	Kendisine Ait	1	3	1	1	1	1	1	2	2									
		<input type="checkbox"/>	Gülten ve Ömer Ünlükahraman Anaokulu	<input type="checkbox"/>	Karacaoğlan İlkokulu	<input type="checkbox"/>	Şemsi-Ahmet Ünlükahraman Anaokulu	<input type="checkbox"/>	Osman Baysal Anaokulu	<input type="checkbox"/>	Toki Anaokulu	<input type="checkbox"/>	Nar Taneleri Anaokulu	<input type="checkbox"/>	15 Temmuz Şehitleri İlkokulu	<input type="checkbox"/>	Hürriyet İlkokulu	<input type="checkbox"/>	Nedim Ökmen Anadolu Lisesi

Şekil 4.2 Okul öncesi dönemi çocukların okullara göre bilişim teknolojilerine erişim durumları

Şekil 4.2'ye bakıldığında en çok Hürriyet İlkokulu (n=28), Gülten ve Ömer Ünlükahraman (n=25) ve TOKİ Anaokulundaki (f=19) çocukların akıllı telefon erişimine (ebeveynlerin cihazlarından) sahip oldukları görülmektedir. Tablet bilgisayar erişimi bakımından sırayla en çok Gülten ve Ömer Ünlükahraman Anaokulu'nda eğitimlerine devam eden çocukların (n=68) %66.1'i (n=45), Hürriyet İlkokulu'ndaki çocukların (n=58) %65.5'i (n=38) ve 15 Temmuz Şehitleri İlkokulu'ndaki çocukların (n=48) %72.9'u (n=35) tablet bilgisayara erişimi olduğu ve çoğunun kendisine ait tableti olduğu görülmektedir. Özellikle Gülten ve Ömer Ünlükahraman Anaokulu ve 15 Temmuz Şehitleri İlkokulu çocuklarında kendilerine ait veya ortak kullanım şeklinde tablet bilgisayarlara erişimin diğer okullara göre yüksek oranda olması bu okullardaki ebeveyn profilinin orta-yüksek ekonomik düzeyde olmasından kaynaklanabilir (Şekil 4.3). Ancak

Hürriyet İlkokulu'ndaki çocukların ebeveynlerinin gelir düzeyleri düşük olmasına rağmen bu çocukların tablet bilgisayarlara erişimlerinin yüksek olduğu saptanmıştır.

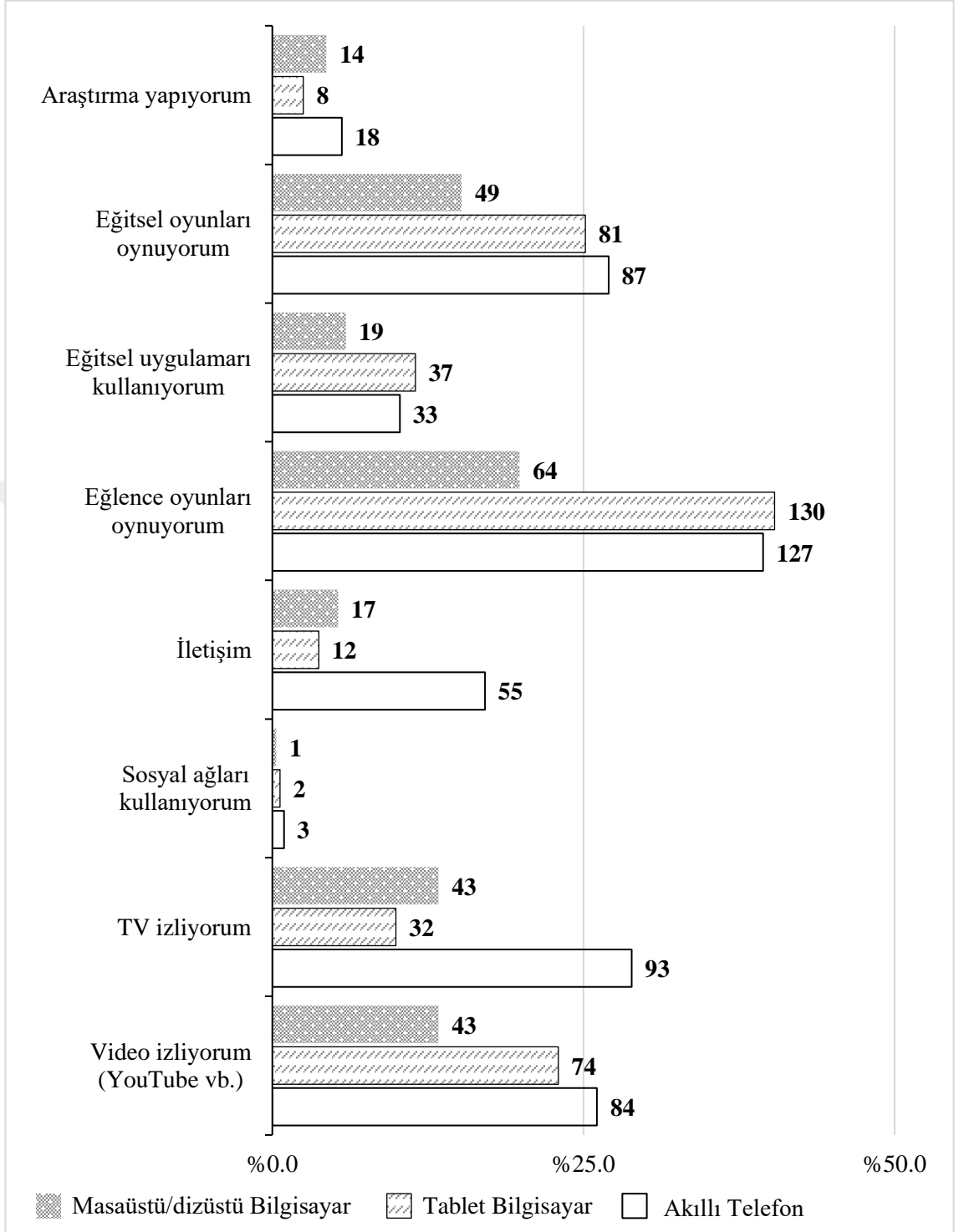


Şekil 4.3 Okul öncesi dönemi çocukların okullara göre ebeveynlerinin gelir düzeyleri

Okul öncesi dönemi çocukların bilişim teknolojilerine erişim durumlarının yanı sıra bu teknolojileri kullanım amaçları da incelenmiştir. Şekil 4.4'te yer alan bilgiler doğrultusunda okul öncesi dönemi çocukların akıllı telefon (%39.4, n=127), tablet bilgisayar (%40.4, n=130) ve masaüstü/dizüstü bilgisayar (%19.9, n=64) üzerinden en çok eğlence oyunları oynadıkları ve bunun için en çok tablet bilgisayarları tercih ettikleri

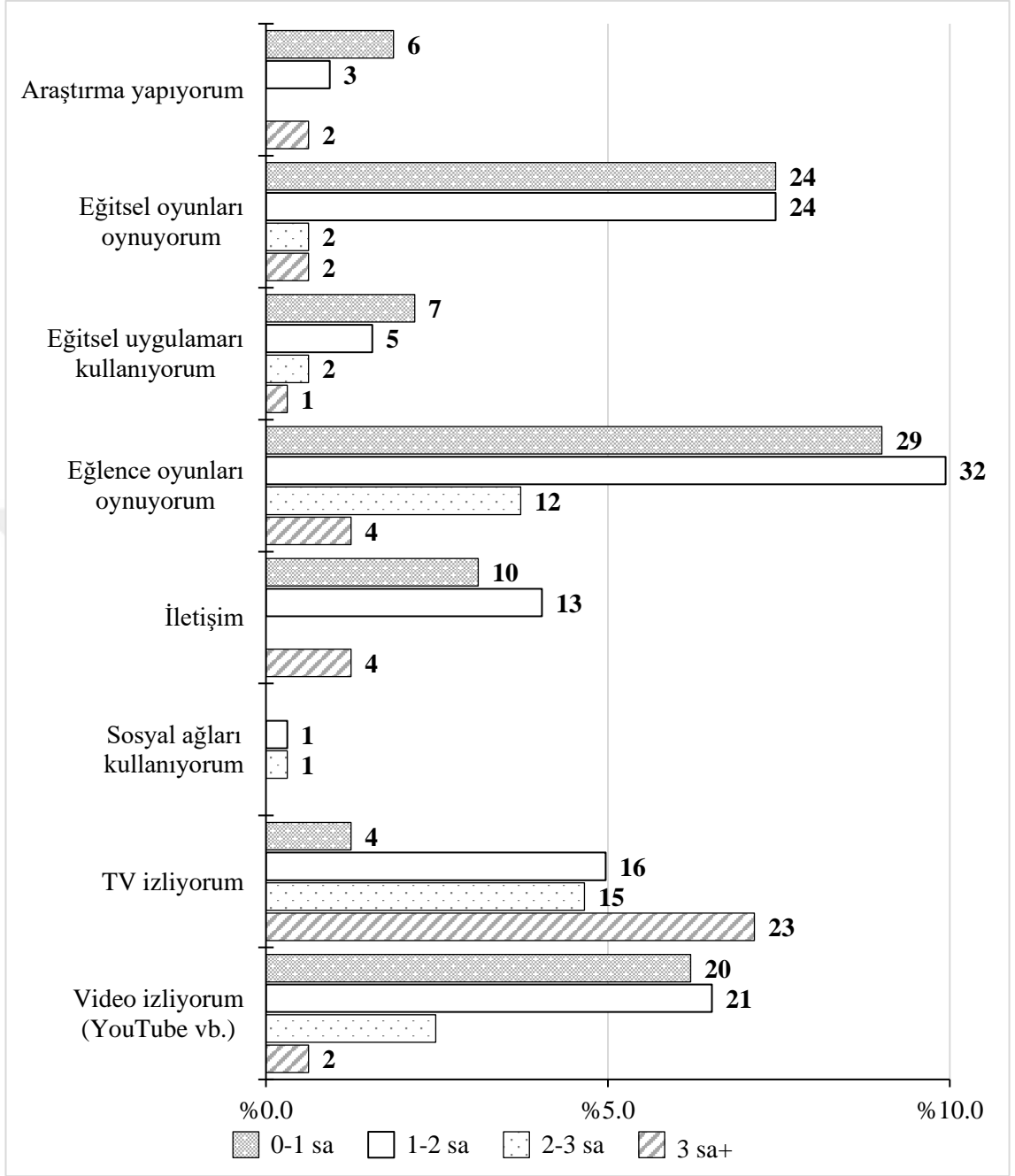
görülmektedir. İkinci olarak bu üç teknoloji –akıllı telefon (%27.0, n=87), tablet (%25.2, n=81) ve masaüstü/dizüstü bilgisayar (%15.2, n=49)– üzerinden çocukların en çok eğitsel oyun oynadıkları ve bunun için en fazla akıllı telefonları tercih ettikleri görülmektedir. Çocukların en az tercih ettikleri etkinlik ise sosyal ağları kullanmaktır. Küçük yaş çocukların oyun çağında olmaları nedeniyle en çok eğlence ya da eğitsel dijital oyunları tercih etmeleri beklendik bir durumdur. Diğer taraftan neredeyse tüm etkinlikler için en çok akıllı telefon ve tablet bilgisayar tercih edilmektedir. Bu durumun nedeni bu teknolojilerin küçük, taşınabilir ve daha kolay erişilebilir olması olabilir.

Common Sense Media (2013) araştırması 0-8 yaş çocukların en çok tablet bilgisayar (%50) ve akıllı telefon (%43) üzerinden oyun oynadıklarını söylemektedir. Ek olarak, aynı araştırma 5-8 yaş çocukların %51'inin eğitsel oyunları ve %55'inin eğlence amaçlı oyunları mobil cihazlar üzerinden oynadıklarını belirtmektedir. Ofcom (2014) araştırmasında 3-4 yaş çocukların %37'sinin ve 5-7 yaş çocukların %41'inin oyun oynamak için en çok tablet bilgisayarları tercih ettiklerini ve 5-7 yaş çocukların %48'inin araştırma yapmak için en çok masaüstü/dizüstü bilgisayarı tercih ettiklerini bildirmektedir.



Şekil 4.4 Okul öncesi dönemi çocukların akıllı telefon, tablet ve masaüstü/dizüstü bilgisayar kullanım amaçları²

² Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.

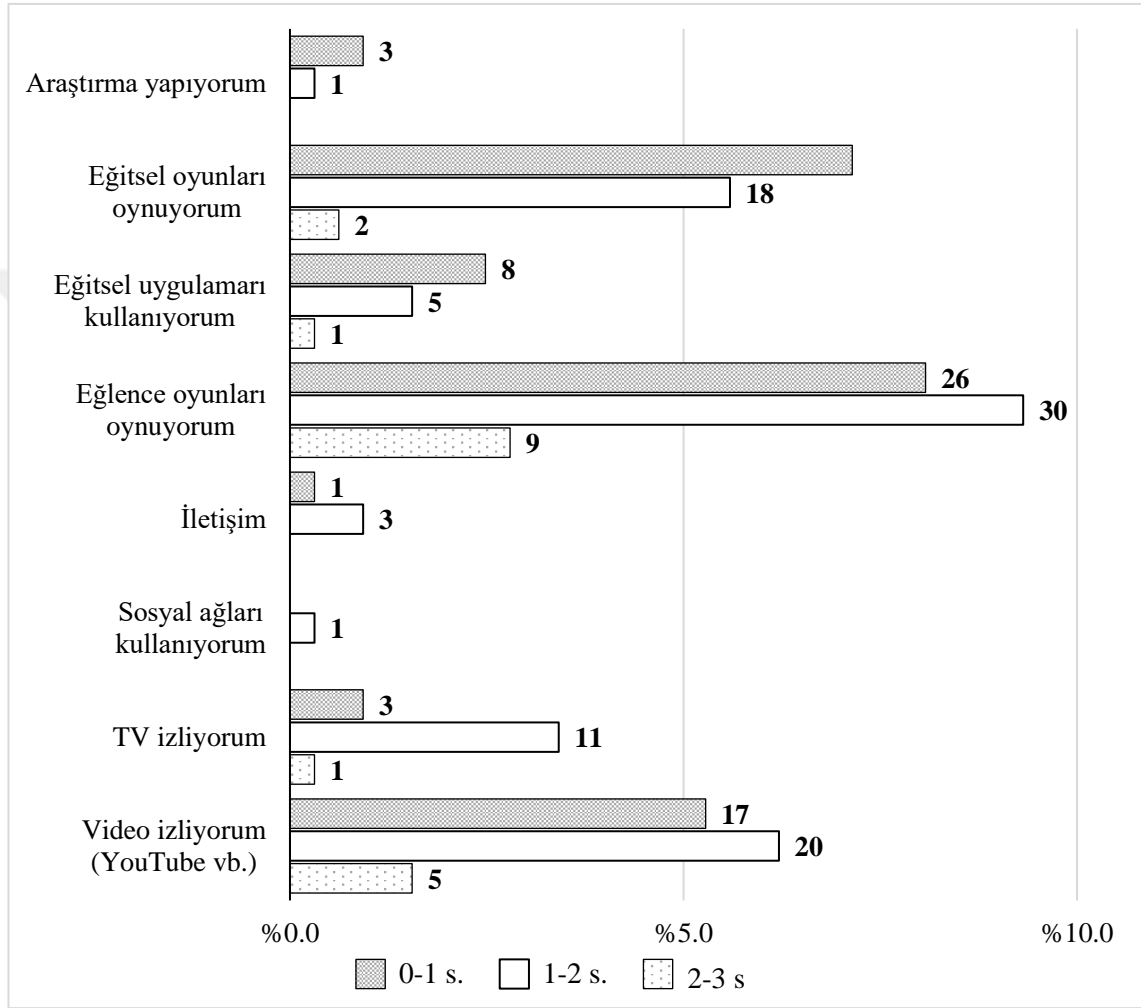


Şekil 4.5 Okul öncesi dönemi çocukların günlük akıllı telefon kullanım amaç ve süreleri³

Okul öncesi dönemi çocukların akıllı telefonlarla gerçekleştirdikleri etkinlikler için gün içerisinde harcadıkları süreler incelenmiştir. Şekil 4.5'te akıllı telefon üzerinden okul öncesi dönemi çocukların %9.0'unun (n=29) günlük 0-1 saat, %9.9'unun (n=32) 1-2 saat ve %3.7'sinin (n=12) 2-3 saat eğlence oyunları oynamak için zaman tükettikleri

³ Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.

görülmektedir. Okul öncesi dönemi çocukların %7.5'nin (n=24) günlük 0-1 saat ve %7.5'nin (n=24) 1-2 saat eğitsel oyunlar için zaman tükettikleri görülmektedir. Ortalama saat hesaplandığında (0-1 saat için 0.5, 1-2 saat için 1.5, 2-3 saat için 2.5 ve 3-4 saat için 3.5 katsayıları) etkinlikler için en çok zamanın TV izleme, sonra eğlence oyunları oynama ve ardından video izleme olduğu belirlenmiştir.

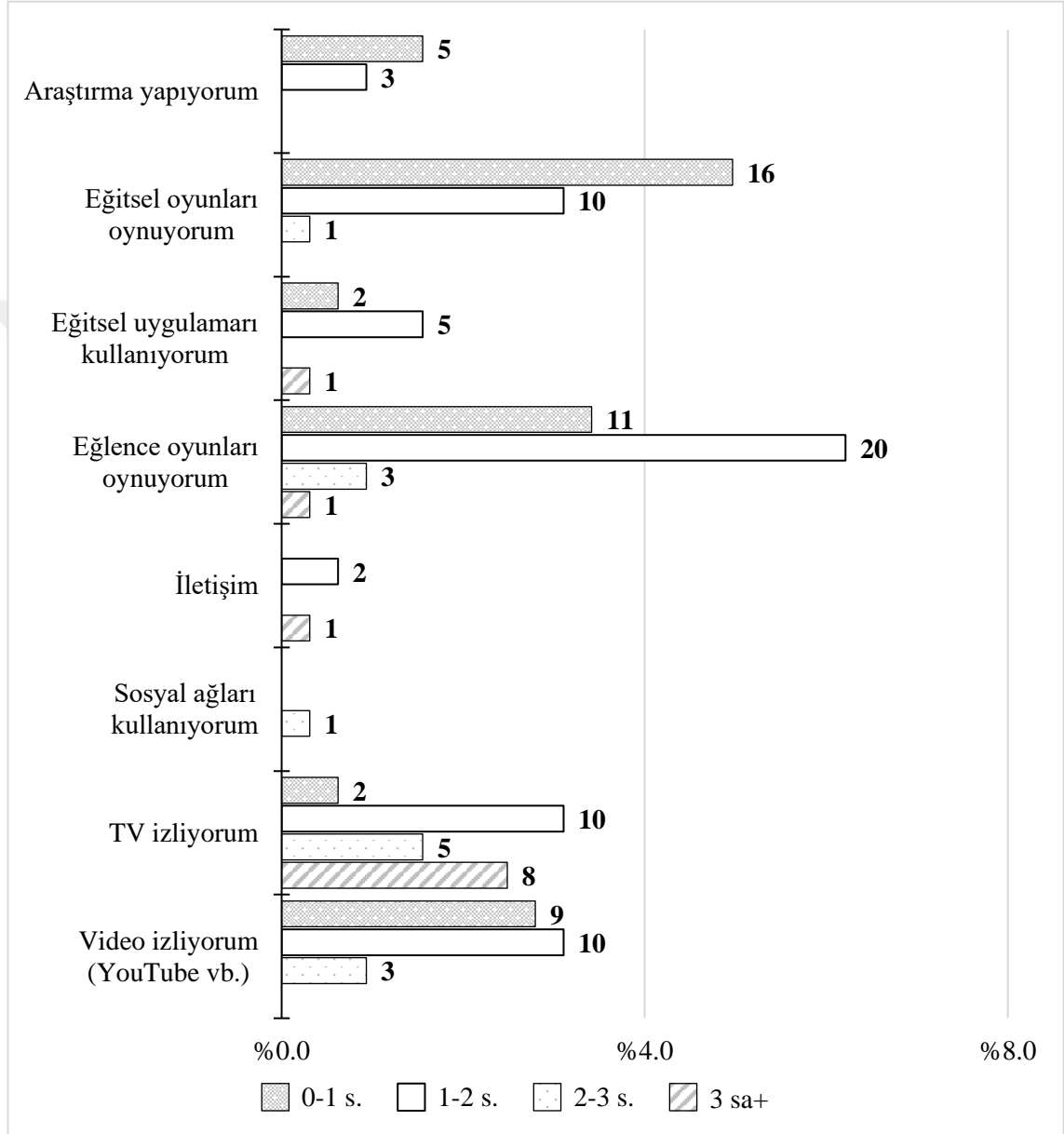


Şekil 4.6 Okul öncesi dönemi çocukların günlük tablet bilgisayar kullanım amaç ve süreleri⁴

Okul öncesi dönemi çocukların tablet bilgisayarla gerçekleştirdikleri etkinlikler için günlük harcadıkları süre Şekil 4.6'da verilmektedir. Şekil 4.6' da tablet bilgisayar üzerinden okul öncesi dönemi çocukların %8.1'inin (n=26) günlük 0-1 saat, %9.3'ünün (n=30) 1-2 saat ve %2.8'inin (n=9) 2-3 saat eğlence oyunları oynamak için zaman

⁴ Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.

tükettikleri görülmektedir. Okul öncesi dönemi çocukların %7.1'inin (n=23) günlük 0-1 saat ve %5.6'sının (n=18) 1-2 saat eğitsel oyunlar için zaman tükettikleri tespit edilmiştir. Ortalama saat bakımından etkinlikler için en çok zamanın eğlence oyunları oynama, video izleme ve ardından eğitsel oyunları oynama olduğu belirlenmiştir.



Şekil 4.7 Okul öncesi dönemi çocukların masaüstü/dizüstü bilgisayar kullanım amaç ve süreleri⁵

Okul öncesi dönemi çocukların masaüstü/dizüstü bilgisayar kullanım amaçları için

⁵ Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.

günlük harcadıkları süre Şekil 4.7'deki gibidir. Masaüstü/dizüstü bilgisayar üzerinden eğlence oyunları oynamak için okul öncesi dönemi çocukların %3.4'ü (n=11) günlük 0-1 saat, %6.2'si (n=20) 1-2 saat ve eğitsel oyunlar oynamak için çocukların %5.0'i (n=16) günlük 0-1 saat ve %3.1'i (n=10) 1-2 saat zaman harcamaktadırlar. Ortalama saat bakımından etkinlikler için en çok zamanın TV izlemek, eğlence oyunları oynamak ve ardından video izlemek için harcadığı saptanmıştır. Common Sense Media (2013) araştırması oyun oynayan çocukların gün içerisinde konsol oyunları için ortalama 69 dk., bilgisayar oyunları için 53 dk. ve mobil oyunlar (tablet, akıllı telefon, iPod üzerinden) için 45 dk. tükettiklerini bildirmekte ve önceki verilerine (2011 yılı verisi ortalama 30 dk.) göre eğilimin mobil oyunlara doğru değiştiğini söylemektedir. Ofcom (2014) araştırması 3-4 ve 5-7 yaş çocukların sırasıyla haftalık 6.1 ve 6.8 saat oyun oynadıklarını ve bu etkinlik için en çok tablet bilgisayarı tercih ettiklerini söylemektedir. Aynı araştırmada 3-4 ve 5-7 yaş kız ve erkek çocukların haftalık tükettikleri süre bakımından bir fark olmadığı bildirilmektedir.

Okul öncesi dönemi çocukların çizgi film izleme durumları ve çizgi film tercihlerini etkileyen etmenler

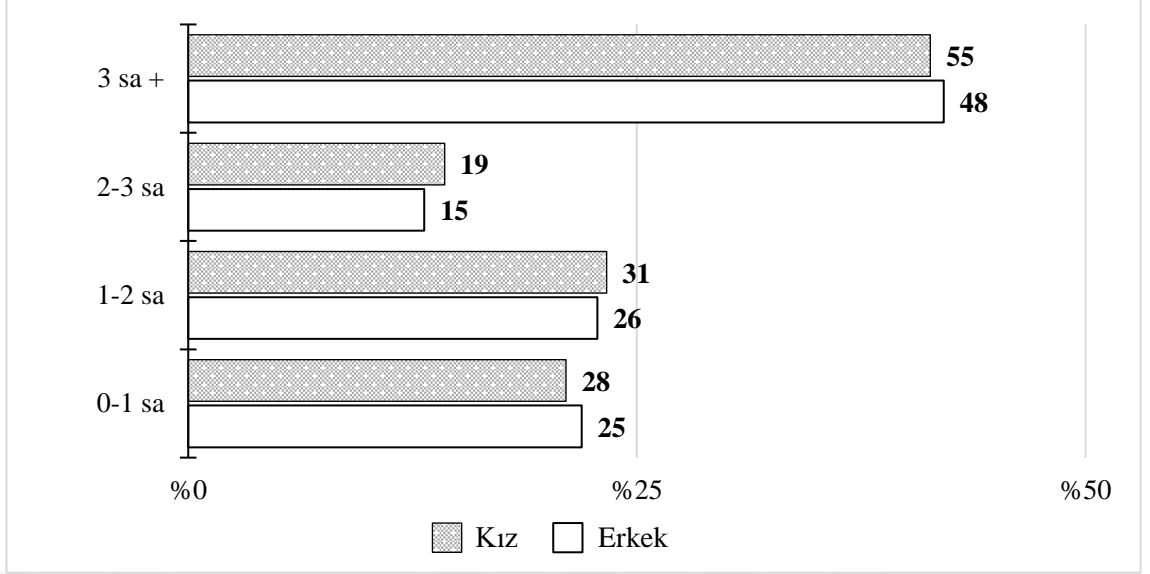
Okul öncesi dönemi çocukların çizgi film izleme durumlarını belirlemeye yönelik izledikleri çizgi filmler ve gün içerisinde bu çizgi filmler için harcadıkları süreleri araştırılmıştır. Çizelge 4.1'de okul öncesi dönemi çocukların cinsiyetlerine göre izledikleri çizgi film bilgileri verilmektedir.

Çizelge 4.1 Okul öncesi dönemi çocukların izledikleri çizgi filmler⁶

	Kız		Erkek		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Rafadan Tayfa	34	11.6	61	20.7	95	32.3
Keloğlan	47	16.0	55	18.7	102	34.7
Pepee	64	21.8	38	12.9	102	34.7
Harika Kanatlar	15	5.1	27	9.2	42	14.3
Niloya	46	15.6	24	8.2	70	23.8
İstanbul Muhafızları	8	2.7	19	6.5	27	9.2
Heidi	25	8.5	16	5.4	41	13.9
Vikingler	3	1.0	15	5.1	18	6.1
Örümcek Adam	2	0.7	15	5.1	17	5.8
Maşa ile Koca Ayı	19	6.5	14	4.8	33	11.2
Canım Kardeşim	28	9.5	12	4.1	40	13.6
Oscar Çöllerde	3	1.0	10	3.4	13	4.4
Koyun Shaun	1	0.3	9	3.1	10	3.4
Akıllı Tavşan Momo	9	3.1	8	2.7	17	5.8
Elifin Düşleri	20	6.8	7	2.4	27	9.2
Köstebekgiller	5	1.7	5	1.7	10	3.4
Arı Maya	9	3.1	3	1.0	12	4.1
Bay Becerikli	7	2.4	3	1.0	10	3.4
Winx Club	17	5.8	1	0.3	18	6.1
Diğerleri	44	15.0	46	15.6	90	30.6
Toplam	148	50.3	146	49.7	294	100.0

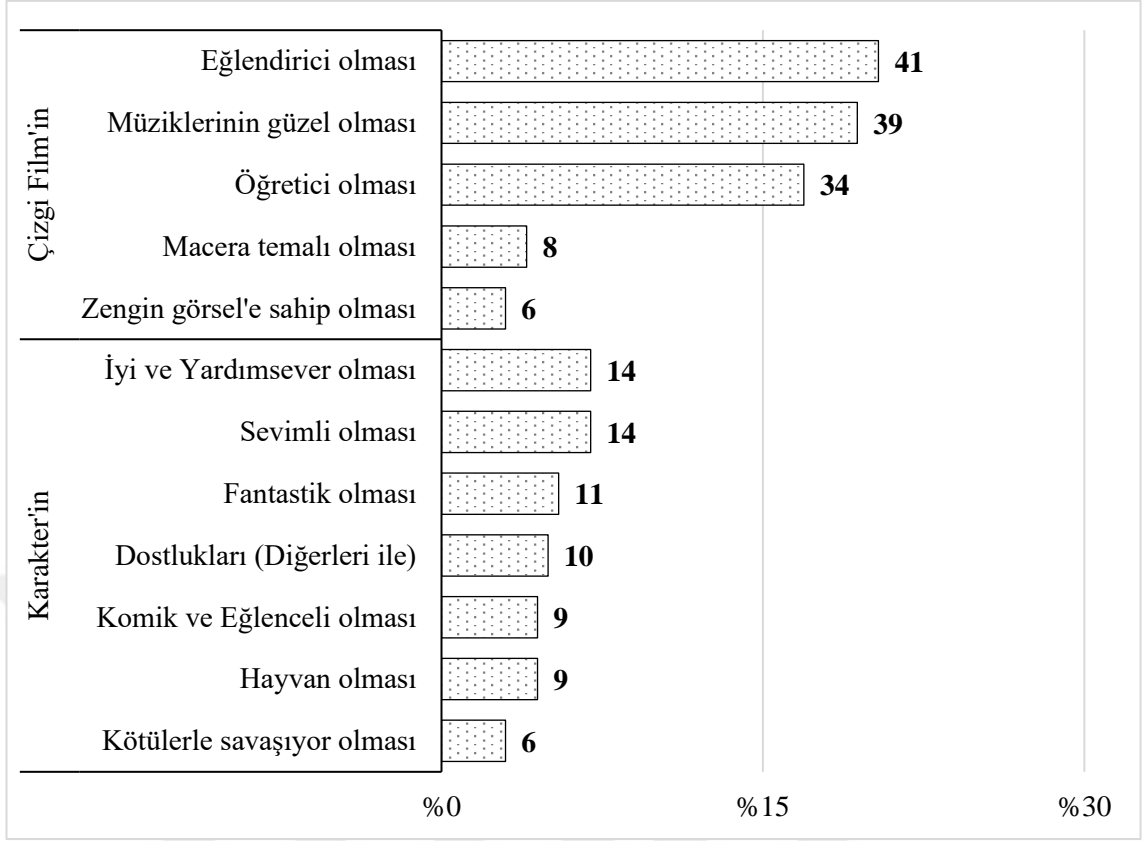
Çizelge 4.1 incelendiğinde çizgi film tercihlerini belirten erkek çocukların (%50.3, n=148) en çok tercih ettikleri ilk üç çizgi film sırasıyla Rafadan Tayfa (%20.7, n=61), Keloğlan (%18.7, n=55) ve Pepee'dir (%12.9, n=38). Kız çocukların ise en çok Pepee (%21.8, n=64), Keloğlan (%16.0, n=47) ve Rafadan Tayfa'yı (%15.6, n=46) tercih ettikleri saptanmıştır. İlgili alanyazında benzer çizgi filmlerin izlendiğini gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Bayır ve Günşen, 2017; Tanyıldızı ve Karabulut, 2018).

⁶ Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.



Şekil 4.8 Okul öncesi dönemi çocukların günlük çizgi film izleme süreleri

Okul öncesi dönemi çocukların izledikleri çizgi filmler için gün içerisinde harcadıkları süreler Şekil 4.8’de görülmektedir. Bu soruya cevap veren kız çocukların (n=133) %41’i (n=55) ve erkek çocukların (n=114) %42’si (n =48) günlük 3 saatten fazla çizgi film izlemektedirler. Bu bulguları destekleyen araştırmalar (Erdogan ve Baran, 2008; Kalan, 2010; Adak ve Ramazan, 2012) okul öncesi dönemi çocukların 2 saatten daha fazla TV izledikleri ve en çok çizgi film seyrettiklerini söylemektedir. Common Sense Media (2013) araştırmasında 0-8 yaş çocukların yarısının günlük bir saat kadar TV izlediğini ayrıca içerik olarak %61’inin eğitsel şovları %52’sinin ise eğlence programlarını izlediklerini bildirilmektedir. Ofcom (2014) araştırması 3-4 ve 5-7 yaş çocukların haftalık sırasıyla 14 ve 13,3 saat TV izlediklerini bildirmektedir. Özdemir ve Ramazan (2012) çocukların günlük 1-2 saat çizgi film izlediklerini bildirmektedir. Okul öncesi dönemi çocukların izledikleri çizgi filmleri tercih etme nedenlerine ilişkin bilgiler Şekil 4.9’da verilmektedir.



Şekil 4.9 Okul öncesi dönemi çocukların çizgi film tercihlerini etkileyen etmenler⁷

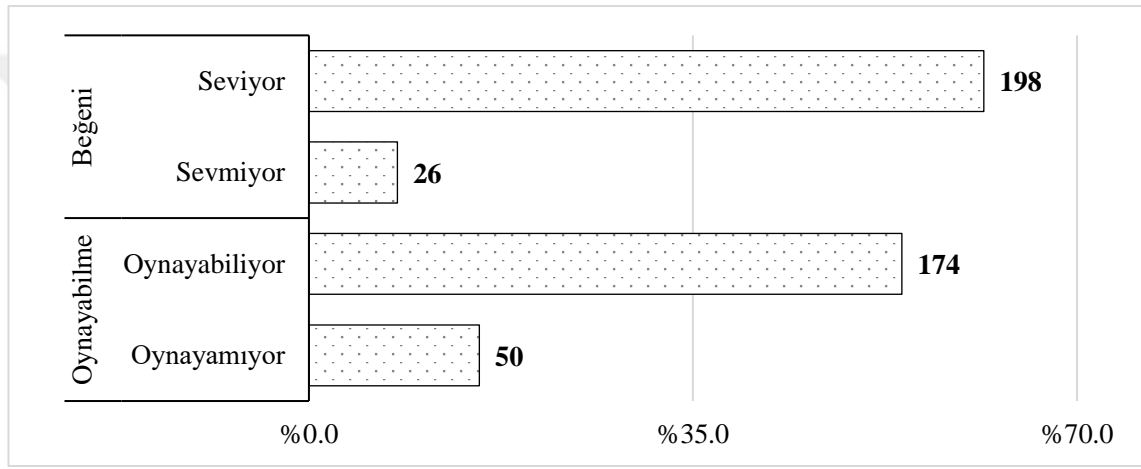
Şekil 4.9 incelendiğinde çocukların (n=201) çizgi film tercihlerini etkileyen etmenler arasında “çizgi filmin eğlendirici olması” etmeni (%20.4, n=41) ilk sırada yer alırken ardından “müziklerinin güzel olması” etmeni (%19.4, n=39) ikinci sırada ve “öğretici olması” etmeni (%16.9, n=34) üçüncü sırada yer almaktadır. Çocukların çizgi film tercihlerini etkileyen etmenlerde çizgi filmlerdeki karakter veya karakterleri dikkate aldıkları görülmektedir. Bu etmenlerden karakterin “iyi ve yardımsever olması” (%11.9, n=24), “sevimli olması” (%7.0, f=14) ve “fantastik olması” (%5.5, n=11) ilk üç sırada yer almaktadır. Çizgi film ögesi olan karakterler çocuklar üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Çizgi filmdeki karakterlerle kendilerini özdeşleştiren (Şirin, 1999) çocuklara bu karakterler yoluyla kavramların öğretilmesi onların öğrenmesindeki kalıcılığı arttırmaktadır (Coşkun ve Köroğlu, 2016). Ayrıca çizgi filmlerdeki karakterler yoluyla kavramlar, kültür ve değer öğretimi yapıldığını belirten alanyazında çalışmalar (Türkmen, 2012; Samur, Demirhan, Soydan ve Önkol, 2014; Temizyürek ve Acar, 2014;

⁷ Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.

Yaşar Ekici, 2015; Adak ve Ramazan, 2012) bulunmaktadır.

Okul öncesi dönemi çocukların dijital oyun oynama durumları ve dijital oyun türü tercihlerini etkileyen etmenler

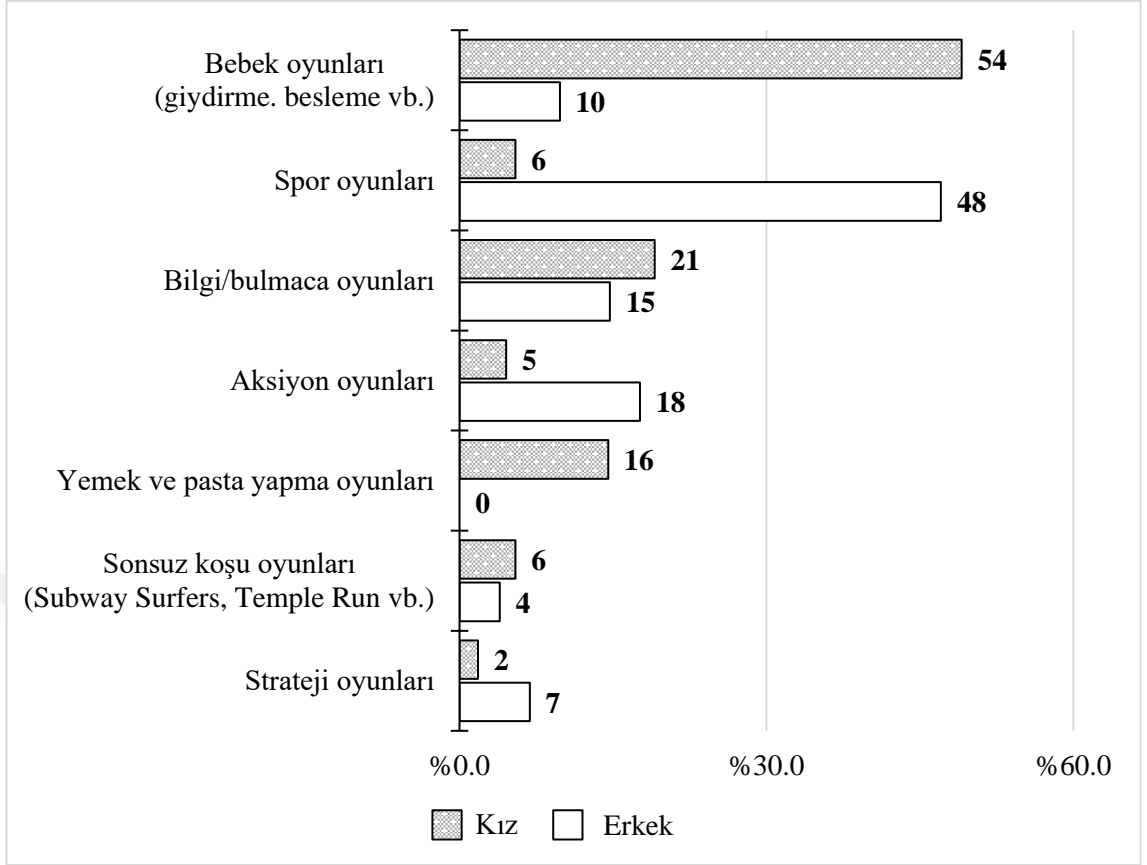
Okul öncesi dönemi çocukların dijital oyun oynama alışkanlıklarını belirlemeye yönelik oynadıkları dijital oyunlar ve bu oyunlar için gün içerisinde harcadıkları süreler araştırılmıştır. Okul öncesi dönemi çocukların dijital oyun oynamaya yönelik beğeni ve oyun oynayabilme durumları Şekil 4.10'da verilmektedir.



Şekil 4.10 Okul öncesi dönemi çocukların dijital oyun oynamaya yönelik beğeni ve oyun oynayabilme durumları

Okul öncesi dönemi çocukların %61.5'i (n=198) dijital oyun oynamayı sevdiğini, %8.1'i (n=26) sevmediğini bildirmiş, %30.4'ü ise bu soruyu yanıtızsız bırakmıştır. Çocukların %54.0'ü (n=174) dijital oyun oynayabildiğini (ya da oynama olanağına sahip) ve %15.5'i oynayamadığını ifade etmiştir. Bu soruyu çocukların %30.4'ü ise yanıtızsız bırakmıştır. Çocukların oyun oynamayı sevmemesinin nedeni çocukların dijital oyunları oynamayı başaramıyor olması veya yanlış oyun tercihlerinden kaynaklanabilir. Çünkü çocuklar fiziksel veya dijital oyunları oynamayı sevdikleri bilinmektedir. Çocukların oynayamıyor olması ise oynayabilecekleri bir cihaza erişim imkânı olmamasından (ebeveynlerin izin vermeyişinden) kaynaklanabilir.

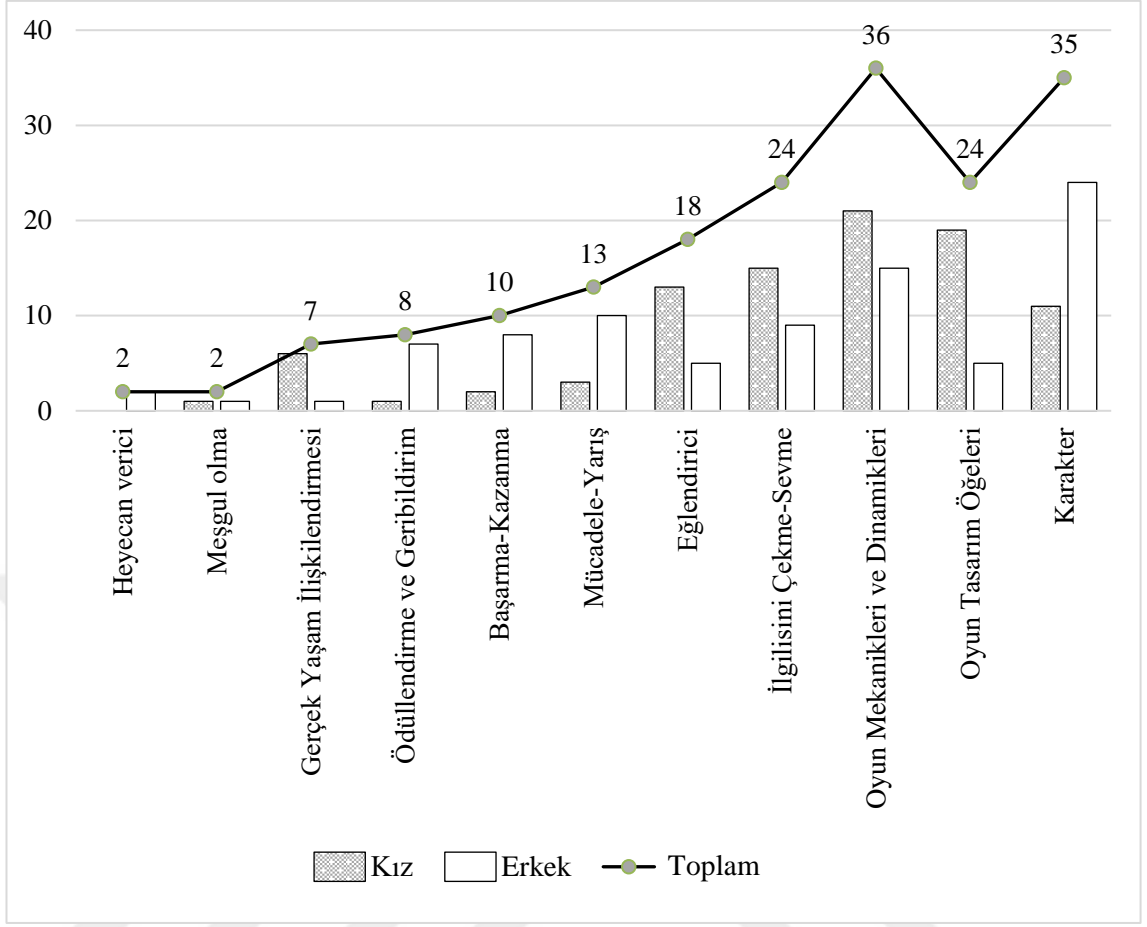
Şekil 4.11'de okul öncesi dönemi çocukların cinsiyetlerine göre oynadıkları dijital oyun tercihleri verilmektedir.



Şekil 4.11 Okul öncesi dönemi çocukların oynadıkları dijital oyun türleri⁸

Şekil 4.11 incelendiğinde beğeni durumunu belirten kız çocukların cevaplarında (n=110) en çok “bebek oyunlarını (giydirme, besleme, yıkama vb.)” (%49.1, n=54), erkek çocukların cevaplarında (n=110) ise en çok “spor oyunlarını” (%47.1, n=48,) tercih ettikleri görülmektedir. Kız çocukların öz bakım becerileri içerikli oyunları erkeklere göre daha fazla tercih ettikleri görülmektedir. Bu konuda yapılan diğer çalışmalarda benzer ve benzer olmayan bulgulara rastlanmaktadır. Örneğin Yıldız, Yılmaz ve Yılmaz (2017) 5-8. sınıf 202 öğrenci ile yaptıkları çalışmada en çok tercih edilen dijital oyunlar sırasıyla giydirme/makyaj (%20.3), bilgi/bulmaca (%18.3) ve yarış ve spor oyunlarıdır (%17.8). Aydoğdu (2018) 5-8. sınıf 134 öğrenci ile yaptığı çalışmada çocukların oynadıkları dijital oyun türleri sırasıyla macera (%31.3), savaş (%23.1) ve spor oyunlarıdır (%21.6). Oyun tercihleri okul öncesi kız ve erkek çocukların örnekleme oranından ve çeşitli sosyo-demografik özelliklerden dolayı farklılık gösterebilir.

⁸ Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.



Şekil 4.12 Okul öncesi dönemi çocukların dijital oyun türü tercihlerini etkileyen etmenler⁹

Şekilde 4.12’de okul öncesi dönemi çocukların dijital oyun türü tercihlerini etkileyen etmenler verilmektedir. Bu soruyu cevaplayan çocukların (n=77) dijital oyun mekanikleri ve dinamikleri (aslında bu mekanikler ve dinamikler oyun türünü belirlemektedir) DO tercihlerini etkileyen etmenler arasında ilk sırada gelmektedir. Erkek ve kız çocuklar için bu mekanikler farklılık göstermektedir. Şekil 4.12’de kız çocukların cevaplarında en çok öz bakım becerileri ile ilişkili oyun mekaniklerinin onların tercihlerini etkilediği görülmektedir. Kız çocukların dijital oyun tercihleri ile de bu durum uyusmaktadır. Birkaç kız çocuğunun yanıtları şunlardır:

Bebek giydirme ve makyaj oyunları zevkli olduğu için seviyor (KÇ)

Giydirmeye ve süsleme meraklı olduğu için bebek ve giydirmeye oyunlarını seviyor (KÇ)

⁹ Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.

Kıyafet giydirmeyi, makyaj yapmayı, saç yapmayı seviyor (KÇ)

Kız çocuklardan farklı olarak erkek çocuklar spor ve yarış oyunlarındaki mekaniklere göre oyun türünü tercih etmektedirler. Bazı erkek çocukların bu soruya yanıt şöyledir:

Arabaları tamire götürmeyi, hız yapmayı, bowlingde topları tek seferde yıkmayı seviyor (EÇ)

Yarışlarda kazanmak hoşuna gidiyor, hayvanlı oyunlar ilgisini çekiyor (EÇ)

Her zaman gol attığı için ve kazandığında çok sevindiği için kazanan tarafın hareketlerini sevdiği için (EÇ)

Çocukların DO tercihlerinde belirleyici diğer bir etken ise oyundaki karakter beğenileri (n=35) ile ilişkilidir. Bazı erkek ve kız çocukların yanıtları şunlardır:

Kedi Tom komik ve eğlenceli olduğu için (EÇ)

Örümcek adamı çok seviyor (EÇ)

Hayvanlar yetiştirdiği için (EÇ)

Barbie bebeği giydirip banyo yaptırıyor, ona her şeyi öğretiyor (KÇ)

Barbie bebeğin kıyafetlerini, şapkasını giydirmeyi seviyor (KÇ)

Hayvan bakımını seviyor (KÇ)

Çocukların oyun türü tercihlerini etkileyen etmenlere bakıldığında DO mekanizmaları içerisinde de ilgisini çekme, başarıma/kazanma mekanizmalarının öne çıktığı görülmektedir. Bu beklenen bir bulgudur çünkü DO'nun doğasında içsel motivasyon söz konusudur ve DO'lar çocukların ilgisini çekmektedir (De Freitas, 2006; Perrotta ve ark., 2013).

Oyun tasarım öğeleri (karakter ve ortam öğeleri) kız çocuklarında oyun türü tercihlerini belirlemede daha çok etkili olduğu görülmektedir. Kız çocuklar en çok bebek giydirme, besleme vb. mekanikleri içeren oyunları tercih ettiklerinden tercihlerini etkileyen etmenler arasında bu tasarım öğeleri (kıyafet, kostüm, aksesuar, makyaj vb.) görülmektedir. Erkeklerde ise az sayıdaki yanıtlar arasında robot, makine, ev vb. öğeler yer almaktadır.

DO türü tercihlerini etkileyen etmenler arasında özellikle kız çocukların verdiği cevaplardan diğer önemli bir bulgu ise gerçek yaşamla ilişkilendirmesidir.

Aşçı olmak istediği için pasta oyunlarını seviyor (KÇ)

Mutfak işlerini sevdiği ve eğlenceli bulduğu için bu tür oyunlar oynuyor (KÇ)

Güzel görünmeyi sevdiği için kıyafet oyunlarını seviyor (KÇ)

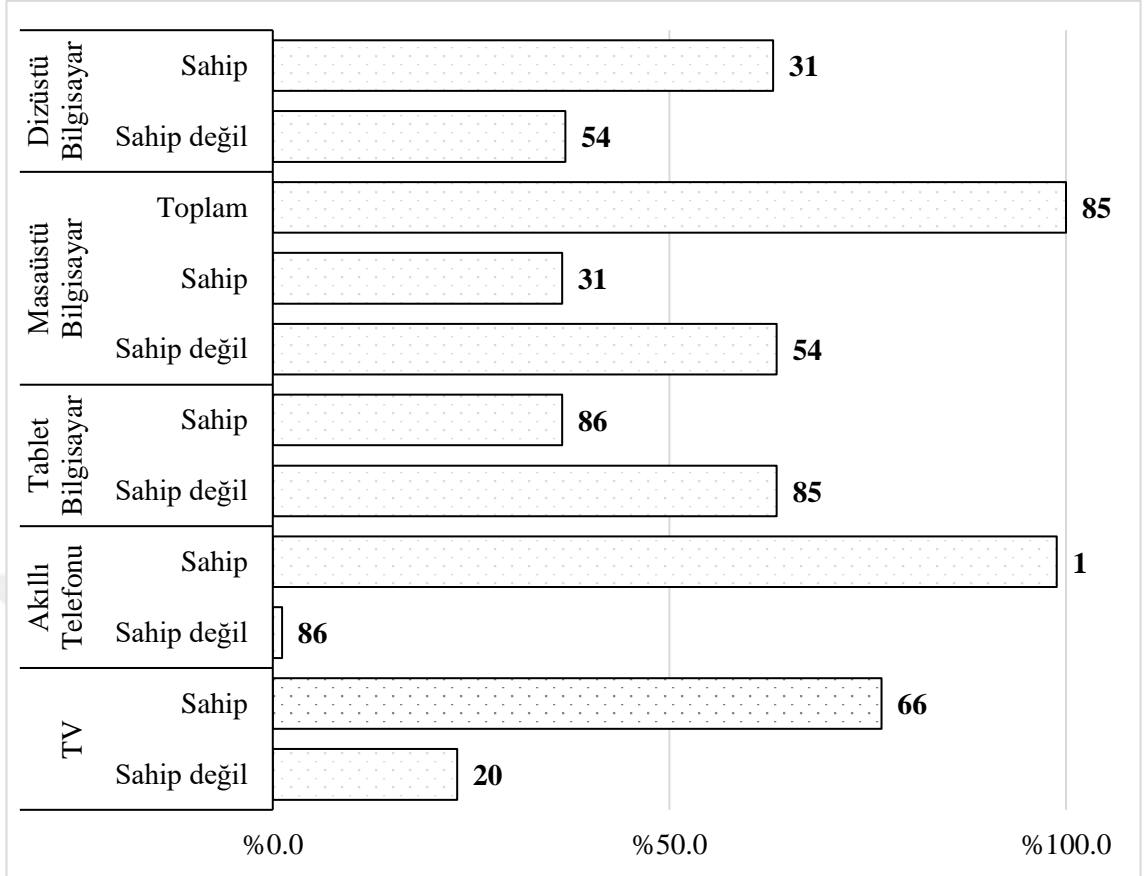
Sonuç olarak, çocukların çizgi film ve dijital oyun türü tercihleri ve her ikisi için tercihlerini etkileyen etmenler bu çalışma için önemli bulgulardır. Nedeni ise bu bulguların geliştirilen DO'nun senaryo ve tasarımını şekillendirmesidir.

4.2 Araştırma Sorusu 2: Öz Bakım Becerileri Eğitiminde Bilişim Teknolojileri Kullanımına İlişkin Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Görüşleri Nelerdir?

İkinci araştırma sorunu yanıtlamak için geliştirilen anketler Kilis 7 Aralık Üniversitesi Okul Öncesi Öğretmenliği bölümü öğrencilerine gönüllük esasına dayalı olarak 2016-2017 öğretim bahar yarıyılında uygulanmıştır. Toplanan veriler frekans, yüzde, çapraz tablo gibi betimsel istatistiklerle çözümlenmiştir. Anketteki dijital oyun tercihleri ve onları etkileyen etmenlere ilişkin açık uçlu sorular için ise içerik analizi yapılmıştır.

Okul öncesi öğretmen adaylarının çeşitli bilişim teknolojilerine erişim durumları, kullanım amaç ve süreleri

Çalışmaya gönüllü katılan 86 öğretmen adayın çeşitli bilişim teknolojileri sahiplik durumları (erişimleri) incelenmiştir. Katılımcıların 11'inin erkek 75'inin kadın olması nedeniyle cinsiyet bakımından bir analiz yapılamamıştır. Şekil 4.13'te okul öncesi öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri sahiplik (erişim) durumları verilmektedir.

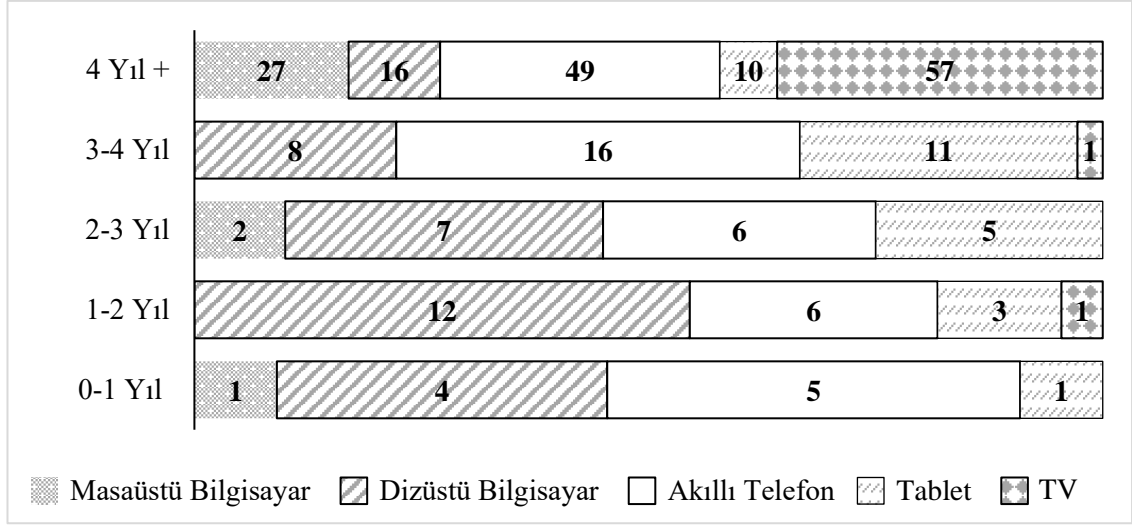


Şekil 4.13 Okul öncesi öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri sahiplik (erişim) durumları¹⁰

Şekil 4.13'te yer alan bilişim teknoloji sahiplik durumları incelendiğinde çalışmaya katılan 86 öğretmen adayından tamamına yakınının akıllı telefon sahibi (%98.8, n=85) olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının masaüstü bilgisayar (%36.5, n=31) yerine daha çok dizüstü bilgisayarı (%63.1, n=53) tercih ettiği ve çoğunun (%76.7, n=66) TV'ye erişim imkânı olduğu görülmektedir. Benzer şekilde TÜİK (2016) verileri masaüstü/dizüstü bilgisayarlara olan ilginin azaldığını ve bunların yerini akıllı telefonlar ve mobil cihazların aldığını göstermektedir. Ayrıca tablet sahipliği oranının (%36.5, n=31) az olması akıllı telefonların tablet bilgisayar özelliklerinin yanı sıra iletişime imkân vermesi, daha ergonomik ve taşınabilir olmasından kaynaklanabilir.

Okul öncesi öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri sahiplik süreleri araştırılmıştır. Bu sürelere ilişkin veriler Şekil 4.14'te verilmektedir.

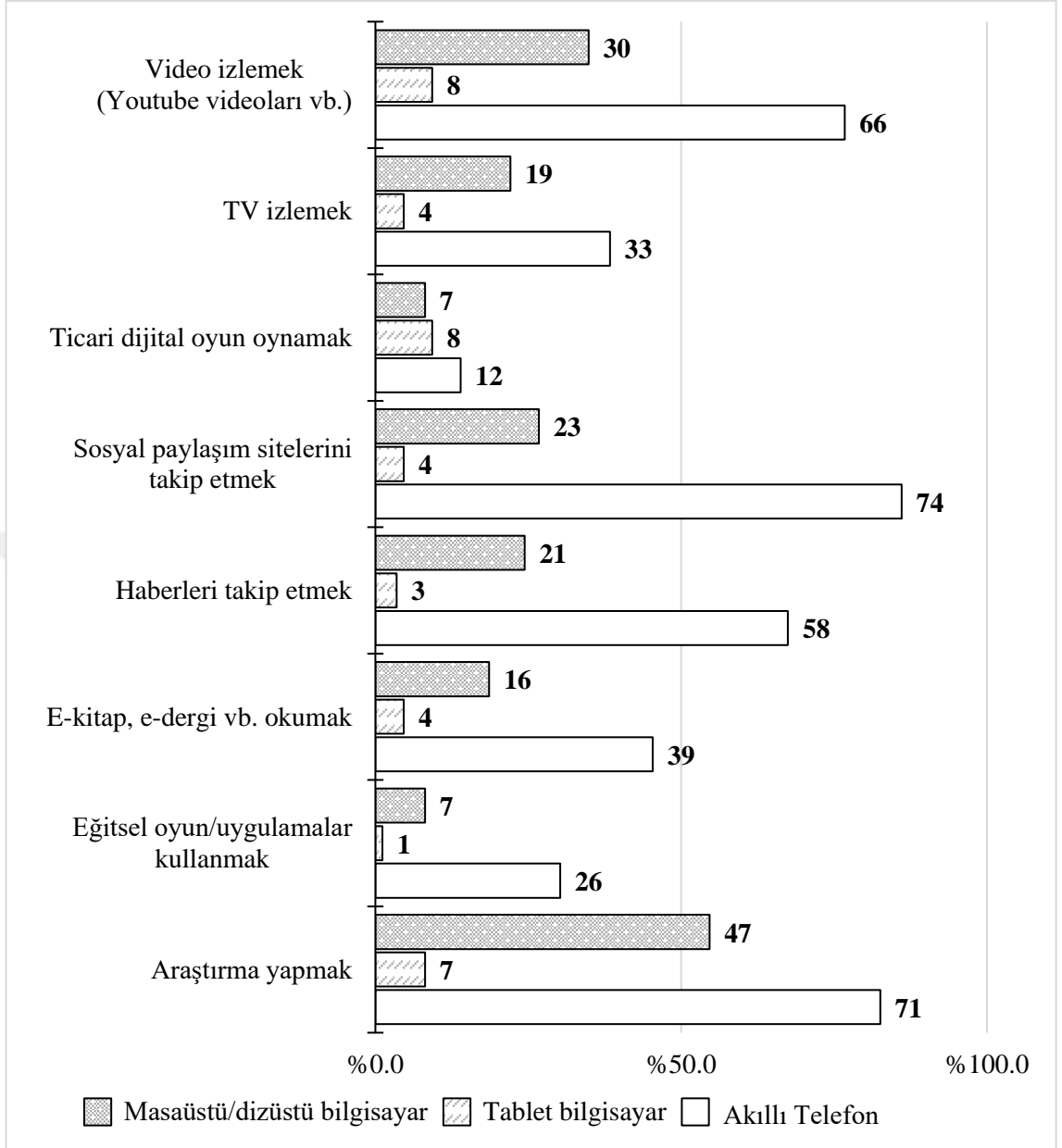
¹⁰ Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.



Şekil 4.14 Okul öncesi öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri sahiplik süresi

Şekil 4.14'e bakıldığında öğretmen adaylarının yarısından fazlasının hem TV'ye (n=57) hem de akıllı telefona (n=49) dört yıldan fazla sahip olduğu görülmektedir. Diğer bilişim teknolojileri sahiplik sürelerinin (yanıt veren katılımcıların sahip oldukları teknolojilere genel olarak) üç yıldan fazla olduğu anlaşılmaktadır.

Okul öncesi öğretmen adaylarının akıllı telefon, tablet bilgisayar ve masaüstü/dizüstü bilgisayar kullanım amaçları araştırılmıştır. Bu kullanım amaçlarına ilişkin veriler Şekil 4.15'te verilmektedir.



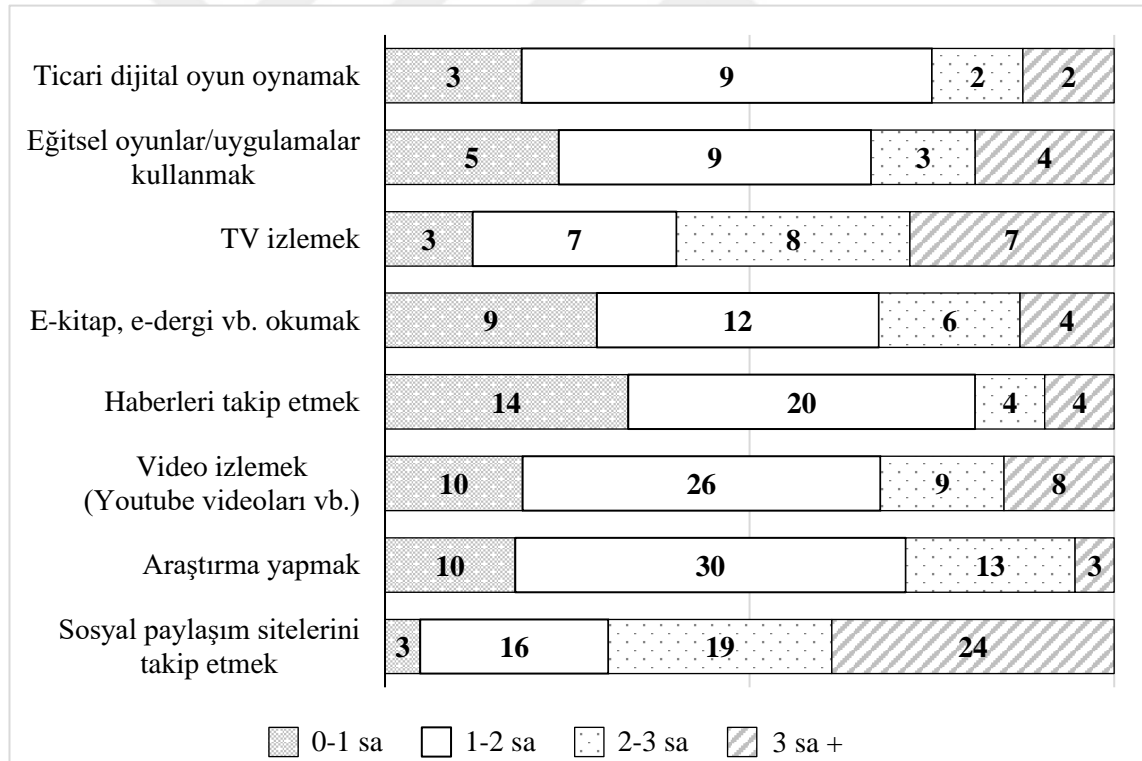
Şekil 4.15 Okul öncesi öğretmen adaylarının akıllı telefon, tablet bilgisayar ve masaüstü/dizüstü bilgisayar kullanım amaçları¹¹

Şekil 4.15’de görüldüğü üzere öğretmen adayların akıllı telefon üzerinden en çok sosyal paylaşım sitelerini takip ettiği (%86, n=74) görülmektedir. Daha sonra sırasıyla araştırma yapmak (%82.6, n=71) ve video sağlayıcı siteler üzerinden video izlemek (%76.7, n=66) amaçları yer almaktadır. Diğer taraftan öğrencilerin neredeyse üçte birinin (%30.2, n=26) eğitsel oyunlar/uygulamalar kullandığı az sayıda öğrencinin akıllı telefonu

¹¹ Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.

üzerinden ticari dijital oyunlar oynadığı (%14.0, n=12) görülmektedir. Tablet kullananların en çok video sağlayıcılar üzerinden video izledikleri (%9.3, n=8) ve dijital oyun oynadıkları görülmektedir. Tablet bilgisayar üzerinden eğitsel oyun/uygulamalar kullanma amacı en son sırada yer almaktadır. Masaüstü/dizüstü bilgisayara sahip öğretmen adayları bu teknolojileri en çok araştırma yapmak (%54.7, n=47) için kullanmaktadır. Bunu sırasıyla video izlemek (%34.9, n=30) ve sosyal paylaşım sitelerini takip etmek (%26.7, n=23) amacı izlemektedir. Masaüstü/dizüstü bilgisayar üzerinde dijital oyun ve eğitsel oyun/uygulamaların fazla tercih edilmediği görülmektedir. Alanyazın çeşitli teknolojilerle en çok sosyal paylaşım sitelerinin tercih edildiğini (Ting, 2015; Anadolu Haber Ajansı, 2016; TÜİK, 2016) ve araştırma yapma ya da öğrenme için fazla tercih edilmediğini bildirmektedir (Ting, 2015; Anadolu Haber Ajansı, 2016).

Okul öncesi öğretmen adaylarının akıllı telefon kullanım amaçları için gün içerisinde harcadıkları süreler Şekil 4.16'da verilmiştir.

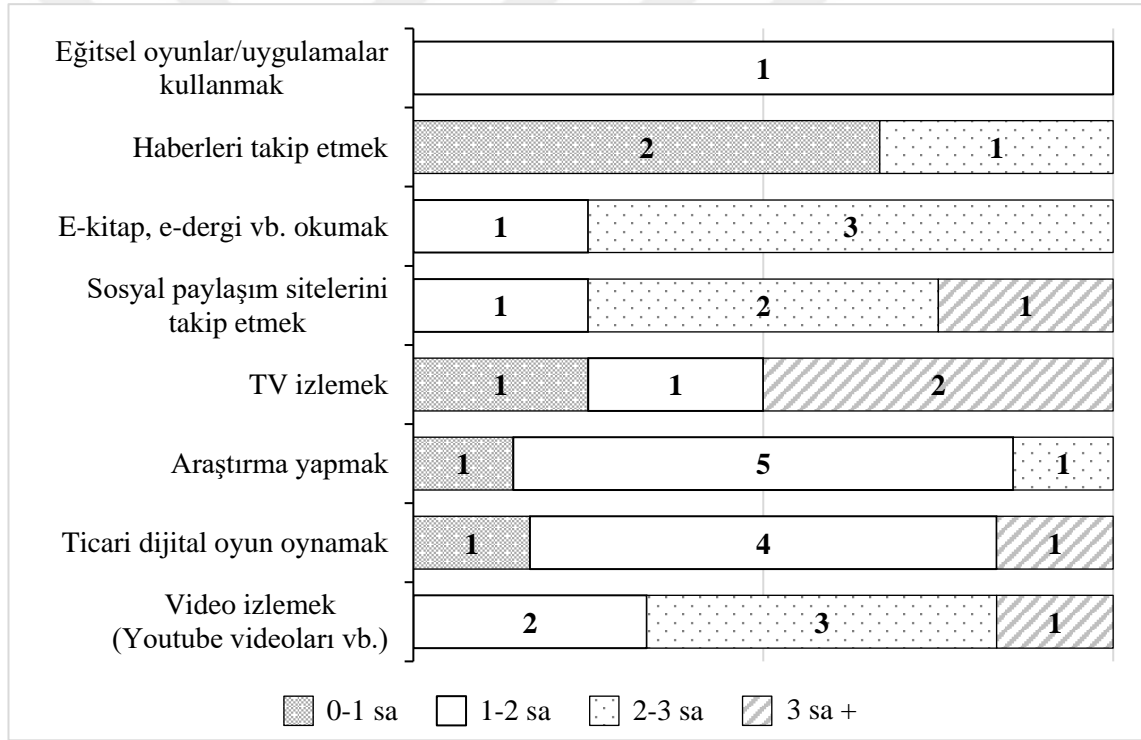


Şekil 4.16 Okul öncesi öğretmen adaylarının günlük akıllı telefon kullanım amaç ve süreleri¹²

¹² Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.

Şekil 4.16’da akıllı telefonu sosyal paylaşım sitelerini takip için kullanan katılımcıların (n=62) %38.7’sinin (n=24) gün içerisinde bu amaç için üç saatten fazla zaman harcadıkları görülmektedir. Video izlemek için kullanan katılımcıların (n=53) %49.1’i (n=26) ve araştırma yapmak için kullanan katılımcıların %53.6’sı (n=30) ise gün içerisinde bu amaçlar için 1-2 saat arası süre harcadıkları görülmektedir. En fazla zamanı ise sosyal paylaşım sitelerini takip etmede tükettikleri, sonra sırasıyla video izlemek ve araştırma yapmak amacıyla zaman harcadıkları ortaya çıkmıştır. Benzer şekilde bazı çalışmalar sosyal paylaşım siteleri için daha fazla vakit tüketildiğini bildirmektedir (Davies, 2012; Ting, 2015).

Okul öncesi öğretmen adaylarının tablet bilgisayarla yaptıkları etkinlikler için gün içerisinde tükettikleri süreler Şekil 4.17’deki gibidir.



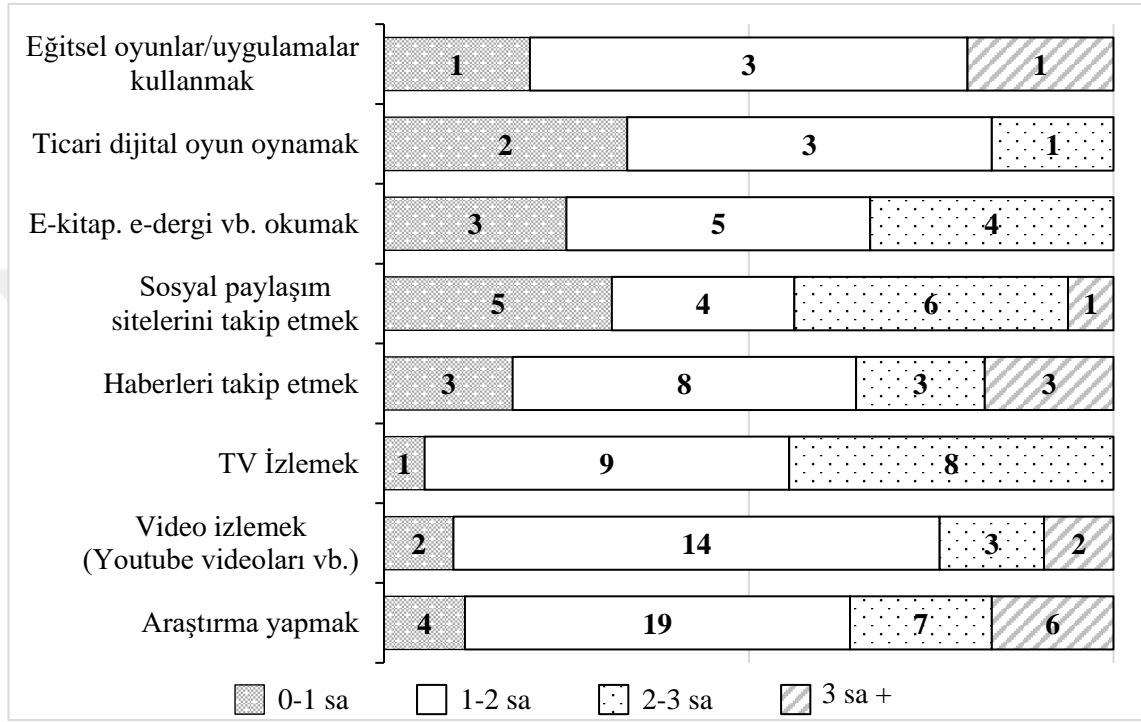
Şekil 4.17 Okul öncesi öğretmen adaylarının günlük tablet kullanım amaç ve süreleri¹³

Okul öncesi öğretmen adaylarından bazıları tablet bilgisayar kullanım amaçları için harcadıkları süreleri belirtmemiştir. Şekil 4.17’de tableti araştırma yapmak için kullanan katılımcıların %71.4’ü (n=5) ve dijital oyun oynamak için kullanan katılımcıların

¹³ Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.

%66.7'sinin (n=4) bu amaçlar için günde en çok 1-2 saat vakit harcadıkları görülmektedir. Katılımcıların tableti en çok video izlemek ardından da araştırma yapmak için kullandıkları görülmektedir.

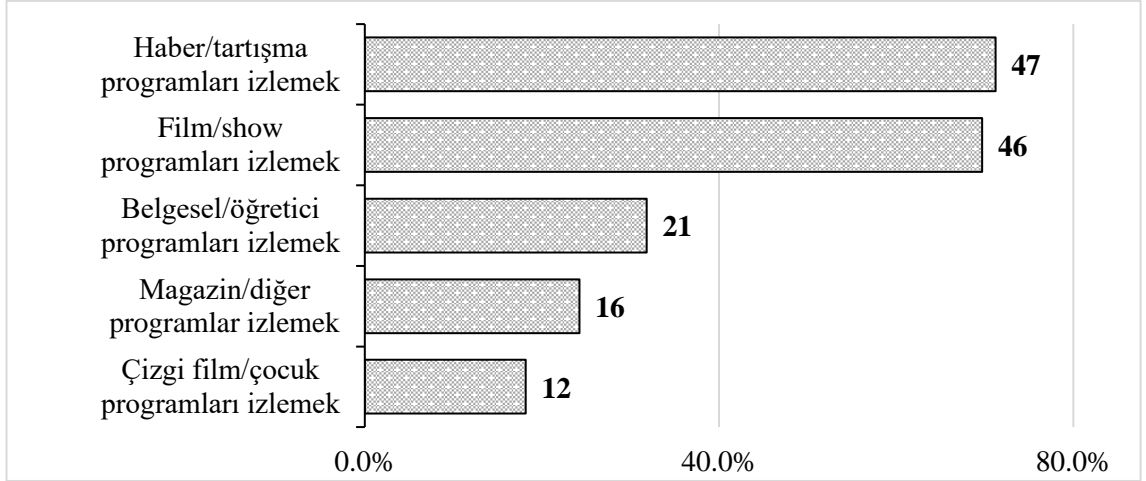
Okul öncesi öğretmen adaylarının masaüstü/dizüstü bilgisayar kullanım amaçları için gün içinde tükettiği süre Şekil 4.18'de verilmektedir.



Şekil 4.18 Okul öncesi öğretmen adaylarının günlük masaüstü/dizüstü bilgisayar kullanım amaç ve süreleri¹⁴

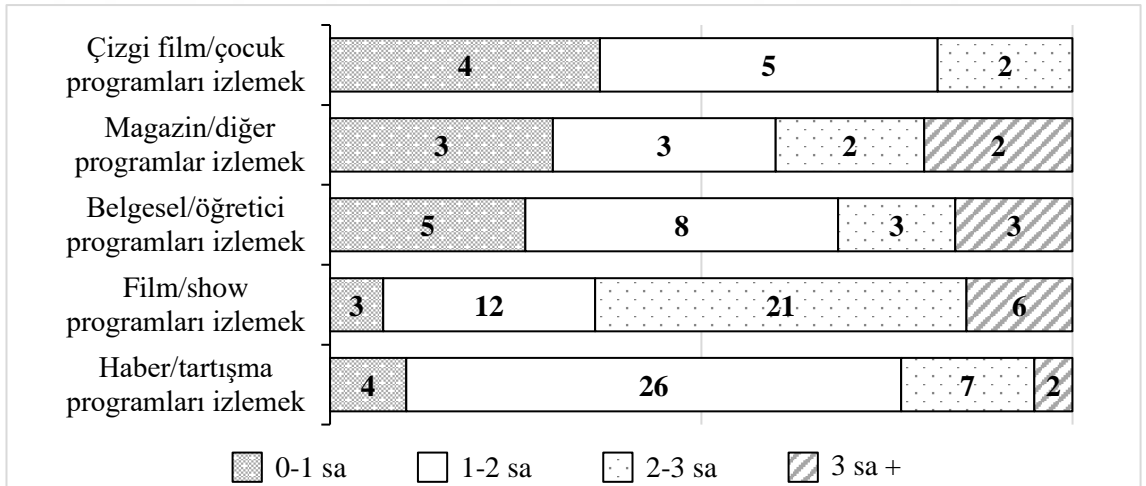
Okul öncesi öğretmen adaylarının masaüstü/dizüstü bilgisayar kullanım amaçları için harcadıkları süre incelendiğinde, öğretmen adaylarının en fazla zamanı sosyal paylaşım sitelerini takip etmede tükettikleri görülmektedir. Bu durumu sırasıyla araştırma yapmak ve video izlemek amaçları takip etmektedir. Dijital oyun oynamaya ise en az süreyi ayırdıkları görülmektedir. Şekil 4.18'de araştırma yapmak amacıyla masaüstü/dizüstü bilgisayarı kullanan öğretmen adaylarının (n=36) %52.8'inin (n=19) ve video izlemek amacıyla kullananların (n=21) %66.7'sinin (n=14) gün içerisinde bu amaçlar için 1-2 saat zaman harcadıkları görülmektedir. Okul öncesi öğretmen adaylarının TV izleme amaçları Şekil 4.19'da verilmektedir.

¹⁴ Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.



Şekil 4.19 Okul öncesi öğretmen adaylarının TV izleme amaçları¹⁵

Şekil 4.19'daki TV'ye sahip öğretmen adaylarının (n=66) TV kullanım amaçları dikkate alındığında haber/tartışma programlarını izlemek (%71.2, n=47) amacının ilk sırada, film/şov programlarını izlemek (%69.7, n=46) amacının ikinci sırada ve çizgi film/çocuk programları izlemek (%18.2, n=12) amacının da son sırada yer aldığı görülmektedir. Ayrıca okul öncesi öğretmen adaylarının bu amaçlar için gün içinde harcadıkları süreler araştırılmıştır. Bu süreler ilişkin bilgiler Şekil 4.20'de verilmektedir.



Şekil 4.20 Okul öncesi öğretmen adaylarının TV izleme amaçları için günlük harcadığı süre (saat)¹⁶

Öğretmen adayları TV'de en fazla zamanı sırasıyla film/şov programları ve

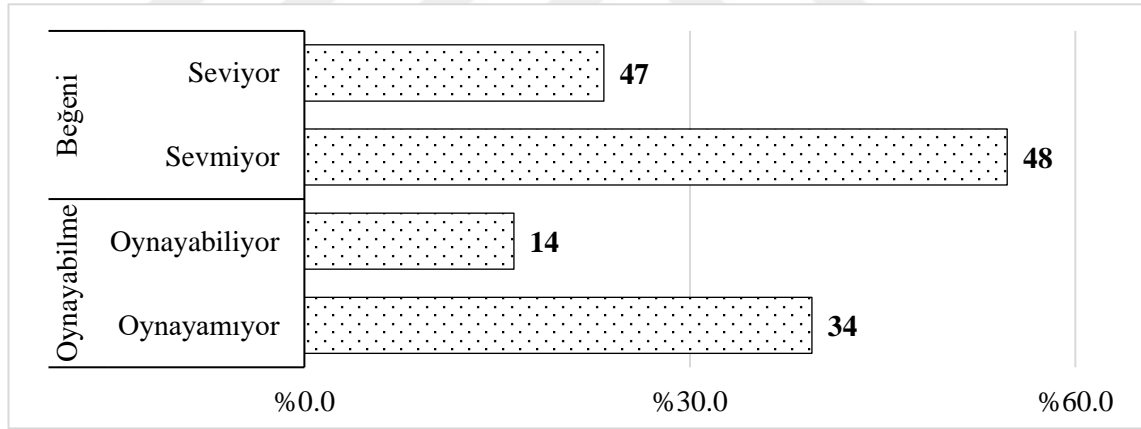
¹⁵ Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.

¹⁶ Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.

haber/tartışma programları izlemek için harcamaktadır. Çalışmaya katılan kimi okul öncesi öğretmen adayların (%12.8, n=11) “çizgi film/çocuk programları izlemek” amacı için günde 0-3 saat harcadıkları görülmüştür. Bu durum okul öncesi öğretmen adaylarının alanları ile ilişkilendirilebilir. Şekil 4.20 incelendiğinde TV’yi film/şov programları izlemek için kullanan katılımcıların %50’si (n=21) bu amaç için gün içerisinde 2-3 saat süre ve %28.6’sı (n=12) da gün içerisinde 1- 2 saat süre harcamaktadırlar. TV’de haber/tartışma programları izleyen katılımcıların %66.7’si (n=26) 1-2 saat ve %17.9’u da (n=7) 2-3 saat zamanı bu etkinlik için gün içinde tüketmektedir.

Okul öncesi öğretmen adaylarının dijital oyun oynama durumları ve dijital oyun tercihlerini etkileyen etmenler

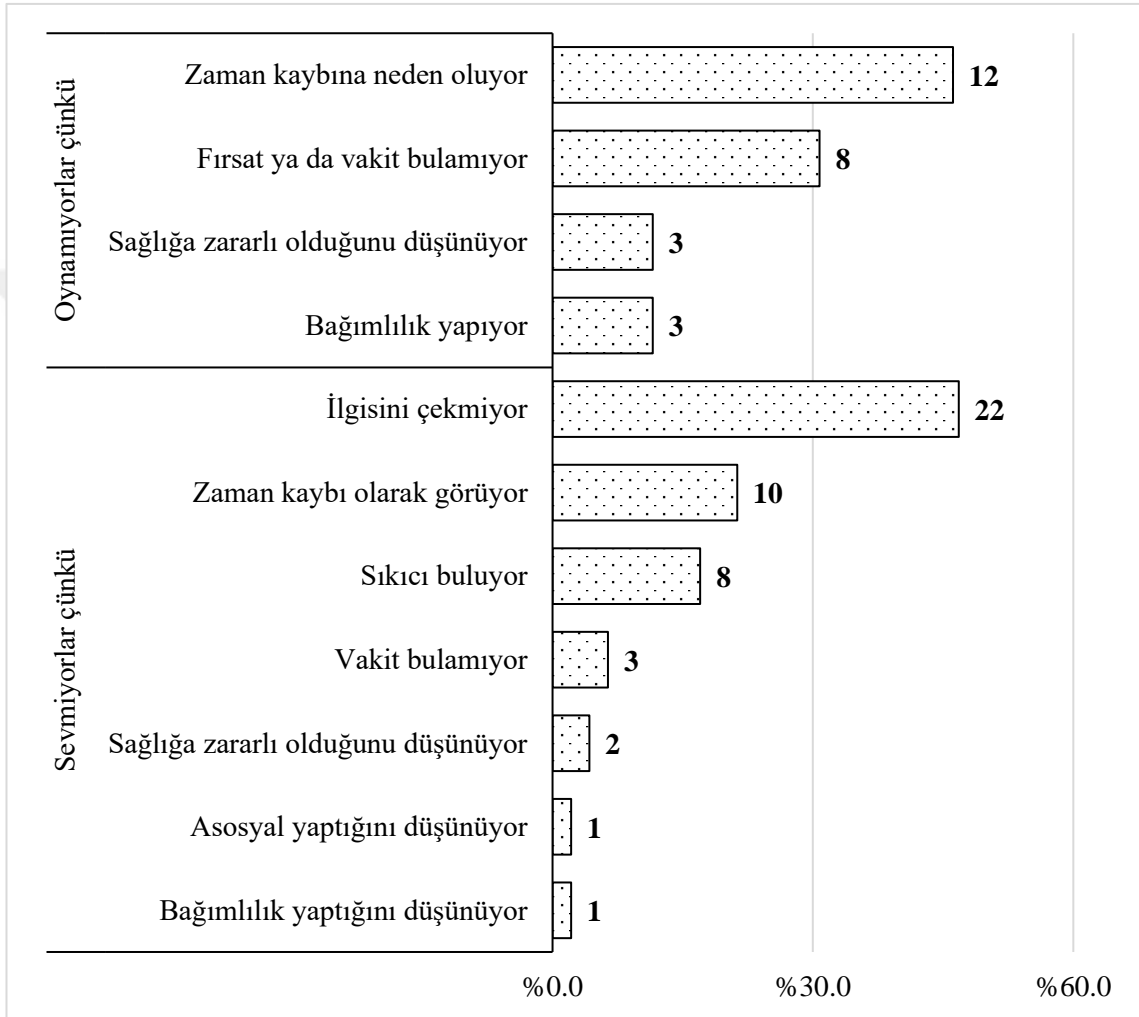
Okul öncesi öğretmen adaylarının dijital oyun oynama durumları ve dijital oyunlar hakkındaki görüşlerine başvurulmuştur. Okul öncesi öğretmen adaylarının dijital oyun oynamaya yönelik beğeni ve oyun oynayabilme durumları Şekil 4.21’de verilmektedir.



Şekil 4.21 Okul öncesi öğretmen adaylarının dijital oyun oynamaya yönelik beğeni durumları

Şekil 4.21’de görüldüğü üzere okul öncesi öğretmen adaylarının %23.3’ü (n=20) dijital oyun oynamayı sevdiğini, %54.7’si (n=47) sevmediğini bildirmiş, %22’si ise bu soruyu yanıtızsız bırakmıştır. Katılımcıların %16.3’ü (n=14) dijital oyun oynayabildiğini (ya da oynamak için fırsat bulabildiğini), %39.5’i (n=34) oynayamadığını (veya fırsat bulamadığını) işaretlerken, %44.2’si ise bu soruyu yanıtızsız bırakmıştır. Oysa alanyazındaki araştırmalar dijital oyuna ilginin fazla olduğunu ve oynayanlar tarafından

her gün oynandığını işaret etmektedir (Tüzün ve Özdiç, 2010; Uluyol, Demiralay, Şahin ve Eryılmaz, 2014; Öney, 2017; Koç ve Uğur, 2017). Bu durum okul öncesi öğretmen adaylarının kültürel ve sosyo-ekonomik durumlarının farklı olması ile ilişkilendirilebilir. Katılımcıların neden dijital oyun oynamayı sevmedikleri ve neden oynayamadıkları ile ilgili verdikleri cevaplar Şekil 4.22’de verilmektedir.

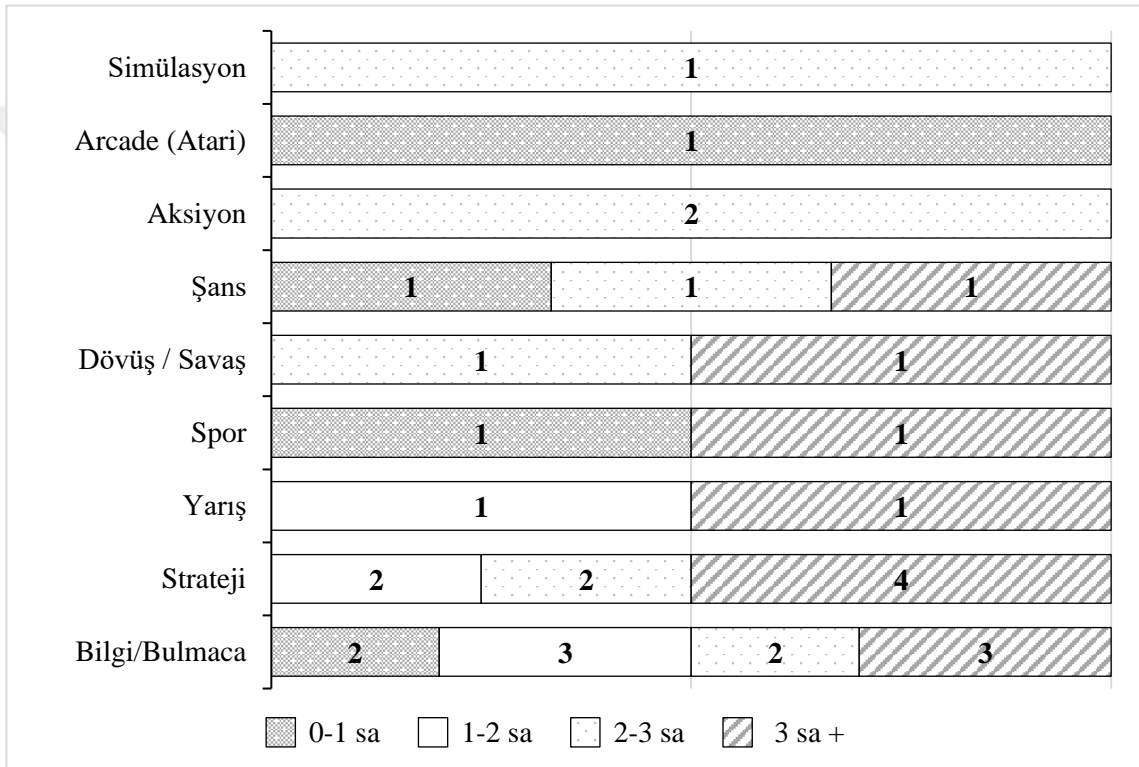


Şekil 4.22 Okul öncesi öğretmen adaylarının dijital oyun oynamayı sevmeme ve oynayamama nedenleri¹⁷

Şekil 4.22 incelendiğinde dijital oyun oynamayı sevmeyen öğretmen adayların (n=47) sevmeme nedenleri arasında “ilgimi çekmiyor” nedeni %46.8 ile ilk sırada, “zaman kaybı olarak görüyorum” nedeni %21.3 (n=10) ile ikinci sırada ve “sıkıcı buluyorum” nedeni ise %17.0 (n=8) ile üçüncü sırada gelmektedir. Zararlı olduğunu,

¹⁷ Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.

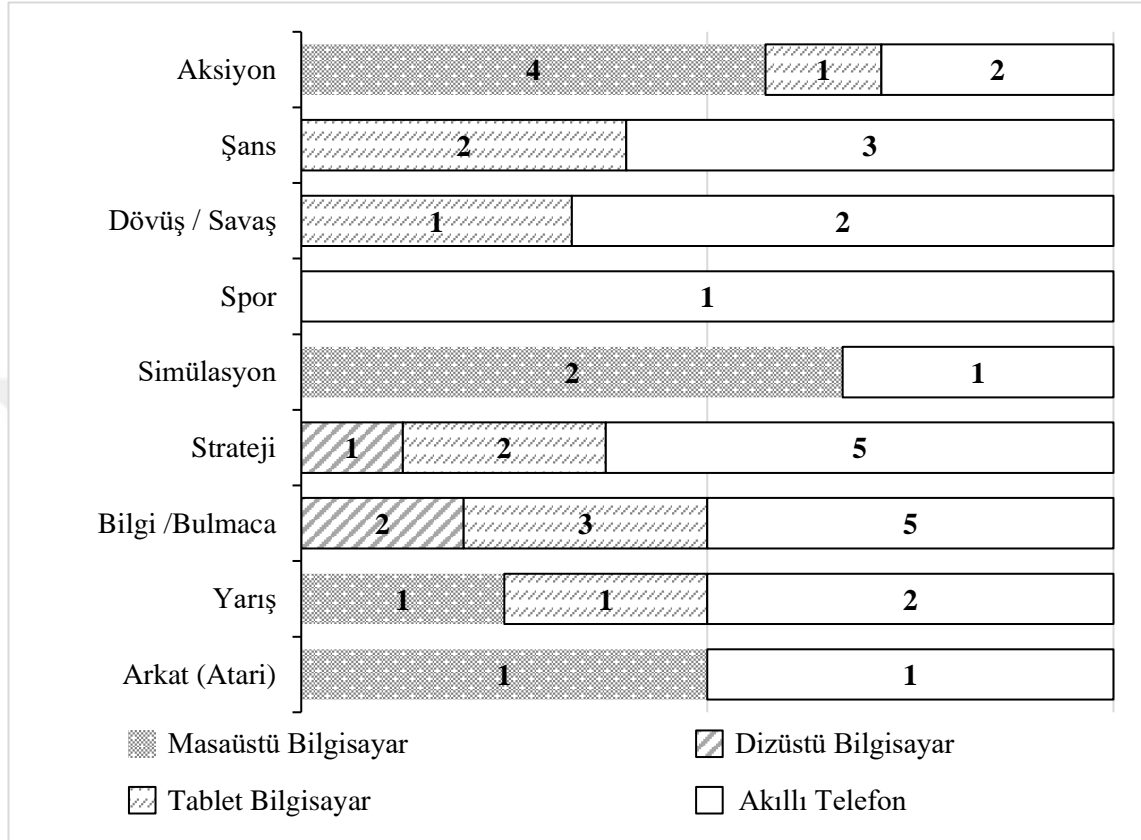
asosyal ve bağımlılık yaptığını düşünenlerin oranı ise oldukça azdır. Dijital oyun oynayamayan katılımcıların %46.2'sinin (n=12) “zaman kaybına neden oluyor” yanıtı dijital oyun oynayamama nedeni olarak ilk sırada ve “fırsat ya da vakit bulamıyor” yanıtı ise %30.8 (n=8) ile ikinci sırada yer almaktadır. Oyun oynamayı zaman kaybı olarak görmeleri ya da vakit bulamamaları öğrencilerin zamanları ders çalışmaya ve diğer sorumluluklara ve diğer uğraşlara zaman ayırmalarına bağlanabilir. Alanyazında DO oynamayı sevmeme durumu ya da oynamama nedenlerine bakıldığında örtüşen sonuçlar yer almaktadır (Curlango Rosas ve ark., 2014; Uluyol ve ark., 2014).



Şekil 4.23 Okul öncesi öğretmen adaylarının dijital oyun türleri için günlük harcadıkları süre (saat)

Dijital oyun oynayan okul öncesi öğretmen adaylarının tercih ettiği oyun türleri ve bu oyunlar için tüketilen süre Şekil 4.23’de verilmektedir. Bu öğretmen adaylarının en çok tercih ettiği dijital oyun türü %32.3 (n=10) ile bilgi/bulmaca türüdür. Bunu %25.8 ile strateji oyun türü takip etmektedir. Bilgi/bulmaca oyun türünü tercih eden katılımcılardan ikisi gün içerisinde 0-1 saat, üçü 1-2 saat, ikisi 2-3 saat ve diğer üçü üç saatten fazla bu tür oyunları oynamaya vakit ayırmaktadırlar. Bilgi/bulmaca oyun türünü tercih eden katılımcılar bu oyun türü için gün içerisinde ortalama 2.5 saat zaman harcamaktadırlar.

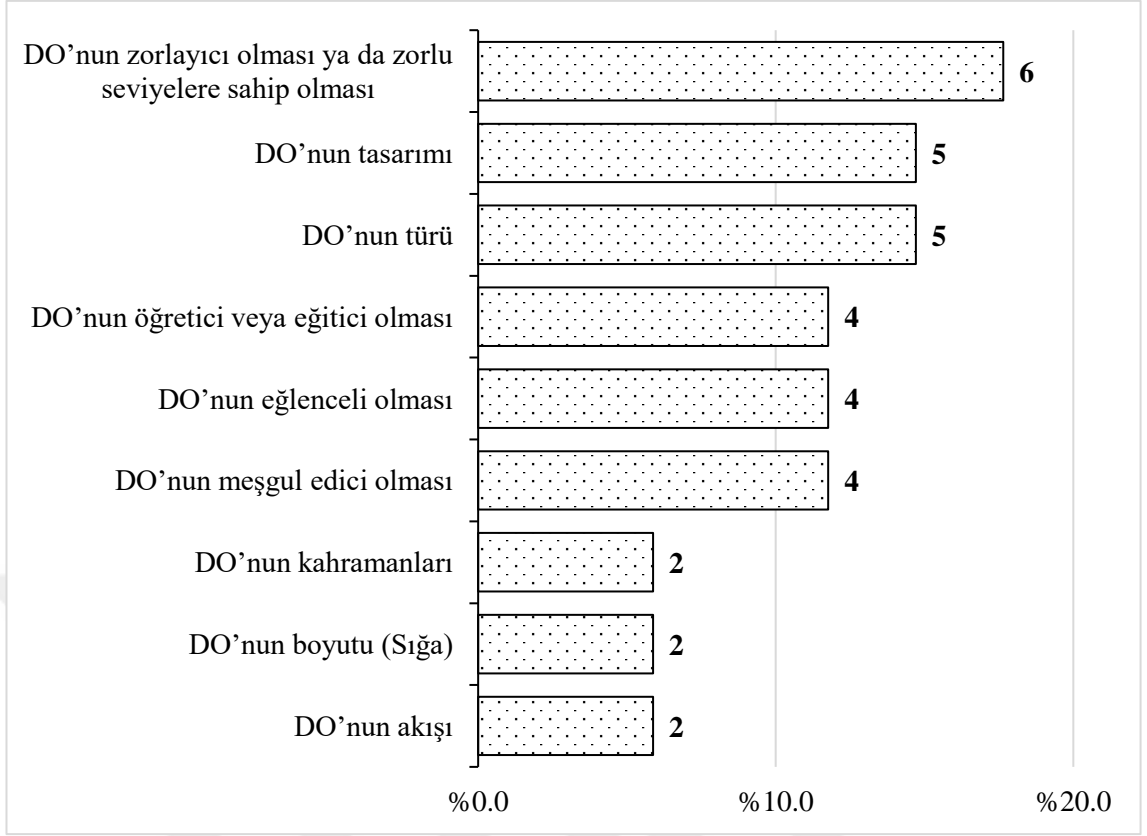
Bilgi/bulmaca ve strateji oyun türlerinin diğer çalışmalarda da katılımcılar tarafından çok tercih edildiğini görmekteyiz (Tutgun Ünal ve ark., 2013; Curlango Rosas ve ark., 2014; Uluyol ve ark., 2014; Koç ve Uğur, 2017).



Şekil 4.24 Okul öncesi öğretmen adaylarının dijital oyun türü tercihlerine göre oyun oynadıkları platformlar¹⁸

Şekil 4.24'te okul öncesi öğretmen adaylarının dijital oyunları oynamak için seçtikleri/kullandıkları platform bilgileri verilmektedir. Dijital oyun oynayan okul öncesi öğretmen adaylarının oynamak için en çok tercih ettiği platform akıllı telefonlardır (n=22). Sonraki en çok tercih edilen platform ise tablet bilgisayarlardır (n=10). Masaüstü ve dizüstü bilgisayarların dijital oyun oynamak için pek tercih edilmediği görülmektedir.

¹⁸ Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.



Şekil 4.25 Okul öncesi öğretmen adaylarının dijital oyun türü tercihlerini etkileyen etmenler¹⁹

Okul öncesi öğretmen adayların dijital oyun tercihlerini etkileyen etmenler Şekil 4.25'te verilmektedir. Bu etmenler arasında oyunun zorlayıcı ya da zorlu seviyelere sahip olması %17.6 (n=6) ile ilk sırada yer almaktadır. Oyunun türü ve tasarımı ise %14.7 (n=5) ile ikinci sırada yer alırken eğlenceli, öğretici/eğitici ve ilgi çekici/meşgul edici nitelikte olması üçüncü sırayı paylaşmaktadır. Prensky'nın (2001c) bahsettiği oyun karakteristiklerinden mücadele (zorlayıcı hedefler) oynayanları meşgul etmektedir.

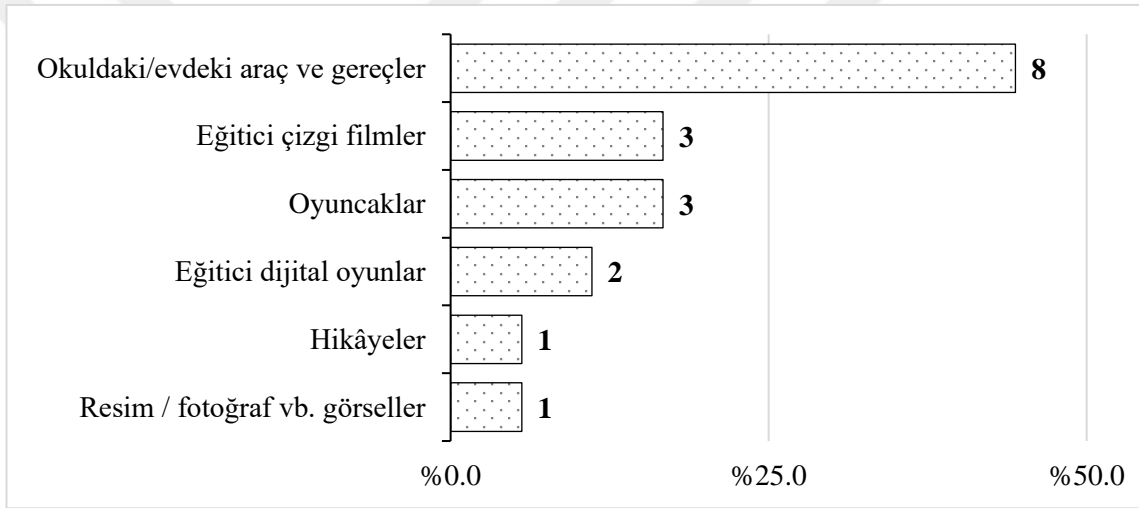
Okul öncesi öğretmen adaylarının öz bakım becerilerini kazandırmada bilişim teknolojileri kullanımına ilişkin görüşleri

Okul öncesi öğretmen adaylarının okul öncesi çocuklara öz bakım becerilerini kazandırmada medya olarak kullanılan "TV'deki çizgi filmler" ve her platformda oynanabilen "dijital oyunlar" hakkındaki görüşlerine başvurulmuştur. Bunun nedenleri

¹⁹ Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.

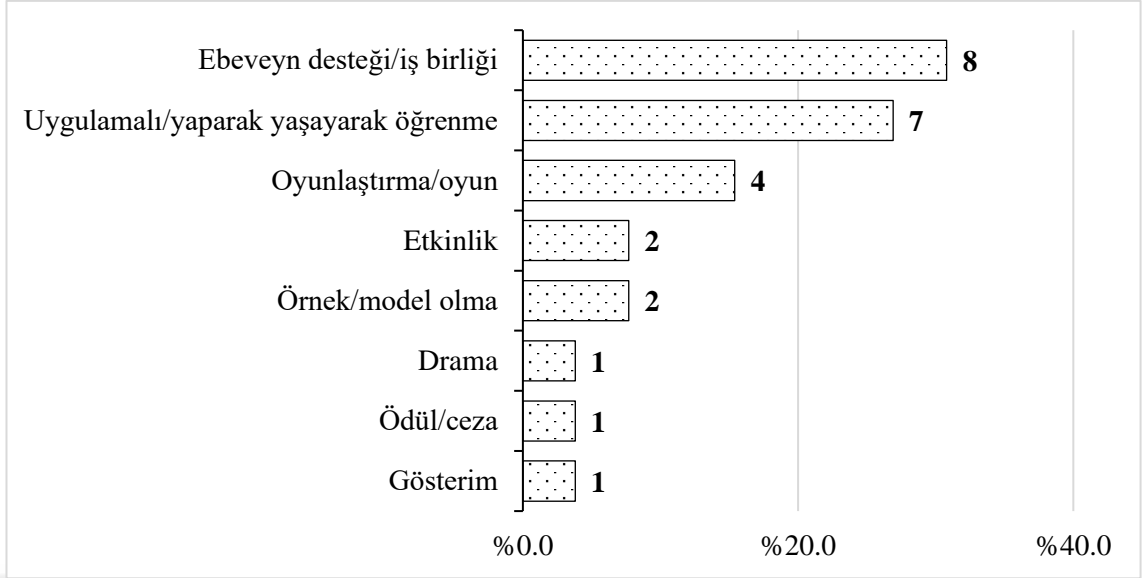
ise şunlardır: (1) öğretmen adayların ileride anaokulu öğretmeni olacağı durumu, (2) hedef kitlenin (okul öncesi çocukları) bu medyalarla sıklıkla etkileşim içinde olmaları, çocukların hâlihazırda bu teknolojileri kullanıyor olmaları ve (4) hedef kitlenin eğitimini desteklemek için bilişim teknolojilerinin bir potansiyel olmasıdır.

Okul öncesi öğretmen adaylarına öz bakım becerileri eğitiminde yararlanılan öğretim, yöntem ve materyallerine alternatif okul içi ve dışı öğretim yaklaşımları ve materyalleri olabilir mi sorusu yöneltilmiş, bu soruya öğretmen adaylarının %68.6'sı (n=59) olumlu (olabilir), %4.7'si (n=4) olumsuz cevap vermiş, %26.7'si ise bu soruyu yanıtızsız bırakmıştır. Olumlu cevap veren katılımcıların alternatif materyal ve yöntem önerileri Şekil 4.26'da verilmektedir.



Şekil 4.26 Okul öncesi öğretmen adaylarının öz bakım becerileri eğitimi için önerdikleri alternatif materyaller

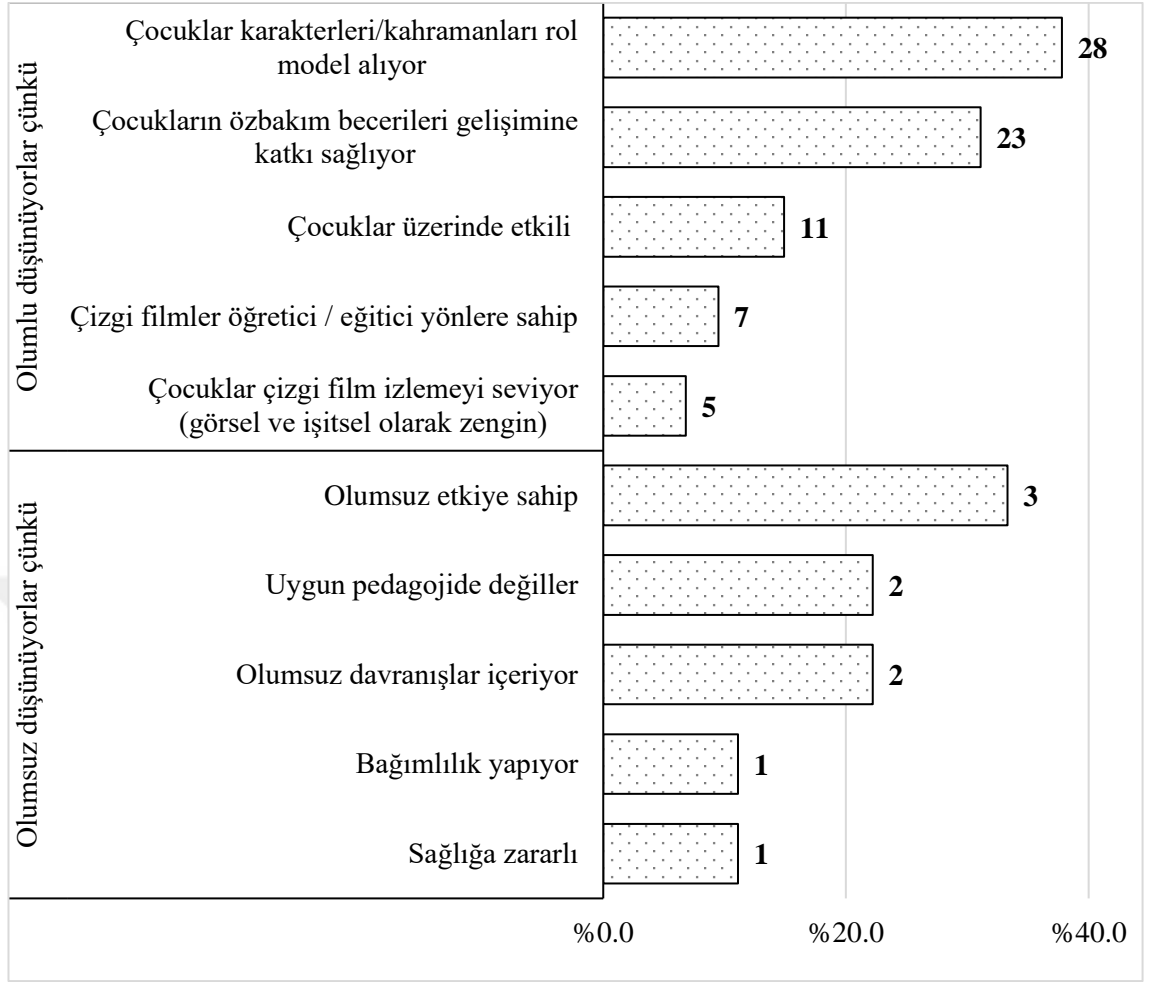
Şekil 4.26'da öz bakım becerileri eğitiminde (örnek) alternatif materyal olarak verilen yanıtların (n=18) %44.4'ü okul veya evdeki gerçek araç veya gereçlerin materyal olarak kullanımınıdır. Örnek verilen diğer materyallerden oyuncaklar ve eğitici çizgi filmler %16.7 oranına sahiptir.



Şekil 4.27 Okul öncesi öğretmen adaylarının öz bakım becerileri eğitimi için önerdikleri alternatif yaklaşımlar

Şekil 4.27’de görüldüğü gibi öz bakım becerileri eğitimi için alternatif yaklaşım olarak verilen yanıtlarda (n=26) ebeveyn desteği ya da iş birliği %30.8 (n=8) ile ilk sırada yer almaktadır. “Uygulamalı/yaparak yaşayarak öğrenme” %26.9 (n=7) ile ikinci ve oyunlaştırma/oyun %15.4 ile üçüncü sırada yer almaktadır. Hâlbuki okul öncesi dönemi çocukların oyun çağında oldukları düşünülürse birçok öğrenme etkinliğinin oyun ya da oyunlaştırma ile verilmesi daha doğru olacaktır. MEB okul öncesi öğretim programında da oyun/oyunlaştırma yöntemine vurgu yapılmaktadır (TEGM, 2013).

Okul öncesi öğretmen adayların “TV’deki çizgi filmlerin çocukların öz bakım becerileri kazanımlarına etkileri hakkında düşüncelerine” yönelik sorulara katılımcıların %74.4’ü (n=64) olumlu, %9.3’ü (n=8) olumsuz cevap verirken, %16.3’ü soruyu yanıtsız bırakmıştır. Katılımcıların TV’deki çizgi filmlerin çocukların öz bakım becerileri kazanımlarına etkileri hakkında olumlu ve olumsuz düşünme nedenleri Şekil 4.28’de verilmektedir.



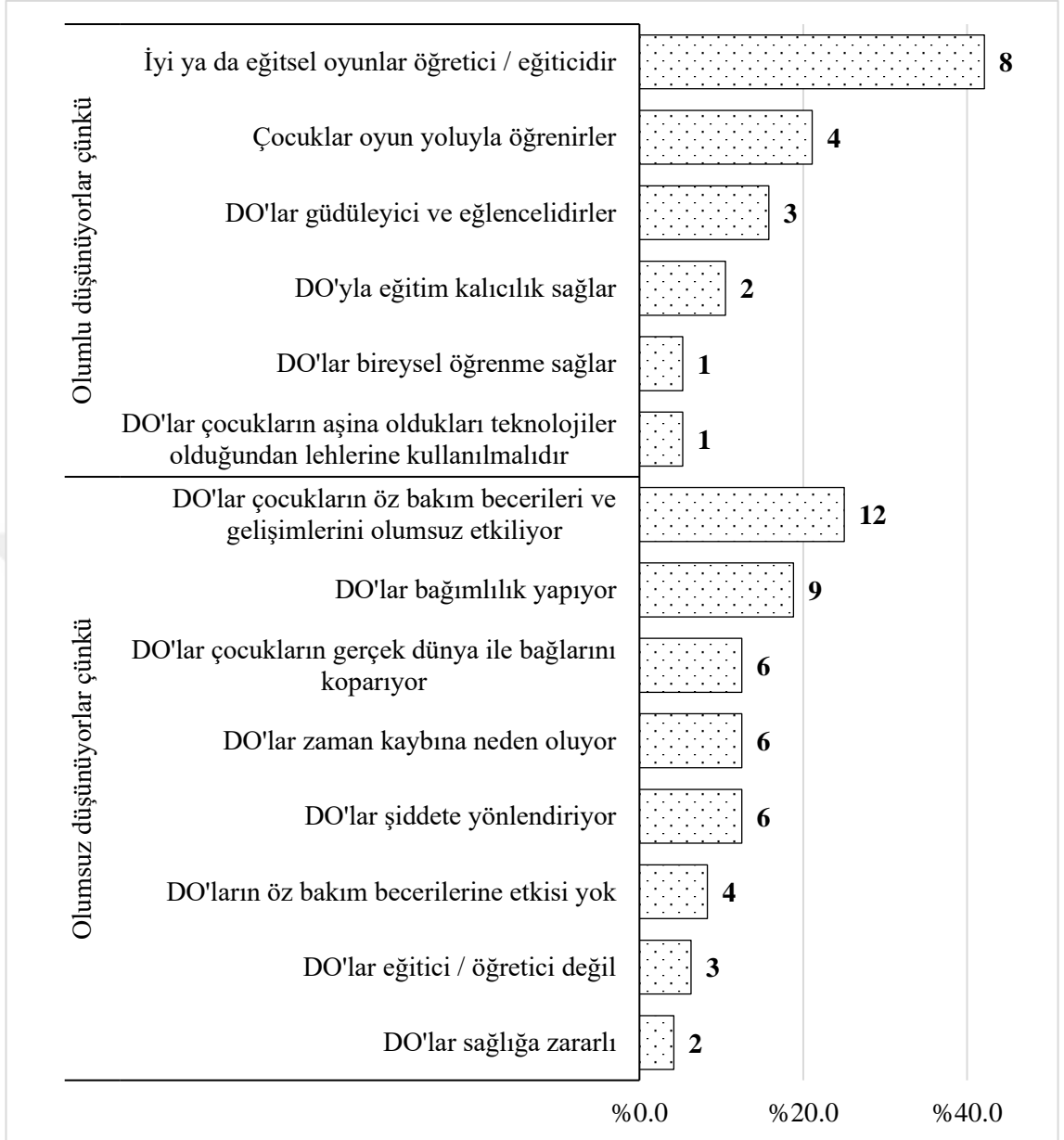
Şekil 4.28 Okul öncesi öğretmen adaylarının TV'deki çizgi filmlerin çocukların öz bakım becerileri kazanımlarına etkileri hakkında olumlu ve olumsuz düşünme nedenleri²⁰

Şekil 4.28 incelendiğinde olumlu görüşe sahip katılımcı cevaplarının %37.8'i (n=28) çocukların çizgi filmlerde yer alan karakterler ya da kahramanları rol model (örnek) aldıkları şeklindedir. Çizgi filmlerin çocukların öz bakım becerileri gelişimine katkı sağladığını düşünenlerin oranı ise %31.1'dir (n=23). Katılımcılar çizgi filmlerin çocukları etkilediğini düşünmekte (%14.9, n=11). Çizgi filmdeki karakterlerin öz bakım becerilerine yönelik sergileyeceği olumlu davranışlar çocukların bu becerileri öğrenmesini ve kazanmalarını kolaylaştıracaktır. Olumsuz düşünen katılımcı cevaplarında ilk sırayı %42.9 (n=3) ile çizgi filmlerin çocuklar üzerinde olumsuz etkiye sahip olduğu, ikinci sırayı %28.6 ile uygun pedagoji içermediği ve olumsuz davranışlar

²⁰ Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.

içerdiği, üçüncü sırayı ise %14.6 ile bağımlılık yaptığı ve sağlığa zararlı olması almaktadır. Benzer şekilde çizgi filmlerin olumlu (Iamurai, 2009; Türkmen, 2012; Samur ve ark., 2014; Isa ve ark., 2015) veya olumsuz etkisi olduğunu bildiren (Yazar ve Erkuş, 2013; Çelebi, 2014) çalışmalar mevcuttur. Çocukların olumlu ya da olumsuz davranışlar sergilemeleri en çok çizgi filmin kahramanı ya da karakterleriyle ilişkilendirilmiş; bunun sebebi olarak çocukların kahramanları örnek aldıkları gösterilmiştir (Adak ve Ramazan, 2012; Çelebi, 2014; B. Kara, 2016; Bayır ve Günşen, 2017)

Ticari (eğlence amaçlı) dijital oyun ya da uygulamalarla çocuklara öz bakım becerileri kazandırılması hakkında ise katılımcıların sadece %20'si (n=17) olumlu, %64'ü (n=55) olumsuz düşünmekte iken %16'sı soruyu yanıtlamamıştır. Alanyazında bu durumun aksine dijital oyunların eğitsel amaçla kullanılabilceği (Tüzün ve Özdiç, 2010; Tutgun Ünal ve ark., 2013; Uluyol ve ark., 2014) yönünde görüşler yer almaktadır. Katılımcıların Ticari dijital oyun ya da uygulamalarla çocuklara öz bakım becerileri kazandırılması hakkında olumlu ve olumsuz düşünme nedenleri Şekil 4.29'da verilmektedir.



Şekil 4.29 Okul öncesi öğretmen adaylarının dijital oyunların çocukların öz bakım becerileri kazanımlarına etkileri hakkında olumlu ve olumsuz düşünme nedenleri²¹

Şekil 4.29’da görüldüğü gibi ticari dijital oyunların çocukların öz bakım becerileri kazanımlarına etkileri hakkında olumlu düşünen katılımcıların cevaplarında olumlu düşünme nedenleri sırasıyla “iyi ya da eğitsel dijital oyunlar öğretici/eğiticidir” (%42.1, n=8), “çocuklar oyun yolu ile öğrenirler” (%21.1, n=4) ve “DO’ların güdüleyici ve eğlencelidir” (%15.8, n=3) olarak ifade edilmiştir. Oranı az olmasına rağmen “Çocuklar

²¹ Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.

bilişim teknolojilerine aşınalar bu durumu çocukların lehine dönüştürmeli” yanıtı günümüz çocuklarının bilişim teknolojileri kullanımları göz önüne alındığında üzerinde durulması gereken bir husustur. Dijital oyunların çocukların öz bakım becerileri kazanımlarına etkileri hakkında olumsuz düşünen katılımcılara (n=48) “olumsuz düşünme nedenleri” sorulduğunda dijital oyunların “çocukların öz bakım becerilerine ve gelişimlerine olumsuz etkisi var” yanıtı %25.0 (n=12) ile ilk sırada, “DO’lar bağımlılık yapıyor” %18.8 (n=9) ile ikinci sırada ve “DO’lar zaman kaybına neden oluyor”, “DO’lar çocukların gerçek dünya ile bağlarını koparıyor” ve “DO’lar şiddete yönlendiriyor” yanıtları aynı oranla (%12.5, n=6) üçüncü sırada yer almaktadır. Dijital oyunun doğasında içsel güdüleme olduğundan (Bogost, 2007; Felicia, 2009; Perrotta ve ark., 2013) çocukların ilgisini çektiğini (Divjak ve Tomić, 2011; Dobrescu, Greiner ve Motta, 2015) bildiren çalışmalar da mevcuttur. Olumsuz düşünen katılımcılar buna neden olarak en çok “çocukların öz bakım becerileri ve gelişimlerini olumsuz etkiliyor” (%25.0) ve “DO’lar bağımlılık yapıyor” (%18.8) cevaplarını işaret etmişlerdir. Dijital oyunla geçirilen sürenin artması çocuklarda bağımlılık yaptığını ifade eden başlıca çalışmalar da vardır (Horzum, 2011; Karaca ve ark., 2016; Taş, Eker ve Anlı, 2014).

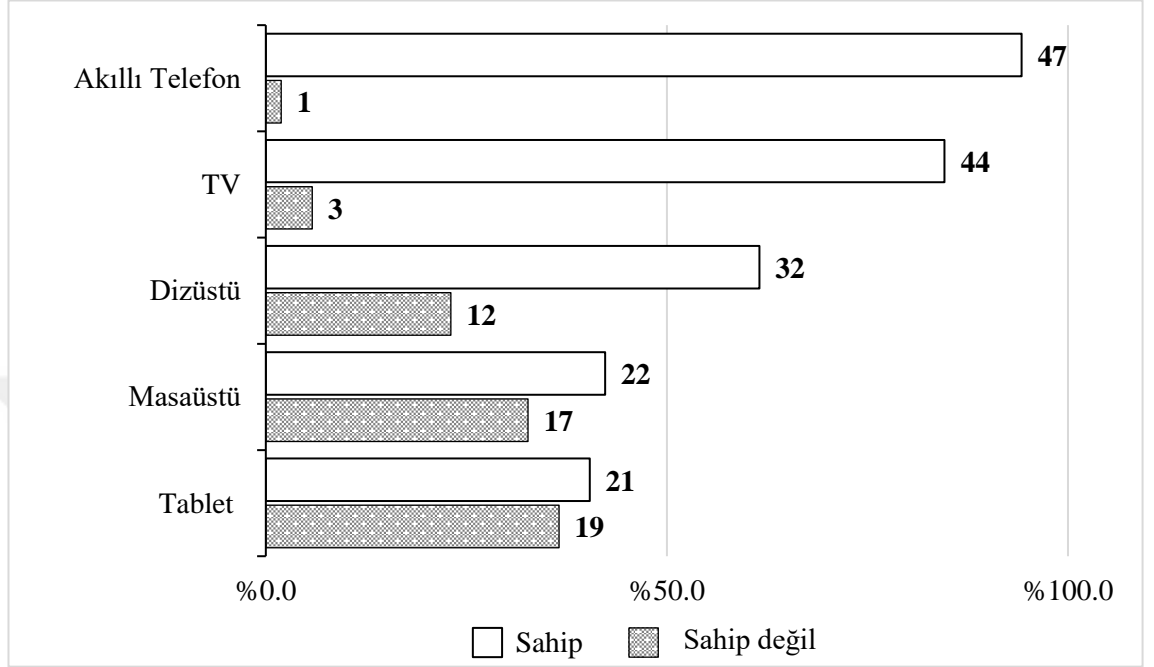
4.3 Araştırma Sorusu 3: Öz Bakım Becerileri Eğitiminde Bilişim Teknolojileri Kullanımına İlişkin Okul Öncesi Öğretmenlerinin Görüşleri Nelerdir?

Üçüncü araştırma sorunu yanıtlamak için geliştirilen anketler Kilis ilindeki okul öncesi öğretmenlerine gönüllük esasına dayalı olarak 2016-2017 öğretim bahar yarısında uygulanmıştır. Anket yoluyla elde edilen veriler frekans, yüzde, çapraz tablo gibi betimsel istatistiklerle çözümlenmiştir. Anketteki dijital oyun tercihleri ve bunları etkileyen etmenler ve öz bakım becerilerine ilişkin açık uçlu sorular için ise içerik analizi yapılmıştır.

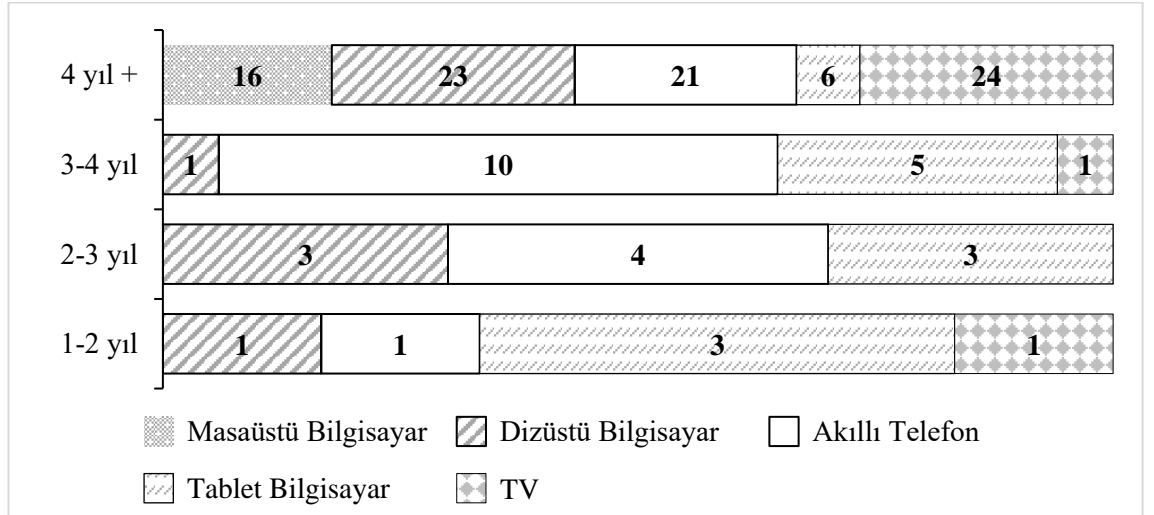
Okul öncesi öğretmenlerin çeşitli bilişim teknolojilerine erişim durumları, kullanım amaçları ve süreleri

Çalışmaya gönüllü katılan 52 okul öncesi öğretmenin çeşitli bilişim teknolojileri sahiplik durumları (erişimleri) incelenmiştir. Katılımcılardan sadece birisinin yüksek lisans derecesine sahip olması ve hepsinin kadın olması nedeniyle öğrenim derecesi ve

cinsiyet bakımından bir analiz yapılmamıştır. Okul öncesi öğretmenlerin çeşitli bilişim teknolojileri sahiplik durumları Şekil 4.30’da ve bu teknolojiler için sahiplik süreleri Şekil 4.31’de verilmektedir.



Şekil 4.30 Okul öncesi öğretmenlerin bilişim teknolojileri sahiplik (erişim) durumları²²



Şekil 4.31 Okul öncesi öğretmenlerinin bilişim teknolojileri sahiplik süresi²³

Şekil 4.30’da yer alan bilişim teknolojileri sahiplik durumları incelendiğinde

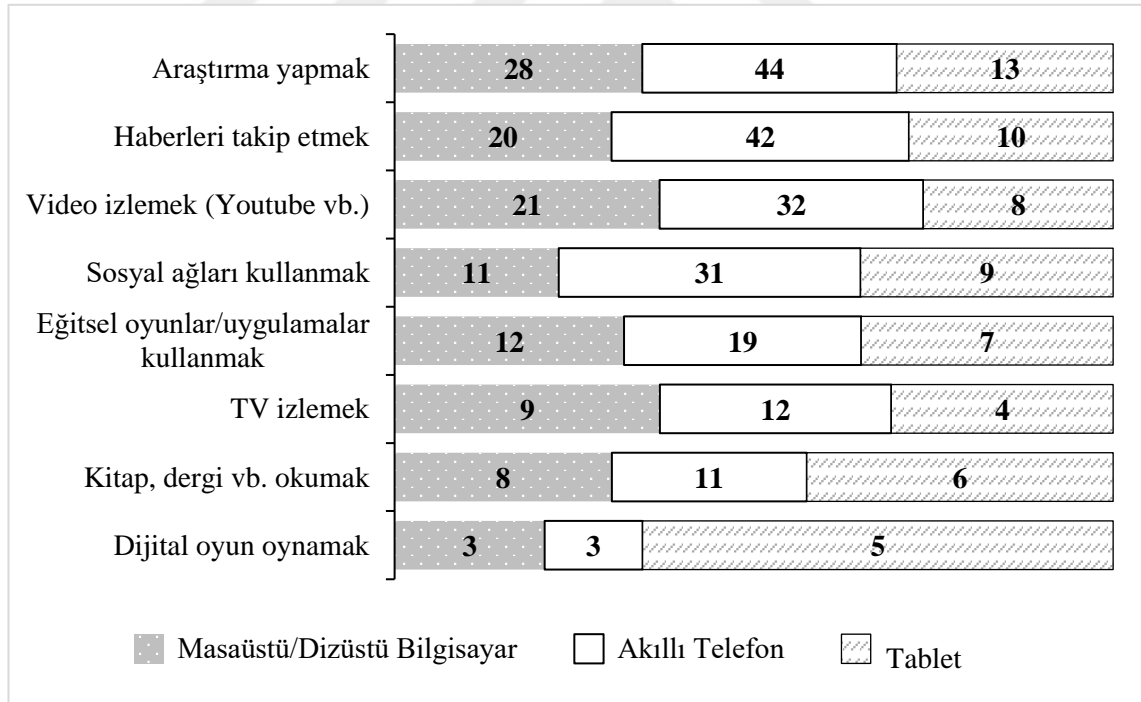
²² Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.

²³ Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.

çalışmaya katılan 52 öğretmenin neredeyse tamamının akıllı telefon sahibi (%90.4, n=47) olduğu görülmektedir. Bunları sırasıyla TV, dizüstü bilgisayar, masaüstü bilgisayar ve tablet bilgisayarlar takip etmektedir. TÜİK (2016) raporu da bu durumu doğrulamaktadır. 2016 yılı için hanelerde cep telefonu veya akıllı telefon, tablet, akıllı TV bulunma oranları artarken masaüstü ve dizüstü bilgisayar bulunma oranları azalmaktadır.

Şekil 4.30 ve Şekil 4.31 birlikte incelediğinde akıllı telefona sahip öğretmenlerin (%90.4, n=47) çoğunun 3 yıldan fazla (%59.6, n=31), TV'ye sahip katılımcıların (%84.6, n=44) neredeyse yarısının 4 yıldan fazla (%46.2, n=24), dizüstü bilgisayarı olan katılımcıların (%61.5, n=32) üçte ikisinin 4 yıldan fazla (%44.2, n=23), masaüstü bilgisayarı olanların (%42.3, n=22) çoğunun 4 yıldan fazla (%30.8, n=16) ve tablete sahip katılımcıların (%40.4, n=21) yarısının 3 yıldan fazla (%21.1, n=11) bu teknolojilere sahip oldukları belirlenmiştir.

Okul öncesi öğretmenlerin bilişim teknolojileri ile gerçekleştirdikleri etkinlikler Şekil 4.32'de verilmektedir.

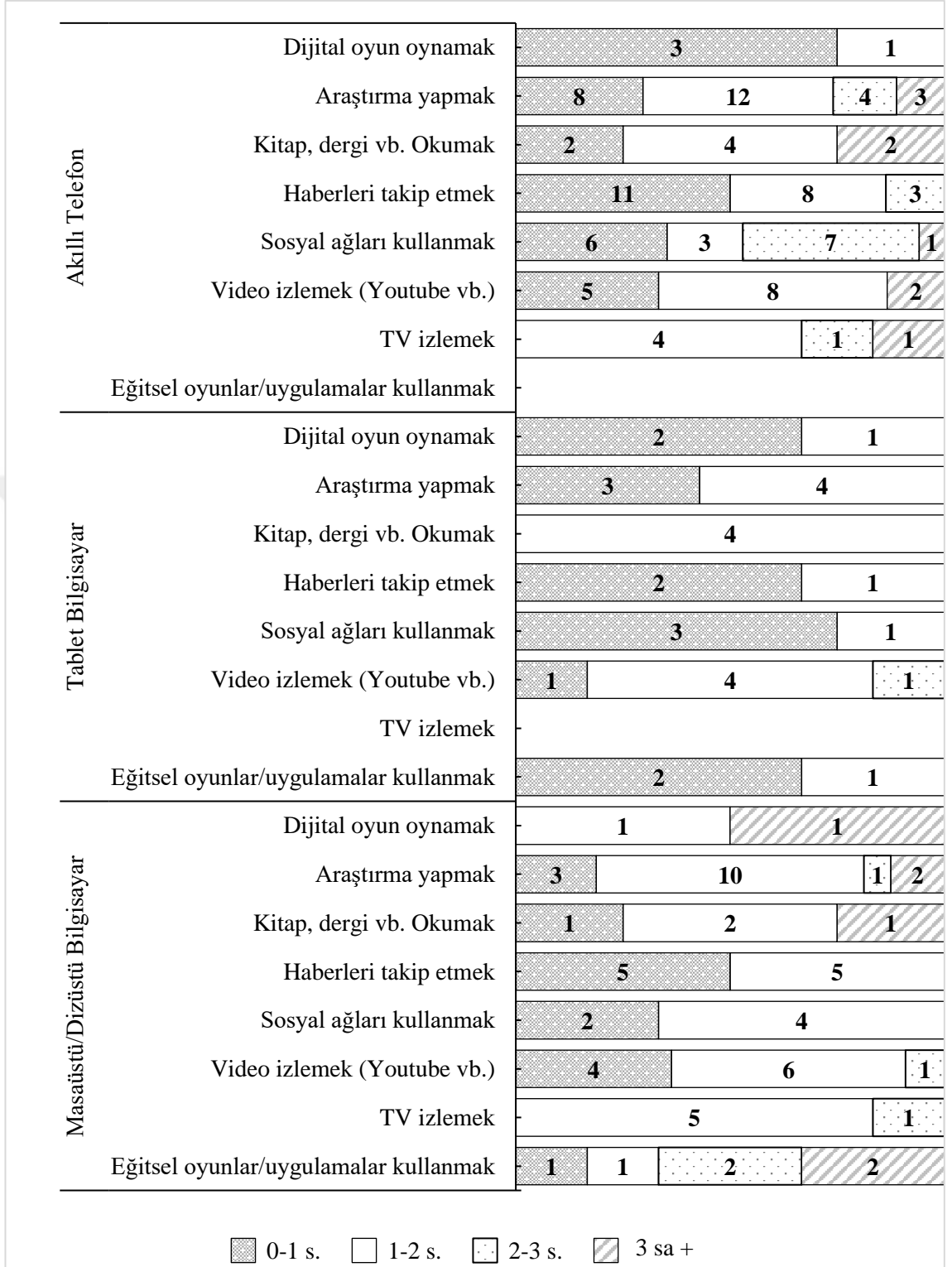


Şekil 4.32 Okul öncesi öğretmenlerin bilişim teknolojileri kullanım amaçları²⁴

Şekil 4.32'de görüldüğü üzere akıllı telefonu olan öğretmenlerin en çok "araştırma

²⁴ Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.

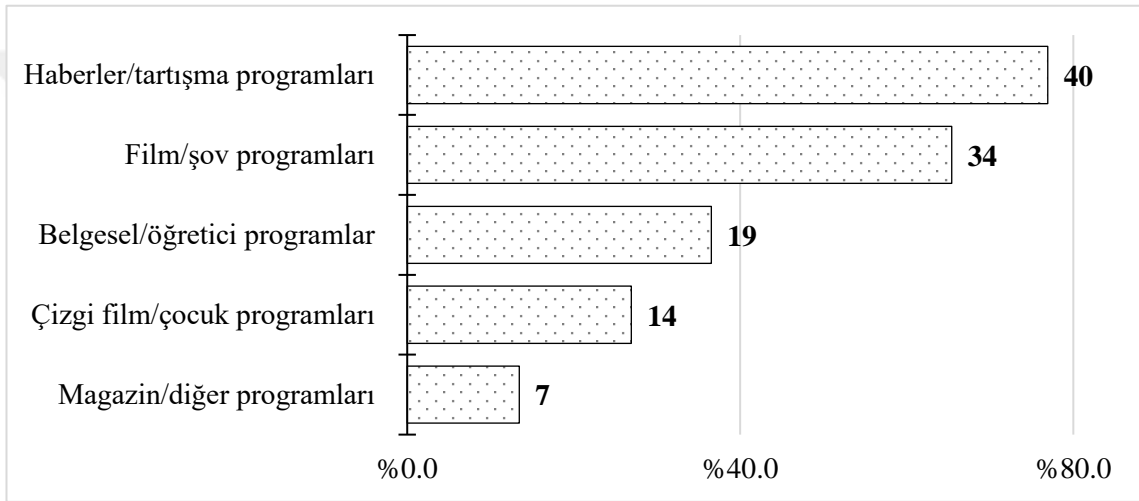
yapmak” (n=42) ve “haberleri takip etmek” (n=32), tablet bilgisayarları olan öğretmenlerin en çok “araştırma yapmak” (n=13) ve “haberleri takip etmek” (n=10) ve masaüstü/dizüstü bilgisayarları olan öğretmenler ise en çok “araştırma yapmak” (n=28) ve “video izlemek” (n=21) için bu teknolojileri kullandıkları belirlenmiştir. Masaüstü/dizüstü bilgisayarları ve akıllı telefonları olan öğretmenler en az “dijital oyun oynamak” ve tablet bilgisayarları olan öğretmenler ise “TV izlemek” için kullandıkları belirlenmiştir. Okul öncesi öğretmenlerin akıllı telefonlar ve tablet bilgisayarlar üzerinden en çok araştırma yaptıkları ve diğer taraftan çocukların ilgisini çekecek ve onları motive edecek eğitsel amaçlı oyunlar ya da uygulamalar için fazla kullanmadıkları saptanmıştır. Oysa alanyazındaki bazı çalışmalar öğretmenlerin özellikle tabletleri eğitsel uygulamalar, oyunlar, eğitsel web siteleri için kullandıklarını göstermektedir (VeraQuest Inc., 2013). Ayrıca okul öncesi öğretmenlerin bu teknolojilerle gerçekleştirdikleri etkinlikler için gün içinde harcadıkları süreler de araştırılmıştır (Şekil 4.33).



Şekil 4.33 Okul öncesi öğretmenlerinin günlük bilişim teknolojileri kullanım süreleri

Şekil 4.33 incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerin akıllı telefonda “araştırma yapmak” (n=20) ve “haberleri takip etmek” (n=19) için, tablet üzerinde “araştırma yapmak” (n=7) ve “video izlemek” (n=5), masaüstü/dizüstü bilgisayar üzerinde

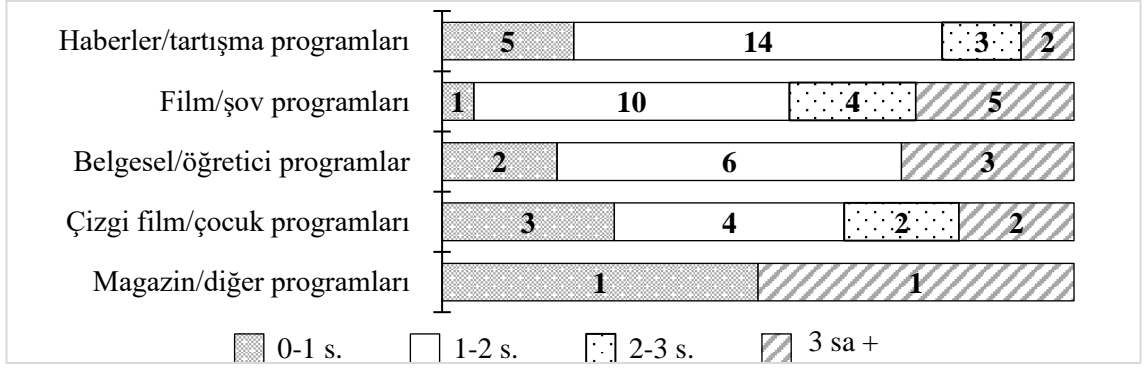
“araştırma yapmak” (n=13) ve “video izlemek” (n=10) için gün içinde ortalama bir saat kadar zaman harcadıkları görülmektedir. Akıllı telefon ve tabletlerde en fazla süre araştırma yapmak için harcanırken masaüstü/dizüstü bilgisayarda ise video izlemek için harcanmaktadır. Okul öncesi öğretmenler akıllı telefonlarda eğitsel oyun ya da uygulama kullanımlarına yönelik süre belirtmemişlerdir. Öğretmenlerin tablet bilgisayar ve masaüstü/dizüstü bilgisayar üzerinden eğitsel oyun ya da uygulama kullanımlarının süre bakımından az olduğu görülmektedir. Oysa, öğretmenlerin çocuklara yönelik eğitsel oyunlar ve uygulamalarla daha vakit harcaması (eğitsel kullanıma yönelik) bu medyaların potansiyellerinin farkına varılmasına yardımcı olabilir.



Şekil 4.34 Okul öncesi öğretmenlerinin TV kullanım amaçları²⁵

Şekil 4.34’te görüldüğü gibi öğretmenlerin TV’de en çok “haber/tartışma” (%76.9, n=40) ve “film/şov programları” (%65.4, n=34) izledikleri görülmektedir. Bunları sırası ile “belgesel/öğretici programlar, “çizgi film/çocuk programları” ve “magazin/diğer programlar” izlemektedir. Okul öncesi öğretmenlerin daha çok çizgi filmler veya çocuk programları izlemeleri eğitim ve öğretimde herhangi bir kazanıma yönelik kaynak ya da materyal olarak onları ele almasında yardımcı olacaktır. Nitekim çizgi filmler ve çizgi filmler içerisine gömülü bilinçaltı mesajlar veya reklamlar çocuklar üzerinde önemli etkilere sahiptir (Adak ve Ramazan, 2012; Tanyıldızı ve Karabulut, 2018).

²⁵ Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.

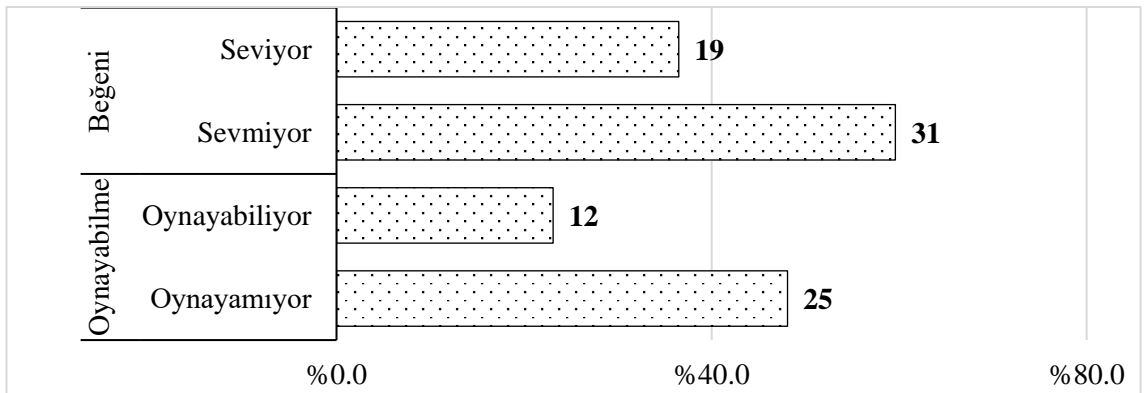


Şekil 4.35 Okul öncesi öğretmenlerinin TV kullanım süreleri

Okul öncesi öğretmenlerin TV kullanım amaçlarının yanı sıra bu amaçlar için günlük harcadıkları süreler de araştırılmıştır. Okul öncesi öğretmenler TV’de en fazla zamanı sırasıyla “film/şov programları” ve “haber/tartışma programları” izlemek için harcamaktadır. Şekil 4.35 incelendiğinde TV’de “film/şov programları” izleyen katılımcıların %50’si bu amaç için gün içerisinde 1-2 saat arası süre, %20’si 2- 3 saat arası süre ve %25’i ise 3 saatten fazla süre harcamaktadırlar. TV’de “haber/tartışma programları” izleyen katılımcıların %58.3’ü 1-2 saat arası ve %20.8’i de 0-1 saat arası zamanı bu etkinlik için gün içerisinde tüketmektedir.

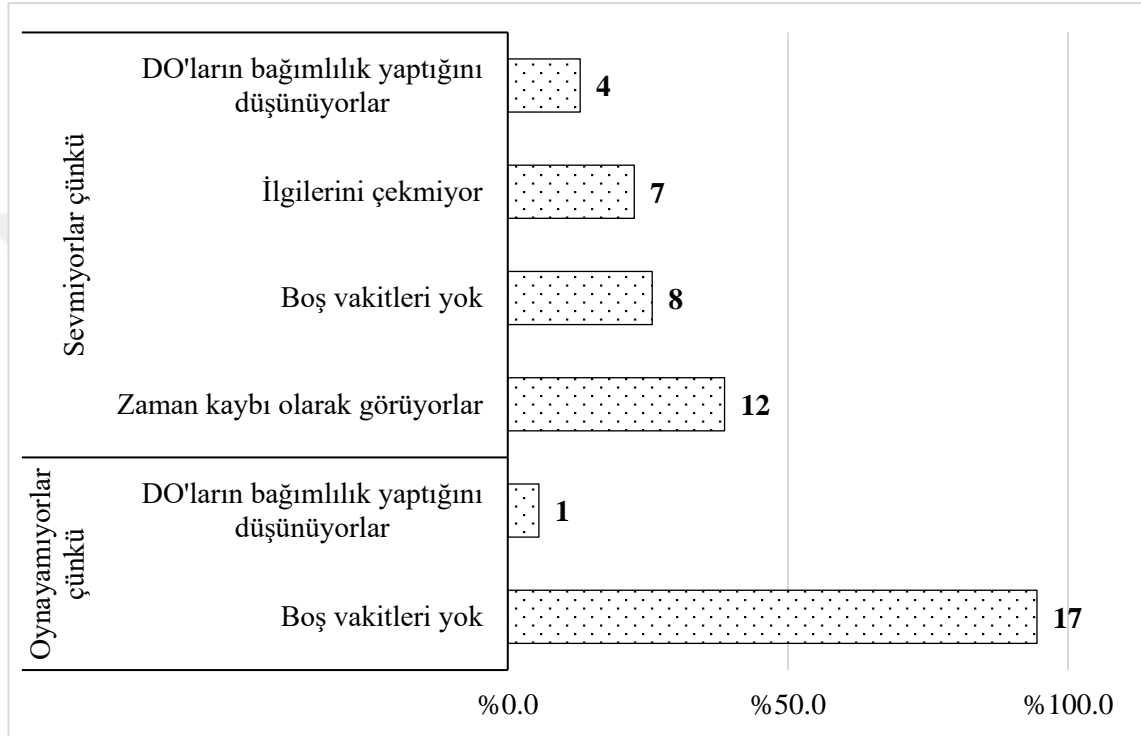
Okul öncesi öğretmenlerin dijital oyun oynama durumları, oyun tercihleri ve oyun tercihlerini etkileyen etmenler

Okul öncesi öğretmenlerin dijital oyun oynamaya yönelik beğeni ve oyun oynayabilme durumları Şekil 4.36’da verilmektedir.



Şekil 4.36 Öğretmenlerin dijital oyun oynamaya yönelik beğeni durumları

Şekil 4.36’da görüldüğü üzere okul öncesi öğretmenlerin %36.5’i (n=19) dijital oyun oynamayı sevdiğini ve %59.6’sı (n=31) sevmediğini bildirmiştir. Katılımcıların %23.1’i (n=12) dijital oyun oynayabildiğini, %48.1’i (n=25) oynayamadığını, %28.8’i ise bu soruyu yanıtızsız bırakmıştır. Katılımcıların neden dijital oyun oynamayı sevmedikleri ve neden dijital oyun oynayamadıkları veya oynamak için fırsat bulamadıkları ile ilgili vermiş oldukları cevaplar Şekil 4.37’de görülmektedir.



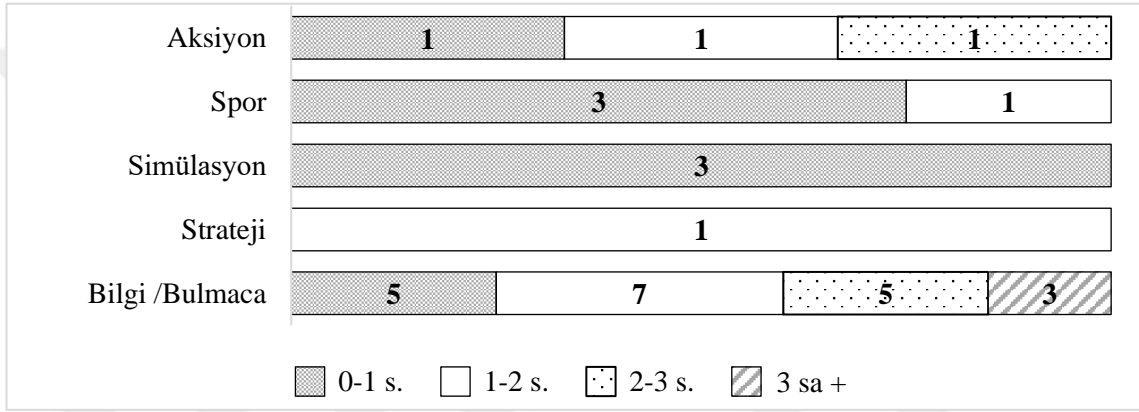
Şekil 4.37 Okul öncesi öğretmenlerin dijital oyun oynamayı sevmeme ve oynayamama nedenleri²⁶

Şekil 4.37’ye bakıldığında bu soruya cevap veren katılımcıların %38.7’sinin (n=12) “zaman kaybı olarak görüyorum” yanıtı dijital oyun oynamayı sevmeme nedenleri arasında ilk sırada gelmektedir. Diğer taraftan dijital oyun oynayamayan katılımcıların %94.4’ünün (n=17) “fırsat ya da vakit bulamıyorum” yanıtı dijital oyun oynayamama nedeni olarak ilk sırada yer almaktadır. Dijital oyun oynamayı sevmeyen ya da oynayamayan katılımcıların çok azı bağımlılık yaptığını düşünmektedir.

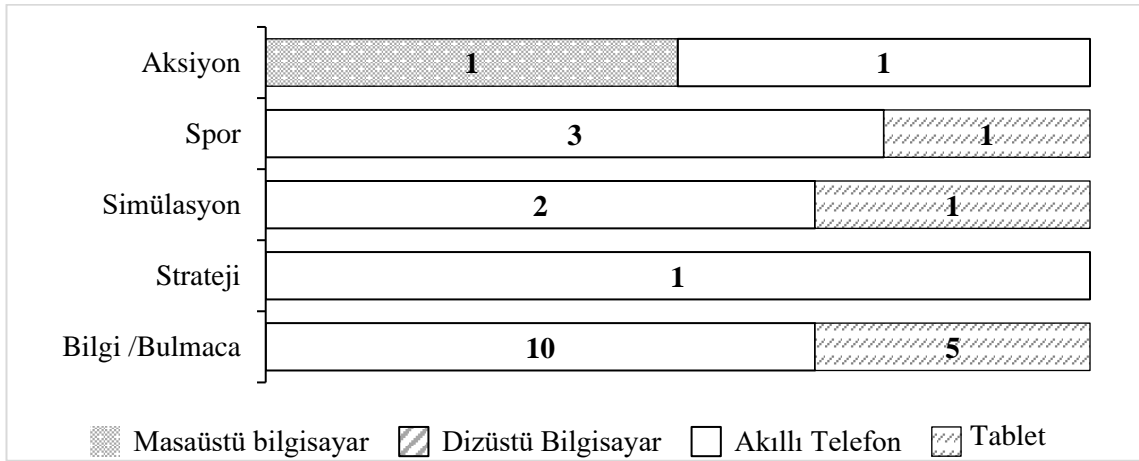
Okul öncesi öğretmenlerin dijital oyunlarla ilgili yeterince bilgi sahibi olmamaları ya da onları yardımcı veya destekleyici bir materyal olarak görmemeleri DO’ları zaman

²⁶ Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.

kaybı olarak gördüklerinin ve/veya oynamak için fırsat yaratmadıklarının bir gerekçesi olabilir. Diğer taraftan alanyazında bir çok çalışma öğretmenlerin eğitimin her kademesi için dijital oyunları hem destekleyici bir öğretim aracı olarak kullandıkları hem de bir bireysel öğrenme aracı olarak çocuklara kullandırttıkları görülmektedir (Razak, Connolly ve Hainey, 2012; VeraQuest Inc., 2013). Ayrıca çocuklara öğretmenler tarafından önerilen e-içeriklerden çocukların ve ebeveynlerin faydalandığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Ofcom, 2017). Dijital oyun oynayan öğretmenlerin tercih ettiği oyun türleri ve tüketilen süre Şekil 4.38’de ve oynadıkları platformlar ise Şekil 4.39’da verilmektedir.



Şekil 4.38 Okul öncesi öğretmenlerin dijital oyun oynama süreleri

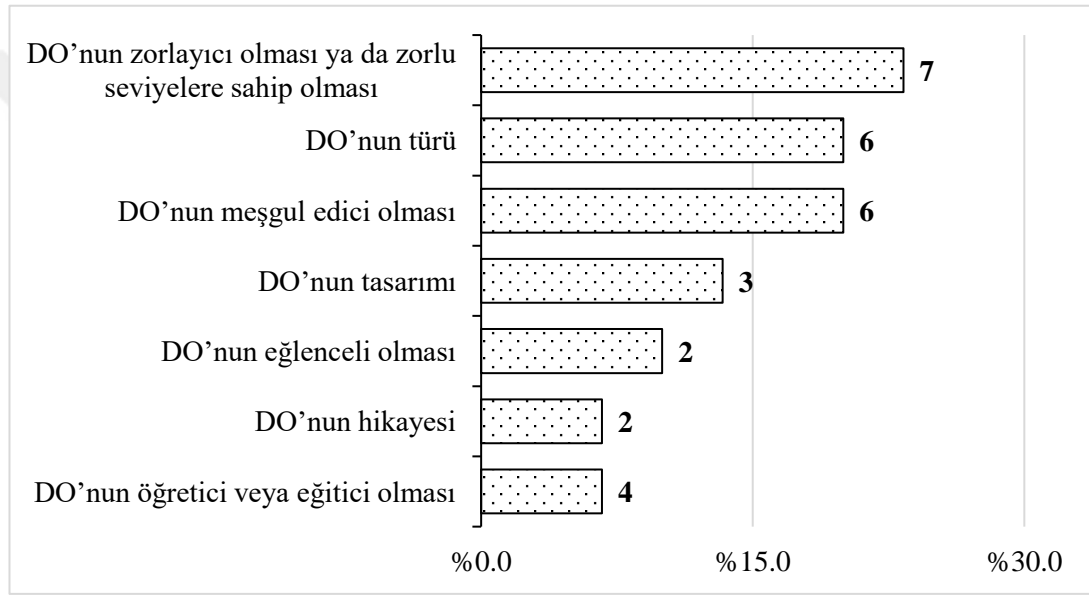


Şekil 4.39 Okul öncesi öğretmenlerin dijital oyunlar için tercih ettikleri platformlar²⁷

Şekil 4.38’de görüldüğü üzere katılımcıların dijital oyun türü tercihleri

²⁷ Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.

cevaplarında (n=29) en çok “bilgi/bulmaca” oyun türü (n=17) ve Şekil 4.39’daki platform tercihleri cevaplarında ise en çok “akıllı telefon” (n=17) yanıtları göze çarpmaktadır. Tablet bilgisayarlar platform tercihlerinde ikinci sırada yer almaktadır. En fazla zamanın “bilgi/bulmaca” oyun türlerini oynamak için tüketildiği saptanmıştır. Akıllı telefonların yaygınlaşması ile birlikte bu platformda oyun oynama oranlarını da arttırmıştır. Bazı çalışmalar akıllı telefonlar üzerinden bireylerin en çok bilgi/bulmaca oyunlarını tercih ettiğini göstermektedir (Entertainment Software Association, 2015). Okul öncesi öğretmenlerin dijital oyunları tercih ederken hangi etmenleri göz önünde bulundurduğu ile ilgili bilgiler Şekil 4.40’da verilmektedir.



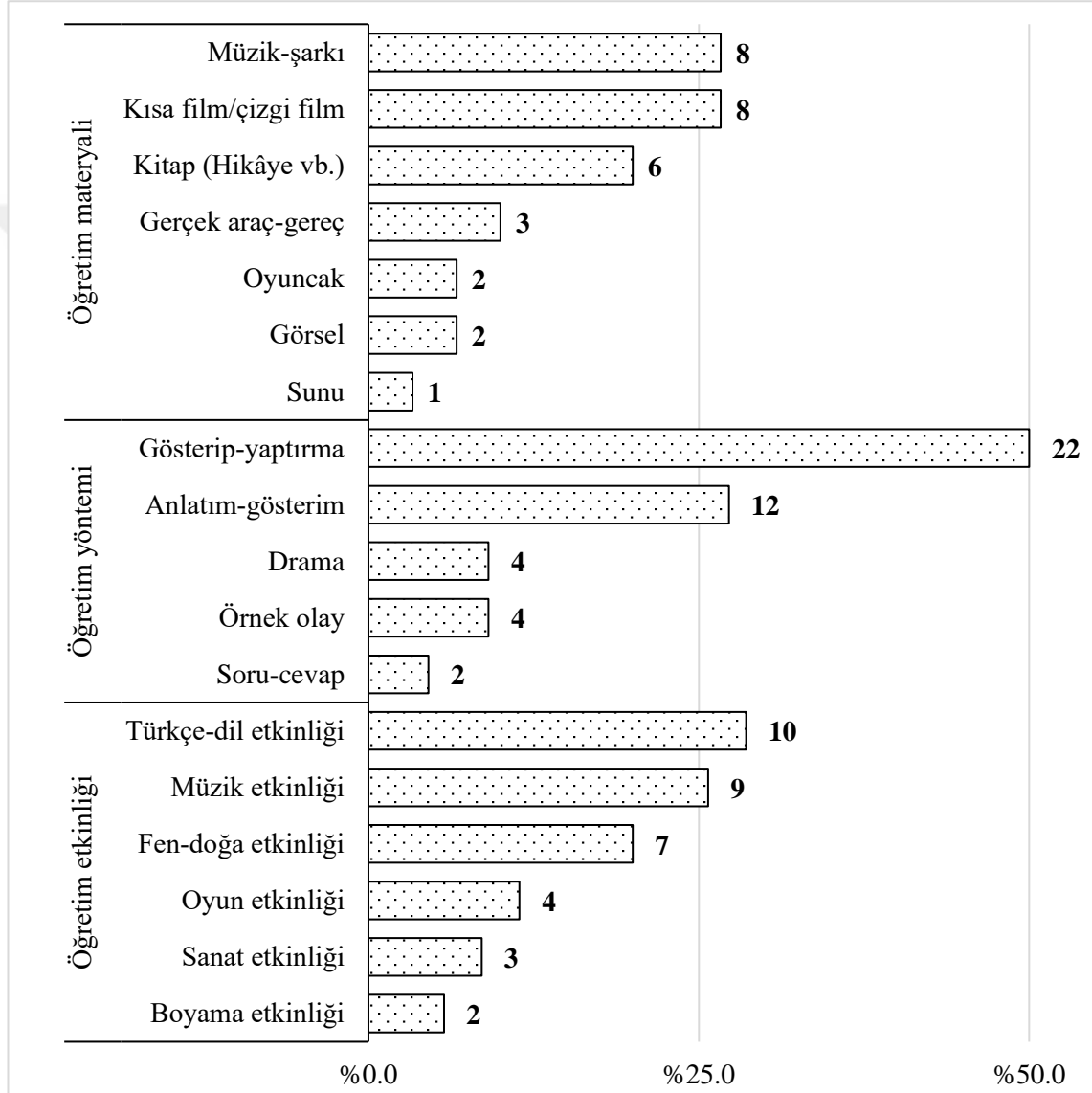
Şekil 4.40 Okul öncesi öğretmenlerin dijital oyun tercihlerini etkileyen etmenler²⁸

Şekil 4.40 incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerin dijital oyun tercihlerini etkileyen etmenler için verdikleri cevaplar arasında %23.3 (n=7) ile dijital oyunların “zorlayıcı olması/zorlayıcı seviyelere sahip olması” ilk sırada yer alırken %20.0 ile “oyun türü” ve “meşgul edici” ikinci sırada gelmektedir. DO’ların “eğlenceli olması” ise %13.3 ile üçüncü sırada gelmektedir.

²⁸ Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.

Okul öncesi öğretmenlerin öz bakım becerileri eğitimi için kullandıkları öğretim materyalleri ve öğretim etkinlikleri ve bunlar için harcanan süre

Bu bölümde okul öncesi öğretmenlerin öz bakım becerileri eğitimi için kullandıkları öğretim materyalleri, öğretim yöntemleri ve öğretim etkinlikleri (Şekil 4.41) ve bunlar için haftalık harcanan süreler incelenmiştir (Çizelge 4.2).



Şekil 4.41 Okul öncesi öğretmenlerin öz bakım becerileri eğitimi için kullandıkları öğretim materyalleri, yöntemleri ve etkinlikleri²⁹

²⁹ Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.

Şekil 4.41 incelendiğinde öz bakım becerileri kazandırmaya yönelik kullanılan öğretim materyalleri için öğretmenlerin cevaplarında en çok “müzik-şarkı” (%26.7, n=8) ve “kısa filmler/çizgi filmler” (%26.7, n=8) ardından da “kitap (hikâye vb.)” (%20.0, n=6) gelmektedir. Sunu ve görsellerin çok az kullanıldığı görülmektedir. Öğretmenlerin cevaplarında öz bakım becerileri eğitimi için uyguladıkları öğretim yöntemleri arasında ilk sırada “gösterip-yaptırma” (%50.0, n=22) yöntemi gelmektedir. Sonra ise “anlatım-gösterim” yöntemi gelmektedir. Öğretmenlerin cevaplarında en çok gösterip-yaptırma yönteminin olmasının nedeni devinışsel becerilerin çocuklara kazandırılmasında en sık kullanılan öğretim yöntemi olmasından kaynaklıdır. İlgili alanyazın okul öncesi öğretmenlerin kazanımlara yönelik çizgi film, video ve kukla gösterileri gibi çocuk programlarının kullanıldığını (Veziroğlu Çelik, Acar, Bilikci, Şahap ve Yalvaç, 2018) ve doğru çizgi filmlerin çocukların sosyal, duyuşsal, bilişsel gelişimlerine katkı sağladığı (Türkmen, 2012; Yağlı, 2013; Samur ve ark., 2014; Coşkun ve Köroğlu, 2016; Veziroğlu Çelik ve ark., 2018) bildirmektedir. Ayrıca öğretmenler tarafından bilişim teknolojileri kullanımı ile ilgili az sayıdaki cevaplar öğretmenlerin bu teknolojileri yeterince kullanmadıklarını ortaya koymaktadır. Halbuki bilişim teknolojileri kullanımı okul öncesi dönemi çocukların sosyal, bilişsel, dil, okuryazarlık ve matematik alanlarındaki becerilerini desteklemektedir. Ayrıca yetişkin rehberliğinde gerçekleşen bilişim teknolojileri kullanımı soyut muhakeme, davranış geliştirme, görsel-motor koordinasyonu ve görsel hafızayı da arttırmaktadır (McManis ve Gunnewig, 2012). Öğretmenlerin bu teknolojileri az kullanma nedeni onların çoklu ortam öğretim materyalleri ve etkinlikleri geliştirme becerileri sınırlı ya da az olmasından (Bailey, Tettegah ve Bradley, 2006; Şahinkayasi ve Kelleci, 2013) kaynaklı olduğu düşünülebilir. Bu bağlamda Veziroğlu Çelik ve ark. (2018) okul öncesi öğretmenlerin eğitimde teknoloji ve medyanın pedagojik kullanımı konusunda hizmet öncesi ve hizmet içi nitelikli bir eğitim verilerek teknoloji ve medya kullanım yetkinliklerinin geliştirilmesini önermektedir.

Öz bakım becerilerini okul öncesi öğretmenlerin en sık “Türkçe-dil etkinliği” (%28.6, n=10) sırasında çocuklara kazandırmaya çalıştıklarını görmekteyiz. İkinci sırada “müzik etkinliği” (%25.7, n=9) ve ardından “fen doğa etkinleri” (%20, n=7) gelmektedir.

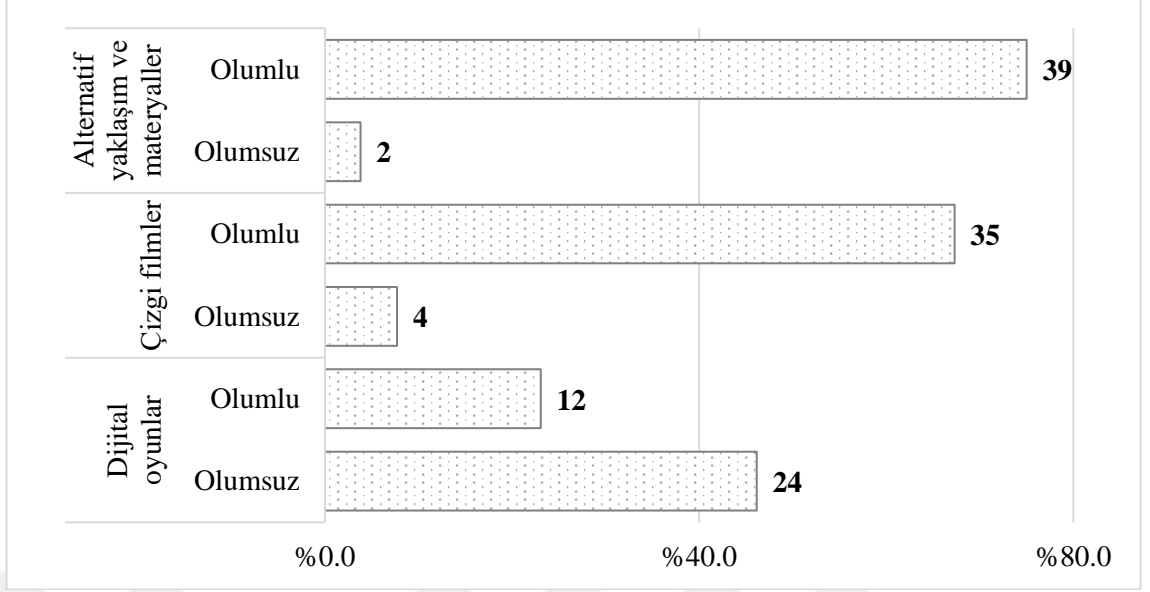
Çizelge 4.2 Okul öncesi öğretmenlerin öz bakım becerileri eğitimi için haftalık ayırdıkları süre

	n	%
Haftanın her günü (yer yer)	28	58.3
Haftanın her günü (1-2 saat arası)	7	14.6
Haftanın her günü (0-30 dk. arası)	6	12.5
Haftanın üç günü (0-30 dk. arası)	5	10.4
Haftanın üç günü (1-2 saat arası)	2	4.2
Toplam	48	100.0

Çizelge 4.2’de görüldüğü üzere okul öncesi öğretmenlerin çoğu (%78.8, n=41) haftanın her günü öz bakım becerileri eğitimi vermeye çalıştıklarını belirtmişlerdir. Bu öğretmenlerin büyük çoğunluğu (%58.3, n=28) bu eğitimi yer yer yani ihtiyaç halinde vermeye çalıştıklarını ifade etmekte. Öğretmenlerin bir kısmı (%10.4) ise haftada üç defa ve yaklaşık yarım saat vakit ayırdıklarını belirtmişlerdir.

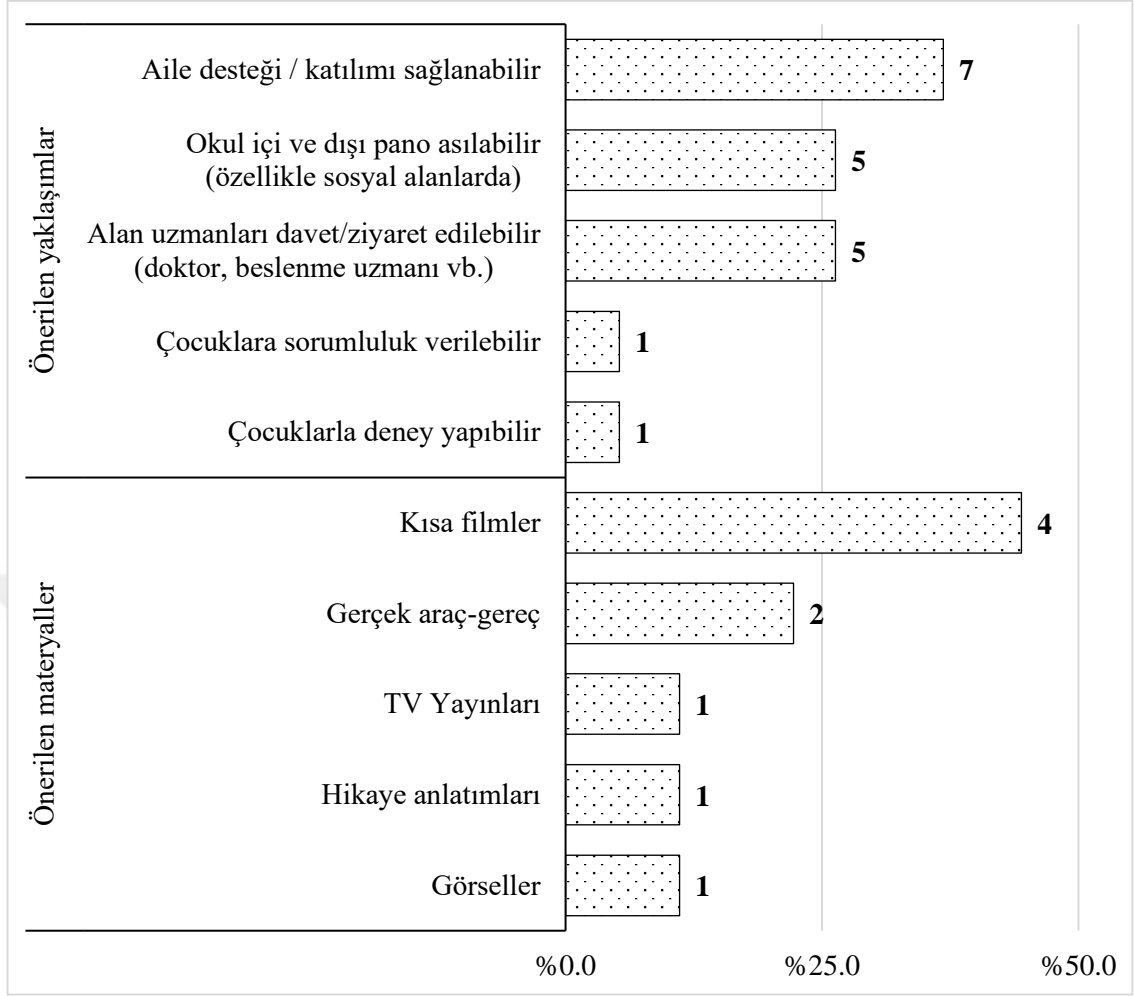
Okul öncesi öğretmenlerin öz bakım becerilerini kazandırmada bilişim teknolojileri kullanımına ilişkin görüşleri

Okul öncesi öğretmenlerin öz bakım becerileri eğitiminde yararlanılan öğretim yöntem ve materyallerine alternatif okul içi ve dışı öğretim yaklaşımları ve materyalleri hakkında görüşlerine başvurulmuştur. Öz bakım becerileri eğitimi için alternatif okul içi ve dışı öğretim yaklaşımları ve materyalleri olması hakkında olumlu ya da olumsuz düşünen öğretmenlerin yanıtları Şekil 4.42’de gösterilmektedir. Ayrıca okul öncesi öğretmenlerin öz bakım becerileri eğitiminde destekleyici (veya alternatif) materyal olarak çizgi filmler ve dijital oyunlar hakkındaki görüşleri de incelenmiştir (Şekil 4.42).



Şekil 4.42 Okul öncesi öğretmenlerin öz bakım becerileri eğitiminde alternatif öğretim yaklaşımları ve materyalleri, çizgi filmler ve dijital oyunlarla ilgili görüşleri

Şekil 4.42 incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerin %75.0'i (n=39) öz bakım becerileri eğitimi için alternatif okul içi ve dışı öğretim yaklaşımları ve materyalleri olması hakkında olumlu (olabilir cevabı), %3.8'i (n=2) ise olumsuz cevap vermiş, %21.2'si bu soruyu yanıtızsız bırakmıştır. Ayrıca olumlu düşünen okul öncesi öğretmenlerinin öz bakım becerileri eğitimine yönelik alternatif okul içi ve dışı öğretim yaklaşımları ve materyalleri sorulmuştur (Şekil 4.43).

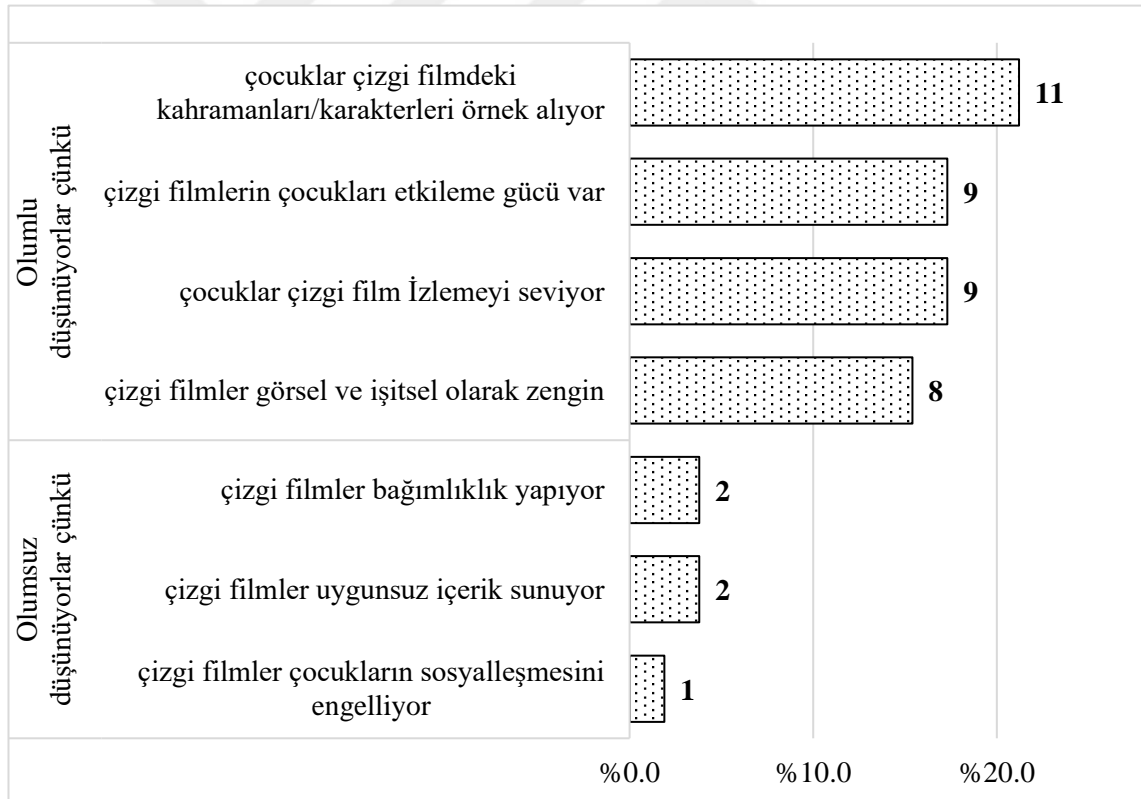


Şekil 4.43 Okul öncesi öğretmenlerin öz bakım becerileri eğitimine yönelik alternatif okul içi ve dışı öğretim yaklaşımları ve materyalleri için önerileri³⁰

Şekil 4.43'te okul öncesi öğretmenleri tarafından önerilen yaklaşımlar ve materyaller yer almaktadır. Öğretmenler tarafından önerilen yaklaşımlar için az sayıda verilen cevaplar (n=19) arasında en çok aile desteği/katılımı (%36.8, n=7), sonra okul içi ve dışında (sosyal alanlarda) panolar (%26.3, n=5) gelmektedir. Alan uzmanlarını ziyaret ya da okula davet (%26.8, n=5) dikkat çeken cevaplar arasında yer almaktadır. Önerilen materyaller için az sayıda verilen cevaplar (n=9) arasında ise kısa film ve TV programları (%44.4, n=4) ön plana çıkmaktadır. Bu bulgulara ek olarak, erken çocukluk eğitimi sürecinde kullanılan çizgi film, video vb. medya ve teknoloji unsurlarına ek olarak öğretmenlerin tüm gelişim alanlarında çocukları destekleyici farklı içeriklere yer vermesi gerekmektedir (Veziroğlu Çelik ve ark., 2018).

³⁰ Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.

TV'deki çizgi filmlerin ve her platformda oynanabilen dijital oyunların eğitimde öğrenme araçları olarak kullanıldığı bilinmektedir. Ayrıca küçük yaştaki çocukların bu medya araçları ile sıklıkla etkileşim içinde oldukları da bilinmektedir. Bu bağlamda bu araçların okul öncesi çocuklara öz bakım becerilerini kazandırmada kullanılması hakkında okul öncesi öğretmenlerin görüşlerine başvurulmuştur. Şekil 4.42 incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerin %67.3'ü (n=35) "çizgi filmlerin çocukların öz bakım becerileri kazanımlarına etkileri hakkında olumlu düşünürken, %7.7'si olumsuz düşünmekte, gerisi (%25) ise soruyu yanıtızsız bırakmıştır. Şekil 4.42'de görüldüğü üzere dijital oyun ya da uygulamalarla çocuklara öz bakım becerileri kazandırılması hakkında ise katılımcıların sadece %23.1'i (n=12) olumlu, %46.2'i (n=24) olumsuz düşünmekte iken %30.8'i soruyu yanıtlamamıştır. TV'deki çizgi filmlerin çocukların öz bakım becerileri kazanımlarına etkileri hakkında neden olumlu ve neden olumsuz düşündüklerine ilişkin veriler Şekil 4.44'te verilmektedir.

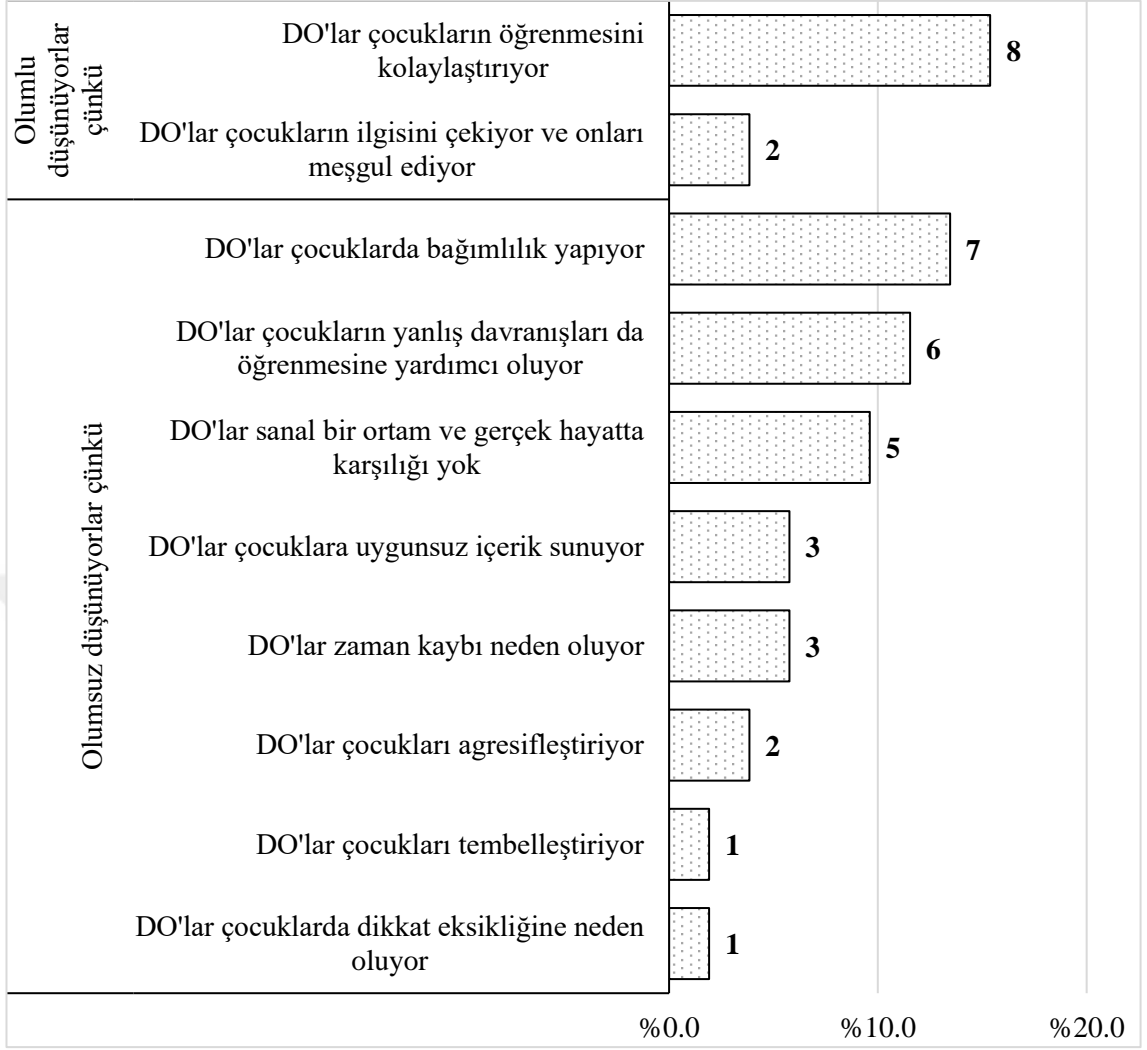


Şekil 4.44 Okul öncesi öğretmenlerin TV'deki çizgi filmlerin çocukların öz bakım becerileri kazanımlarına etkileri hakkında olumlu ve olumsuz düşünme nedenleri³¹

³¹ Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.

Şekil 4.44'te görüldüğü üzere olumlu düşünen öğretmenlerin cevaplarında sırasıyla en çok çocukların “çizgi film kahramanlarını veya karakterlerini role model aldıkları” (%29.7, n=11), “çocukları etkilediği” (%24.3, n=9) ve “çocukların çizgi film izlemeyi sevdikleri” yanıtları görülmüştür. Olumsuz düşünen az sayıdaki öğretmen cevaplarında ise “bağımlılık yaptığı” ve “uygunsuz içerik sunduğu” yanıtları ön plana çıkmaktadır. Çocukların neredeyse gün içerisinde az ya da çok çizgi film izlemektedir. Ebeveynler veya öğretmenler rehberliğinde seçilen ve pedagojik olarak uygun çizgi filmler çocukların öz bakım becerileri gelişiminde katkı sağlayacağı gibi, milli ve manevi değerlerin, kültürün, sosyal becerilerin kazandırılmasında da etkili olduğu (Türkmen, 2012; Yağlı, 2013; Yaralı ve Avcı, 2017) vurgulanmaktadır. Bunların kazanılmasında çizgi film karakterleri ön plana çıkmaktadır (Yağlı, 2013; Samur ve ark., 2014; Coşkun ve Köroğlu, 2016; Güven ve Akıncı, 2017). Diğer taraftan üstün veya sihirli güçleri olan ya da uygunsuz dil kullanan karakterleri rol model olarak izleyen çocuklar olumsuz davranışlar göstermektedir (Şentürk ve Turgut, 2011; Yağlı, 2013; Temizyürek ve Acar, 2014; Samur ve ark., 2014). Bu nedenle okul öncesi öğretmenlerin çocuklara veya ebeveynlere uygun pedagojideki çizgi film seçimlerinde yardımcı olması çocukların uygunsuz içerikli çizgi filmlere maruz kalmalarını önleyecektir.

Ticari dijital oyunların (İnternette indirilen ücretsiz ya da ücretli oyunlar dâhil) çocukların öz bakım becerileri kazanımlarına etkileri hakkında olumlu ve olumsuz düşünme nedenleri Şekil 4.45'te verilmektedir.



Şekil 4.45 Okul öncesi öğretmenlerin ticari dijital oyunların çocukların öz bakım becerileri kazanımlarına etkileri hakkında olumlu ve olumsuz düşünme nedenleri³²

Şekil 4.45'e bakıldığında olumlu düşünen öğretmen cevapları arasında “öğrenmeyi kolaylaştırdığı” (%15.4, n=8) öne çıkarken olumsuz düşünenlerin cevaplarında ise “bağımlılık yaptığı” (%13.5, n=7), “yanlış davranışların öğrenilmesini de kolaylaştırdığı” (%11.5, n=6) ve “sanal ortam olması nedeniyle gerçekte yaşamda karşılığının olmadığı” (%9.6, n=5) yanıtları öne çıkmaktadır. Dijital oyunların bireye özgü öğrenme ortamı sağlamasından dolayı (bireyselleştirilmiş öğrenme) (Wagner ve Schorger, 2005; McClarty ve ark., 2012) öğrenmeyi kolaylaştırdığı ve akademik başarıyı arttırdığına (All, Nuñez Castellar ve Van Looy, 2015; Hwang, Chiu ve Chen, 2015) dair alanyazında çalışmalar olup bu bulguyu desteklemektedir. Ayrıca öğretmenlerin olumsuz görüşlerine

³² Katılımcılar tarafından çoklu cevaplar verilmiştir.

karşın oyunların çocukların yaşamlarında pozitif etkiye sahip olduğunu düşünen büyük bir ebeveyn kitlesi bulunmaktadır (ESA, 2018). Öğretmenlerin bu medyayı yakından tanınması ve öğrenmesi (alternatif ve) destekleyici bir öğrenme yaklaşımı olan dijital oyun temelli öğrenme yaklaşımı ile çocukların öğrenme süreçlerini zenginleştirebilir. Ayrıca bu yaklaşımla çocukların üretkenlik ve 21. yüzyıl becerilerine katkı sağlayacaktır (Johnson ve ark., 2011; Perrotta ve ark., 2013).

4.4 Araştırma Sorusu 4: Lucas Blair'in Önerdiği DOTÖ'yu Temel Alan DO Geliştirme Modeli Okul Öncesi Dönemi Çocuklarına Yönelik DO Geliştirmede Ne Kadar Yeterlidir?

Bu çalışmanın amacı okul öncesi çocuklara yönelik öz bakım becerileri eğitimini destekleyici bir dijital oyun geliştirmektir. Dijital oyun geliştirilirken süreç yönetimi ve takibi için bir DO geliştirme modeli takip edilmiştir. Bu model Lucas Blair tarafından önerilmiş araştırmacı tarafından uyarlanmış bir modeldir. Bu araştırma sorusunun cevabı modele dayalı DO geliştirme sürecinin tamamını kapsamaktadır. Bu nedenle bu modelin her bir aşaması ve bu aşamalarda yapılanlar anlatılmıştır.

4.4.1 Üretim Öncesi Aşama

4.4.1.1 Birinci Alt Aşama: Başlangıç

Bu çalışmada dijital oyun geliştirmede süreç yönetimi için uyarlanan Dijital Oyun Geliştirme Modeli takip edilmiştir. Modelde yer alan üretim öncesi aşamanın ilk alt aşaması “başlangıç” aşamasıdır. Unutulmamalıdır ki; oyun tasarımı ve geliştirme oyun fikri ile başlar. Fikir oluşturma yapılacak beyin fırtınası oturumları ile olgunlaşır. Çünkü beyin fırtınası bir fikir üretme sürecidir. Beyin fırtınası fikirlerin üretildiği ve aynı zamanda tüketildiği bir süreçtir ki; katılımcılar tarafından ortaya konulan bir fikirden diğerleri tarafından yapılan eleştirilerle vazgeçilebilir ya da diğerleri tarafından bu fikir detaylandırabilir, geliştirilebilir ve olgunlaştırılabilir (Bates, 2004; Brathwaite ve Schreiber, 2009). Bu bağlamda bu aşamada oyun fikri yani kavram geliştirme için beyin fırtınası oturumları yapılmıştır. Üretim, öğretim ve oyun tasarımı, yazılım ve programlama ve sanat tasarımı sorumlulukları açısından içeriğin dijital oyun temelli

öğretim ile aktarılmasına neden ihtiyaç duyulduğunu gösteren sorulara ilişkin cevaplar aranmıştır. Bu oturuma konu alan uzmanları olarak üç bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi uzmanı katılmıştır. Bu görüşmeden şu sonuçlar çıkmıştır:

- Dijital oyunla öğretime yönlendiren akademik problem nedir? Neden oyunla öğretim?
 - ✓ *Öz bakım becerilerinin öğrenmeden sonra uygulanmaması (Örneğin öğrencinin diş fırçalamayı veya ellerini yıkamayı bilmesine rağmen sağlığı için bu davranışları gerektiğinde ve zamanında yerine getirmemesi)*
 - ✓ *Öz bakım becerilerinden özellikle güvenlikle ilgili olanlara yönelik neden sonuç ilişkisi kurabilmesi (örneğin bıçakla oynadığında zarar görebileceği ya da arabada emniyet kemeri takmadığında karşılaşılabileceği tehlike vb.)*
 - ✓ *Oyunun doğasında çocukları güdüleyen bir durumun olması*
 - ✓ *Çocukların hali hazırda zaten oyun oynamakla vakit geçirmesi ve bunun avantaja dönüştürülmesi*
 - ✓ *Öz bakım becerilerinin Türkçe içerikli dijital oyunla öğretim için alanyazında yeterince çalışma olmaması*
- Öğrencilerin dijital oyunla etkileşiminden sonra beklenen öğrenme çıktıları nedir?
 - ✓ *Aslında öz bakım becerileri fiziksel olarak gerçekleştirilecek eğitim ile kazandırılabilir. Ancak öz bakım becerilerinde neden sonuç ilişkisi kurma ve davranışı içselleştirme becerileri dijital oyunla kazandırılabilir (Örneğin diş fırçalamaya öğrencinin beceriyor olması farklı bir durum iken bunu günde iki defa ve neden yapması gerektiğini ve yapmadığı takdirde doğacak sonuçların ne olduğunu dijital oyun ortamında kazandırmak).*
- Öğrencilerin bu çıktılara ulaşması için hazırbulunusluk düzeyleri nasıl olmalı ya da neleri biliyor ve yapabiliyor olmaları gerekir?
 - ✓ *Öz bakım becerilerini gerçekleştirebiliyor olması ya da olmaması bu çalışma için önemli değildir. Diğer taraftan psikomotor, bilişsel ve psikoseksüel açıdan yaşlarına uygun gelişim içerisinde bulunmaları gerekmektedir.*

- Oyun içerisinde öğrencilerin bu çıktılara ulaşmalarını sağlayacak şeyler ne olabilir? Ya da nasıl olmalıdır?
 - ✓ Çocukların oyun içi görsel soruları yanıtlamaları olabilir
 - ✓ Çocukların oyun içi doğru nesnelere ulaşması olabilir
 - ✓ Oyun içi verilen animasyonlarla olabilir
 - ✓ Gizil öğrenme mekaniği ile olabilir
 - ✓ Oyun hikâyesi ile olabilir
- Öğrencilerin öğrendiklerini gösteren eylem veya davranış ne olabilir?
 - ✓ Okul öncesi eğitim programında yer alan öz bakım becerilerinden bazıları için öğrencilere veya ebeveynlerine sorular yönetilebilir ya da öğrenciler gözlemlenebilir ya da örnek durum senaryoları tatbik edilebilir (Yangın tatbikatı gibi)
- Dijital oyunun geliştirilmesi için teknolojik ihtiyaçları nelerdir? Oyun 2 boyutlu mu yoksa 3 boyutlu mu olmalıdır?
 - ✓ Oyun iki boyutlu da olabilir üç boyutlu da olabilir. Oyun geliştirmede kullanılan oyun motorlarından birisi oyun geliştirmek için yeterli olacaktır.
- Dijital oyun hangi platformda öğrencilerin kullanımına sunulmalıdır?
 - ✓ Oyunun öğrencilerin erişimleri, aşinalıkları ve psikomotor becerileri düşünüldüğünde mobil bir oyun olması uygun olacaktır.

4.4.1.2 İkinci Alt Aşama: Kullanıcı Analizi

İkinci alt aşama olan “*kullanıcı analizi*” model tanıtım bölümünde de verildiği gibi oyunculara ve davranışlarına göre öğretim ve DO tasarımının temellendirildiği aşamadır. Yani bu oyunu kimler oynayacak, nasıl oynayacak ve ne tür gereksinimler söz konusu gibi sorular için araştırmaların ve analizlerin yapıldığı aşamadır. Dijital oyun geliştirmede (ister ticari DO geliştirmede ister eğitsel oyun geliştirmede –takip edilen DO geliştirme modeli ticari oyun geliştirilmesine paralel ve bütünleşik öğretim tasarımını hedeflemektedir) amaç oyuncu odaklı olmasıdır. Bu bağlamda bir önceki aşamada başlanan kavram geliştirme aynı katılımcılarla olgunlaştırılmaya devam edilmiş ve üretilen fikirlerle bazı sorulara cevap aranmıştır. Bu görüşmeden tematik olarak çıkan

sonuçlar şunlardır:

Öğretim tasarımına yönelik sorular (öğrencilerin bilgi ve beceri düzeyleri ile ilgili):

- Öğrenciler okuma yazma biliyorlar mı? seviyeleri nedir?
 - ✓ *Hayır bu yaş eğitim programında okuma yazma öğretimi yer almamaktadır.*
- Konu alan bilgileri nedir?
 - ✓ *Öz bakım becerileri zaten formal olarak öğrencilere verilmektedir.*
- Oyun oynamayı biliyorlar mı ya da ne kadar biliyorlar?
 - ✓ *Günümüz çocuklarının büyük bir çoğunluğu –neredeyse hepsi diyebiliriz– dijital oyun oynamayı biliyorlar ve oyun oynamaya aşinalar.*

DÖTO uygulaması ile ilgili sorular:

- Öğrencileri ne tür bir cihaz, ortam veya teknoloji ile oyunu oynayacaklar?
 - ✓ *Mobil cihazlarda oynanabilir (tablet, akıllı telefon ya da tablet), çocukların büyük çoğunluğu ebeveynlerine ait akıllı telefonlardan oyun oynayabilmektedir. Alanyazın ve raporlar bize bu bilgiyi vermektedir.*
 - ✓ *Türkiye’de kullanılan akıllı cihazlar için en yaygın mobil işletim sistemi Android işletim sistemi olduğundan oyunun da Android işletim sistemli mobil cihazlar olması daha uygun olacaktır.*
- Öğrenciler ne sıklıkta bu oyunu oynamalı?
 - ✓ *Bu oyun gizil öğrenme mekaniklerini içerdiğinden ebeveyn ya da öğretmenleri tarafından izin verilen serbest zamanlarında oynanabilir. Oyunun eğlence boyutu öğrenci için bir ödül olabileceği de varsayılmaktadır.*
- Öğrenciler bu oyuna ne kadar vakit ayırmalı?
 - ✓ *Haftada 1-2 saat oynayabilir. Gerçek uygulayıcılar olması sebebiyle okul öncesi öğretmenlerin planlaması daha doğru olacaktır.*
- Öğrenciler bu oyunu nerede oynamalı?
 - ✓ *Okul için veya dışı oynayabilir. Öğretimi destekleyici bir materyal olduğu düşünülürse öğrenci istediği zaman istediği yerde oynayabilir. Ancak okul öncesi öğretmen rehberliğinde okul içinde kontrollü oynatımla başarının daha yüksek olacağı varsayılmaktadır.*

Programlama ve sanatsal varlıklarla ilgili sorular:

- Oyun 2 boyutlu mu yoksa 3 boyutlu mu olmalı?
 - ✓ *2 veya 3 boyutlu olabilir.*
- Teknik yardım gerektiğinde nasıl bir yardım alınmalı?
 - ✓ *Formlar, Youtube videoları ve konu alan uzmanlarından yararlanılabilir.*
- Sosyal etkileşim ya da internet üzerinden haberleşme içermeli midir?
 - ✓ *Sosyal etkileşim ve haberleşme içermesi yani bağlantılı olmaları daha iyi sonuçlar verebilir.*

Dijital oyunlar hakkında çok fazla bilgiye sahip günümüz öğrencilerin dikkatlerini çekmek için bildikleri oyunları yani hali hazırda oynadıkları oyunları alıp ve öğretilen eğitsel içeri bu oyunlara ekleyerek değiştirmek önemli olduğu kadar avantaj da sağlayacaktır. Öğrencilerin önerilerini dikkate almak ve hatta onların oyunlar üzerinde değişim yapmalarına izin vermek dijital oyunu materyal olarak daha güçlü hale getirecektir (Brathwaite ve Schreiber, 2009). Bu nedenle okul öncesi dönemi çocukların, öğretmenlerin ve öğretmen adayların durumlarını öğrenmek ve fikirlerine başvurmak için geliştirilen veri toplama araçları (yöntem bölümünde verilmiştir) uygulanmıştır. Bu aynı zamanda kavram geliştirmedeki soruların Kilis İli örnekleminde karşılığının neler olduğunu ortaya koymuştur. Kilis İli örnekleminde toplanan verilerin analizlerinden elde edilen bulgular (bu bulgular, çalışmada I, II ve III. araştırma soruları bulgularında verilmiştir) bu çalışmanın oyun geliştirme sürecinde öğretim ve DO tasarımının –oyun öğeleri; oyun senaryosu, karakter tasarımı, ortam tasarımı, mekanikler, dinamikler vb.– oluşturulmasında belirleyicilerdir.

4.4.1.3 Üçüncü Alt Aşama: Verileri Ayrıştırma

Bu aşamanın amacı bir önceki aşamadan elde edilen verilerle öğretim tasarımı ve oyun tasarımı ile ilgili unsurlara karar vermek ve üretim de kullanılacak teknolojiler ve bunlarla ilgili detayların gözden geçirilerek üretim sürecinin kontrollü ilerleyişini sağlamaya yönelik ayrıntılı iş planını revize etmektir. Bu nedenle tüm iş sorumlulukları çerçevesinde bir önceki aşamada elde edilen verilerin yorumlanmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Kilis İli örnekleminde gerçekleştirilen araştırmaların (I, II ve III. araştırma soruları için) bulguları yorumlanarak varılan çıkarımlar şunlardır:

- Okul öncesi dönemi çocukların neredeyse tamamına yakını bilişim teknolojilerine

(akıllı telefon, tablet ve masaüstü/dizüstü) erişmekte ve gün içerisinde kullanılmaktadır. Bu teknolojiler üzerinden en çok ticari (eğlence) ve eğitsel oyunlar oynanmaktadır. Akıllı telefon ve tabletleri diğer teknolojilere göre bu etkinlikler için daha çok kullanılmaktadır. Bütün bunlar dikkate alındığında geliştirilecek dijital oyunun mobil platformda çalışabilecek şekilde geliştirilmesi iyi olacaktır.

- Okul öncesi erkek ve kız çocuklar ortalama gün içerisinde çizgi filmlere ortalama bir saat süre ayırırlar. Her iki cinsiyet için sıralama değişse de Pepee, Keloğlan ve Rafadan Tayfa çizgi filmleri tercih edilmektedir. Çocukların en çok tercih ettikleri çizgi filmlere bakılacak olursa bu çizgi filmler 3B şeklinde tasarlanmış animasyonlardır. Bu sebeple geliştirecek oyunun 3B olması ve DO içerisinde çocukların ilgisini çekecek animasyonlar yerleştirilmesi iyi olacaktır. Ek olarak, Pepee çizgi filminde asıl karakterin hayvanlarla etkileşimini ve dostluğunu görürken, Keloğlan'da mistik karakterlerin varlığını görüyoruz. Bunlar dikkate alınarak karakter ve ortam tasarımının yapılması iyi olacaktır.
- Çizgi filmlerdeki karakter veya karakterlerin iyi ve yardımsever olması veya sevimli olması ve çizgi filmlerin eğlendirici ya da müziğinin güzel olması okul öncesi dönemi çocukların çizgi filmleri tercihlerinde belirleyici etmenlerdir. Çocukların çizgi film tercihlerini etkileyen etmenler dikkate alındığında DO'daki karakterin sevimli olması ve yardımsever olması iyi olacaktır. Bu çizgi filmleri dikkate alarak DO müziklerini hazırlamak iyi olacaktır.
- Okul öncesi erkek çocuklar en çok spor oyunlarını tercih ederken kız çocuklar ise en çok bebek oyunlarını (giydirme, besleme, yıkama vb.) tercih etmektedir. DO mekaniklerinin çocukların (iki cinsiyet için) oyun tercihleri dikkate alınarak belirlenmesi iyi olacaktır. Bu nedenle DO'da hem spor oyun türüne ait öğeler (mekanikler, görseller vb.) hem de bebek oyunları öğeleri olması iyi olacaktır.
- Okul öncesi öğretmenlerin mobil cihazları (hepsi akıllı telefona sahip) kullanabildikleri, üçte ikisinin DO oynamayı sevmeyeceği, alternatif materyal ve yaklaşım önerilerinde DO ile öğrenmenin yer almadığı düşünülürse mobil cihazlarda zaten oyun oynayan çocuklar için bu anlamda eğitsel olarak faydalanamadıkları görülmektedir. Bu sebepten DO ile öğrenme sürecinin uygulama ilke ve biçimlerini (çocukları bu oyunu ne sıklıkta, sürede ve nerede

oyunmalı –okul içi ve dışı ya da her ikisi) ortaya koymada yetkin olmadıklarından uzman yardımına ihtiyaçları vardır. Bununla ilgili bir eğitim almaları iyi olacaktır. Öğretmenler arasından teknolojiyi çocukların eğitiminde destekleyici bir araç olarak kullanan, DO aşinalığı olan ve ayrıca animasyon ve DO'ları çocukların eğitiminde bir araç veya materyal olarak kullanmaya ilişkin olumlu düşünceye sahip ve çalışmaya katkı sağlayabilecek bir okul öncesi öğretmeni belirlenmiştir.

Bu aşamada DO ön koşul davranışlarının tanımlanması için gerekli olan okul öncesi dönemi çocukların gelişimsel özellikleri (bilişsel, duyuşsal ve devinişsel yönden –bu özellikler OÖEP’de açıkça belirtilmektedir) analizi için okul öncesi öğretmenin görüşlerine başvurulmuş ve okul öncesi öğretmeni (5 yaş grubu öğretmeni) planlandığı gibi sürece dahil edilmiştir. OÖEP’de yer alan öz bakım becerilerine yönelik kazanımlar ve göstergeleri incelenmiş kritik öneme sahip olanlar için öğrenme hedefleri belirlenmiştir. Eğitsel veya öğretici DO geliştirilirken yapılan hatalardan birisi de her şeyi bir defada öğretmeye çalışmaktır. Birbiri ardına ya da birlikte gerçekleştirilmeye çalışılan çok fazla öğrenme hedefi karışıklık oluşturacağından bu hedeflerin sayısının yönetilebilir olması gerekir (Kapp ve ark., 2013). Bloom’un Taksonomisi’ne göre yerleştirilmiş belirlenen öğrenme hedeflerine yönelik belirtke çizelgesi EK-11’de verilmektedir. Bu kazanımlara yönelik öğretim tasarımı ve DO içi performans hedefleri belirlenirken okul öncesi öğretmeni, konu alan uzmanları (üç bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi ve bir erken çocukluk eğitimi uzmanı) görüşlerine başvurulmuştur.

Bu görüşlerde öz bakım becerileri ile ilgili dikkat çeken ve önemle üzerinde durulan husus şudur:

“Öğrencilerin öz bakım becerileri ile ilgili yaşadıkları sorunların başında bu davranışları bilmeyişleri ya da yapamıyor olmaları değil bu davranışlara ilişkin öz düzenleme becerilerinin yetersiz olması (zamanında ve yerinde yapmamaları) gelmektedir”.

Bu sebeple bu davranışların içselleştirilmesine yönelik oyun içi gizil öğrenme mekaniklerinin işe koşulmasına karar verilmiştir.

4.4.1.4 Dördüncü Alt Aşama: Oyun Tasarımı

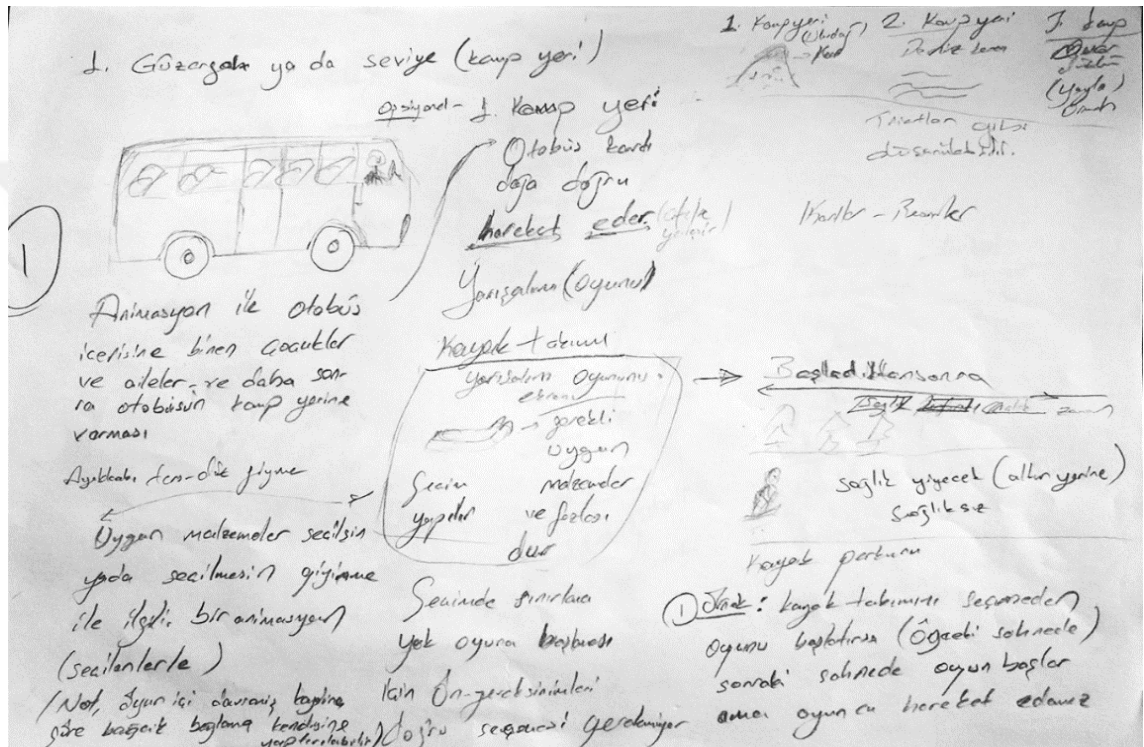
Bu alt aşamanın temel amacı “Oyun öğelerini kullanarak öğrenme nesnelərini oyuna nasıl yerleştirebiliriz?” sorusuna yanıt aramasıdır. İlk üç alt aşamada elde veriler doğrultusunda ilk taslak DO tasarımı oluşturulmuştur. Geliştirilen DO tasarımında bir önceki aşamaya katılan konu alan uzmanları ve ek olarak bir erken çocukluk eğitimi uzmanının görüşlerine başvurulmuştur. İlk taslak DO tasarımı Çizelge 4.13’te verilmektedir.

Çizelge 4.3 İlk taslak DO tasarımı

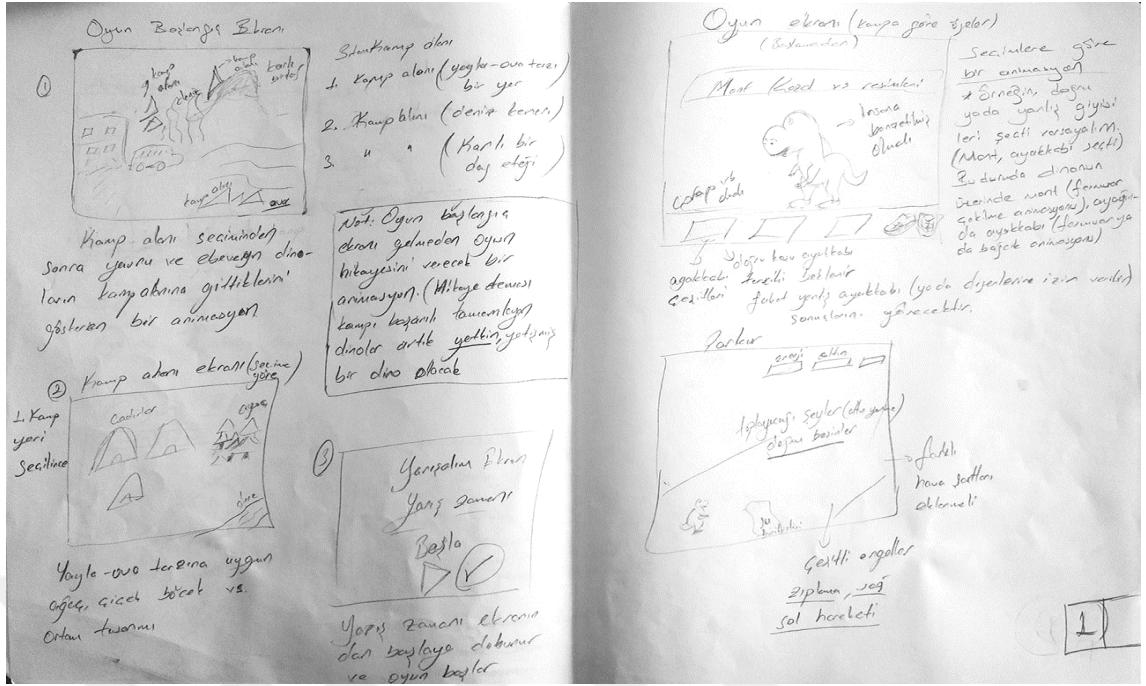
Kavram:	Okul öncesi çocukları 5 yaş grubu için belirlenen öz bakım becerilerine yönelik ilgi çekici, meşgul edici ve kişiselleştirilmiş bir öğrenme sağlayan ve mobil cihazlarda çalışan bir dijital oyun geliştirmektir. Oyunda öğrencilerin keşfetmesi, neden sonuç ilişkisi kurması ve üreteceği çözümler değerlendirilecektir. Oyun kendi içinde farklı oyun türlerini (seviyeler şeklinde) içerecek fakat bir bağlam sağlaması için senaryo bu türleri kapsayacaktır. Açık ve gizil oyun mekaniklerinden yararlanılacaktır.
Karakterler:	Öğrenciler karakter seçimi yapabilecek ve o karakteri özelleştirebileceklerdir (farklı kıyafet seçebilecekler). Öğrencilerin seçimleri oyun içinde kalma sürelerini belirleyecektir.
Ortam:	Oyun doğada (orman vb.) kamp alanında parkur yarışmalarından oluşmaktadır. Öğrenciler okuldan bir kamp otobüsü ile kamp alanına hareket ederler. Kamp alanında çadırlar, ağaçlar vb. şeyler olacaktır.
Oyun Oynama:	Her bir parkur oyunu için özelleştirme (kıyafet vb.) yapılabileceği bir ekran gelir. Çocuk karakteri özelleştirdikten sonra özelleştirmeye bağlı animasyon verilir. Her bir parkur oyunu için öğrenci seçimlerine dayalı oyun mekanikleri ve dinamikleri olacaktır. Örneğin doğada güneşli bir havada gerçekleşecek koşu parkuru için çocuğun seçimleri onun oyunda kalma süresini dolayısıyla parkuru başarmasını ya da başaramamasını belirleyecektir. Bu parkurda karakter ileriye doğru sürekli koşar bu sırada çocuk sağ, sol ve yukarı sürüklenme ile karakterin önüne çıkacak engelleri aşmasını ve bonusları toplamasını sağlar.
Ödüllendirme ve geribildirim:	Bu oyundaki puanlar iki değişkene dayanmaktadır: (1) Parkurda koşarken aldığı mesafe ve (2) topladığı bonuslar (altınlar). Geribildirimler oyun içinde seçimlerine bağlı animasyonlar, ipuçları animasyonları, can çubuğundaki değişimler, sesler şeklinde sağlanacaktır.

Dijital oyun için ilk taslak oyun tasarımına dayalı tek sayfa tasarımlarından bir örnek Şekil 4.46’da verilmektedir. İlk taslak DO tasarımının iyileştirilmesi için konu alan

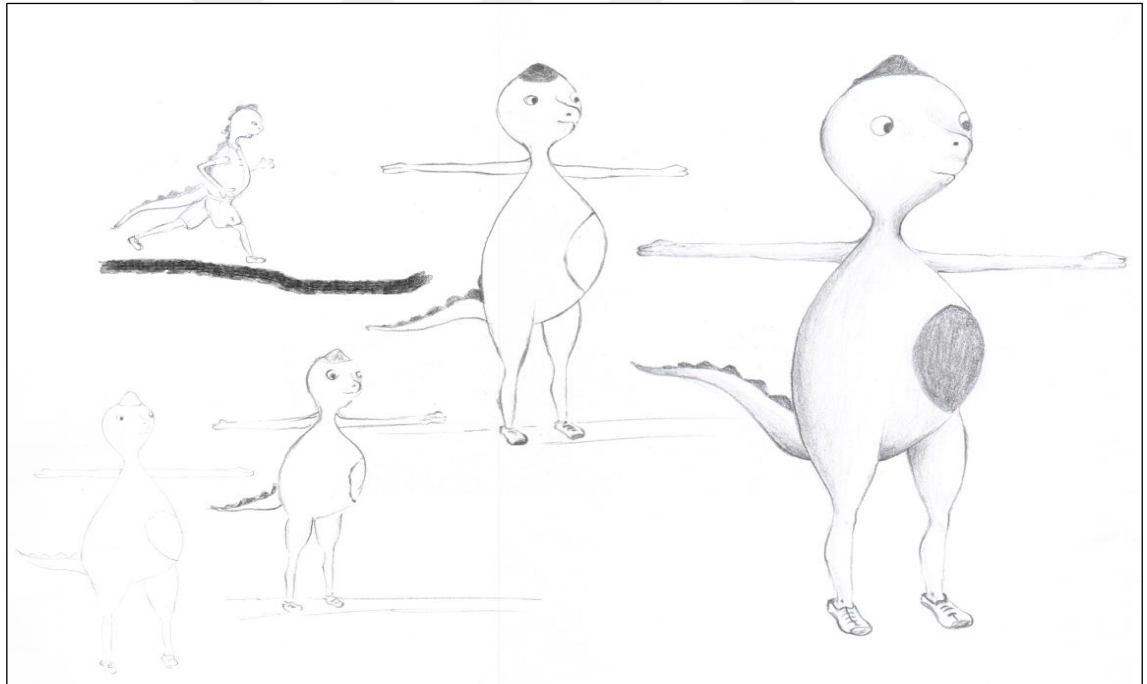
uzmanları görüşleri alınmıştır. Bu görüşlere dayalı iyileştirmeden sonra resmedilen ikinci tek sayfa tasarımlarından bir örnek görsel Şekil 4.47’de verilmektedir. Bu bilgiler ışığında karakter tasarımı (Şekil 4.48) ve DO ortam öğelerine bağlı başlangıç skeçleri çizilmiştir. Bu çizimler de Şekil 4.49’da (a ve b) verilmektedir. Ayrıca her bir alt oyun için oyun temasını gösteren başlangıç arayüzler resmedilmiştir. Koşu parkuru oyunu görsel arayüzü Şekil 4.50’de, safari turu oyun görsel arayüzü Şekil 4.51’de ve kayak parkuru oyunu görsel arayüzü Şekil 4.52’de verilmektedir.



Şekil 4.46 Dijital oyun için ilk tek sayfa tasarımlarından bir örnek görsel



Şekil 4.47 Dijital oyun için ikinci tek sayfa tasarımlarından bir örnek görsel



Şekil 4.48 Dijital oyun karakteri çizimi



a)

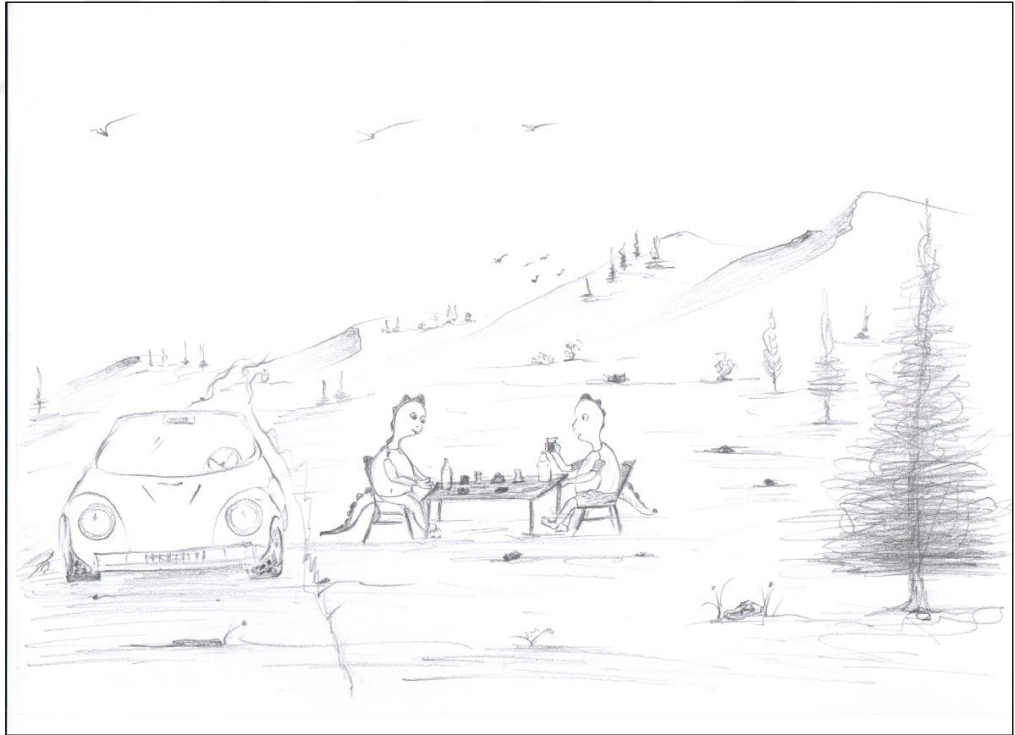


b)

Şekil 4.49 Dijital oyun hikâyesini veren giriş animasyonu için çizilmiş skeç (a ve b)



Şekil 4.50 Dijital oyun koşu parkuru için çizilmiş skeç



Şekil 4.51 Dijital oyun safari turu için çizilmiş skeç



Şekil 4.52 Dijital oyun kayak parkuru için çizilmiş skeç

4.4.2 Üretim Aşaması

4.4.2.1 Beşinci Alt Aşama: Oyun Çekirdeği

Bu alt aşama oyun çekirdeğinin oluşturulduğu aşamadır. Bu aşamada oyunun temel işlevselliği ve mekanikleri oluşturulur ve bu işlem kısa döngüler şeklinde eklenen yeni mekaniklerle tekrarlanır. Böylece oyun daha dijitalleştirilmeden dijital oyunun kâğıt üzerinde defalarca ön testleri gerçekleştirilmiş olur. Bu aşamada kavram geliştirmeye başlayan oyun geliştirme aşmalarında elde veriler doğrultusunda senaryo, mekanikler, dinamikler, Hikâyeler, ödüllendirme ve geribildirimler oluşturulmuştur. Aynı zamanda bu alt aşama üretim aşamasına geçiş aşamasıdır ve bundan dolayı bu alt aşamada senaryoya dayalı olarak oyun öğelerinin dijital ortamda oluşturulması, oyun mekanikleri ve dinamiklerine yönelik kodlamaların yapılmasına başlanmıştır. Bu aşamada geliştirilen dijital oyun senaryosu EK 12’de ve senaryoya dayalı algoritmalar EK 13, 14 ve 15’te verilmektedir.

4.4.2.2 Altıncı Alt Aşama: Alfa İlk Sürüm

Bu aşamada tüm anahtar işlevsellikleri (temel DO görsel ve işitsel öğeleri ve temel DO mekanikleri ve dinamikleri) barındıran oynanabilir gösterim (demo) sürümünün elde edildiği aşamadır. Bu aşamada DOGM’de yer alan iş sorumlulukları çerçevesinde sanatsal varlıkların dijitalleşmesine devam edilmiştir. Karakter ve ortam öğelerinin dijital ortamda üç boyutlu olarak tasarlanması, animasyonların hazırlanması, arayüz öğelerinin tasarlanması ve seslerin eklenmesi işlemi ve senaryoda belirlenen ölçütler ve algoritmaya dayalı oyun mekanikleri ve dinamiklerine yönelik programlama (kodlamalar) gerçekleştirilmiştir. Hızlı test etme döngüleri sayesinde oyunun oynanabilir ilk sürümüne ulaşılmıştır. DO alfa sürüm ilk ekran arayüz görüntüsü Şekil 53’te ve oyun oynama arayüz görüntüsü Şekil 54’te verilmektedir. Karakter için tasarlanan 3B aksesuarlar (kıyafet ve ayakkabılar) Şekil 4.55’te, ilk ekrandan oyun oynama ekranına geçişte oynayan giriş animasyondan kareler Şekil 4.56’da, spor ayakkabı bağcık bağlama animasyonundan kareler Şekil 4.57’de ve mont fermuarı çekme animasyonundan kareler Şekil 4.58’de verilmektedir.



Şekil 4.53 DO alfa sürümü ilk ekran arayüzü (parkur oyunu)



Şekil 4.54 DO alfa sürümü oyun oynama arayüzü (parkur oyunu)



Şekil 4.55 DO alfa sürümü için tasarlanan 3B aksesuarlar (kıyafet ve ayakkabılar)



Şekil 4.56 DO alfa sürümünde karakterin oyuna giriş animasyonundan kareler



Şekil 4.57 DO alfa sürümünde spor ayakkabı bağcık bağlama animasyonundan kareler



Şekil 4.58 DO alfa sürümünde mont fermuarı çekme animasyonundan kareler

Konu alan uzmanları ve uygulayıcı öğretmenin önceki aşamalardaki görüşleri dikkate alınarak geliştirilen oynanabilir bu alfa sürümü için ayrıca oynama testi uygulayıcı öğretmen tarafından gerçekleştirilmiştir. Oynama testinden sonra alfa sürüm hakkındaki geri bildirimler uygulayıcı öğretmen ile yapılan yarı yapılandırılmış görüşme ile elde edilmiştir. Geri bildirimdeki eleştiriler ve öneriler dikkate alınarak oyunda iyileştirmeler yapılmıştır. Bu görüşmeden elde edilen bulgular temalara göre aşağıda sunulmuştur:

1) İçerik:

Görüşme sonucuna dayalı olarak uygulayıcı öğretmen öğretim tasarımında yer alan öz bakım becerilerine ilişkin hedeflere bilişsel düzeyde de olsa ulaşmak için geliştirilen DO'nun yararlı olacağını işaret etmektedir. Fakat çocukların öz bakım becerilerini tam anlamıyla dijital oyun yolu ile kazanabilmesinin mümkün olmadığını ve bunun nedeni olarak bu becerilerin uygulama ve deneyimleme ile öğrenilebileceğini belirtmektedir. Bunu şu şekilde ifade etmiştir:

Mesela, çocuğun soğuk havalarda dışarı çıkarken mont giyeceğini bilmesi biraz daha arka planda olan kazanım iken çocuğun kendi kendine montunu giyebilmesi önce öğretilmeye çalışılan şeylerdendir. Çünkü öz bakımlarında kendi kendilerine yetecek düzeyde, ihtiyaçlarını karşılayabilecek düzeyde olması beklenir. Ben bu oyuna şu kazanımları

veriyorum öz bakımla ilgili şu hedeflere ulaşmasına yardımcı olacak şekilde oyunu geliştirdim şeklinde baktığımızda gerçekten mantıklı. Koşup meyve ya da para topladığı oyunlara binaen kıyasladığında güzel bir oyun öz bakım becerilerini bilişsel düzeyde de olsa çocuğa aktarmaya yarayabilir. Öz bakım becerileri daha çok uygulamaya dönük beceriler tamamen öğrenebilmesi mümkün değil. Psikomotor beceriler de tekrarla deneyimlerle kazanılıyor daha çok.

Öğretmen başlangıç ekranında çocukların tercihlerine bağlı olarak karşlarına gelen animasyonlara ek olarak öz bakım becerilerine katkı sağlayacağını oyun mekaniğini şöyle örneklemiştir:

Şey olabilir, montu seçip üzerine getirip fermuarı çekme şeklinde tutup sürükleyerek, seçtiğinde direk üzerine giyilen şey değil de ayakkabıyı sürükler giydirir bağcıkları bağlar. Böyle çapraz dokunduğunda bağcıklar bağlanabilir gibi.

2) Oyun öğeleri tasarımı:

a. Karakter tasarımı:

Dijital oyundaki dinazor karakterine ilişkin uygulayıcı öğretmen görüşünde karakterin öğretim tasarımı açısından uygun ve aynı zamanda karakterin güzel ve sevimli olduğu bildirilmiştir. Ayrıca dinazor karakterinin insan gibi ellerinin, kollarının olmasının doğru olduğunu vurgulamaktadır. Öğretmen (karakterler arasından) beğendiği karaktere aşağıdaki gibi değinmiştir:

Bence güzel. Bu karakter diğerlerine göre daha iyi. Daha güzel görünüyor ve daha sevimli. Çünkü (karaktere) insani vasıflar yükleniyor. Tom var mesela Tom kedi ama insan gibi elleri kolları ayakları var, yemek yiyebiliyor vs. onda da aynen insani vasıflar var.

Ayrıca öğretmen karaktere ait giysilerin (aksesuarların) çoğaltılmasını ve çocukların dikkatini daha çok çekecek şekilde tasarlanmasını şöyle önermiştir:

Giyinirken tek bir ayakkabı seçimi, tek bir tişört seçimi var ya. Bu seçenekleri çoğaltsak. Şu daha güzelmiş bir de bununla yarışayım mantığı olsa oyunda. Ayakkabıların gerçeğe uygunluktan ziyade dikkat çekiciliği önemli.

b. Ortam öğeleri tasarımı:

Dijital oyun ortamında yer alan ağaç, araba, traktör vb. görsel öğelere ilişkin öğretmen görüşünde bu öğelerin yetişkin oyunlarında yer alan görseller gibi olduğu bu öğe tasarımlarının ayrıntılı olduğuna değinilmiştir. Öğretmen bu görüşünü şu şekilde açıklamıştır:

Çocuk oyunlarından ziyade yetişkin oyunlarındaki görseller gibi olmuş. Daha basit çizimler ve görsel olsun ayrıntılar olmasın. Pepee, çizgi filmlerde top top yeşil ağaçlar arasında gidiyor. Burada çok ayrıntı var ona göre (pepeye göre).

c. Bonus öğeleri tasarımı:

Çocukların oyun oynama sırasında toplamaları beklenen pozitif bonus öğeleri ve kaçınmaları gereken negatif bonus öğeleri ilişkin öğretmen bu öğeleri ve bu öğelerle karakter etkileştiğinde gerçekleşen animasyonları beğendiğini bildirmiştir. Yalnız çocuk her oynadığında bu öğelerin rastgele gelmesini belirtmiştir. Bunları öğretmen aşağıdaki gibi vurgulamaktadır:

Ben bunları (bonus öğelerini) beğendim. Kola etrafında kırmızı yanması ateşi anımsatıyor ve yaklaşmaması gerektiğini gösteriyor. Elma da sarı ışıkla değerli, almalısın izlenimi var. Altınlarda çıkıyor o ada altın renginde çocuk onu düşünebilir. Pozitif bonus öğeleri elma, portakal, muz, çilek gibi, negatif bonus öğeleri, bisküvi, şeker, kola gibi her oynadığında rastgele gelebilir.

d. Geribildirim öğeleri tasarımı:

Bu dijital oyun senaryosunda çocukların öğrenmelerine yardımcı olması düşünülen görsel, işitsel ve animasyonlar şeklinde çeşitli geribildirimler mevcuttur. Bu geribildirimlere yönelik öğretmen görüşünde sözel sesli açıklamalar şeklinde geribildirimler yerine çocuğun doğru veya yanlış yaptığını çağrıştıracak görsel ve sesli geribildirimler olmasını ifade etmiştir:

Şurada uyarayım burada uyarayım, yok işte ayakkabını yanlış seçtin, enerjin azalıyor veya elma yemen gerekli, daha çok eğitselliğe gidiyor. Onun yerine görsel uyarıcılarla dikkat çekilebilir. Açıklamalarla değil de biraz daha görsel ve ses uyarıcılarla. Hani yarışmalarda kaybetme sesleri var ya.

Oyun dinamikleri oyun oynama esansında oyuncu davranışlarına oyunun

yanıtlarıdır yani aslında birer geri bildirimdir. Buna ek olarak oyun süresini, toplanan bonus öğelerini ve puanlamayı gösteren ve oyun ara yüzünde yer alan göstergeler ile de oyuncuya geribildirim sağlanır. Bu anlamda bu geribildirim öğelerinin tasarımına ve işleyişine ilişkin öğretmen görüşü enerjinin düştüğünü çağrıştıran bir ses ve bir gösterge olduğunu ayrıca görsel bir geribildirime ihtiyaç olmadığını söylemektedir. Öğretmen görüşünde aşağıdaki değerlendirmeler yer almaktadır:

Zaten kola içtiğinde enerjisi azalıyor sesli uyarıcı da var bir de donk diye bir çarpı olması ya da görsel uyarıcı olmasına gerek yok. Altın toplamalarda tıktık ses var ya o tamam güzel kalabilir. Kola içtiğinde mesela daha kötü bir şey yaptığını anımsatan bir ses vermek gerek. Kola aldığımda “aaa!” hata yaptım deyip çocuğun farkına varabileceği bir ses.

Ayrıca oyundaki puanlama da bir geribildirimdir. Öğretmen karakterin aldığı mesafeye göre kazandığı puana ek olarak altın topladığında da puanına eklenmesini ve ayrıca altın toplamaya ilişkin bir gösterge olmasının gerek olmadığına şu şekilde değinmiştir:

Altın topladıkça puanına eklense. Burada şey olabilir mesela altın aldığımda beş puan fazladan alsın. Ayrıca bu altın görseli (arayüz altın göstergesi) var ya o resme gerek var mı?... Altını orada tek tek saymasına gerek yok altın görseline de gerek yok.

Oyun içerisinde öğretim tasarımına dayalı yer alan oyun oynamaya başlamadan ve oyun oynarken gerçekleşen geribildirim animasyonlarından bazıları için öğretmen şu önerilere yer vermiştir:

Çizgi filmlerdeki olayı düşünmeye çalışıyorum. Çocukların dikkatini çekiyor en ufak bir ayrıntı bile. Orada böyle bir şeyi nasıl verebilirlerdi diye düşünüyorum. (Animasyonda ayakkabı şeffaf ve içinde ayak zonkluyor) ayakkabı sıkıldığında ayak pembeleşir kızarır ya, böyle ayak şişer. Pembe kırmızı arası bir renk daha gerçekçi olur. Enerjisi bitince oyunun sonunda o video (animasyon videosu) olarak verilebilir. Çıplak ayakla giderken biraz mesafe kat ettikten sonra ayak pembeleşmeye başlayabilir, sonra en son enerjisinin bittiği yerde ayaklara odaklanır. Dinonun tamamı değil sadece ayaklar verilebilir. Zıplayıp ayaklara odaklanabilir videoda. Ayakların üzerinde zıplar sonra şişmiş kırmızı ayaklar. Videolarda ses te olabilir

canının yandığına dair bir ses olabilir.

e. Oyun oynama (mekanikler ve dinamikler):

Oyun mekanikleri ve dinamikleri oyun oynamayı belirleyen unsurlardır. Oyun ilk ekranında öğretmenin giysi seçimlerine yönelik karşılaştığı sorunlara ilişkin görüşünü şu şekilde belirtmiştir:

Bu oyunu bir öğretmen arkadaşına da oynattım. Spor ayakkabıyı seçiyor ayakkabı üzerine geçiyormuş direkt ayağına giyiyormuş ama orada bir efekt yok, ses yok fark edemedi neden giymiyor bu spor ayakkabıyı diye ısrarla soruyor. İlk etapta dikkatimizi çekmedi, giymiş zaten ayağındaymış. Ayakkabıyı seçti ya animasyonu oynasin sonra ayağına geçsin, montu seçti ya fermuar çekilsin sonra üzerine geçsin. (Animasyon penceresi) Biraz önceki ekran gibi tam ekran gelsin ve kapandığında ayakkabı ayağında olsun. Daha dikkat çekici olur bence. (Animasyon penceresinde oynat, durdur, kapat gibi opsiyonlar var) Sonunda çarpıya bassın, ilk oynadığında bunu çocuk izler, o çarpıyla kapatıldığını öğrendiğinde diğer oyunlarında oyuna devam etmek için bir an önce çarpıdan kapatır. Biz bile oyun oynarken ya da bir şey izlerken reklam çıkıyor mesela YouTube'tan, hemen reklamı ne zaman atlayacağız diye bekliyoruz ya. Çocuklar da o sabırsızlıkla atlayacaktır.

Senaryoda yer alan giysi seçimlerine bağlı süre sınırlamaları, karaktere yüklenen enerji ve geribildirim animasyonları gibi unsurlar bulunmaktadır. Öğretmen tarafından oyun ilk ekranından sonra oyun oynamaya geçildiğinde mekaniklerin ve dinamiklerin işleyişi ile ilgili genel anlamda bir sorun olmadığına fakat oyunun hızında ve bazı mekaniklerin işleyişinde kısmi problemler olduğuna değinilmiştir. Bu oyun mekaniklerine ilişkin görüşlerini öğretmen aşağıdaki gibi açıklamıştır:

Oyun oynama ile ilgili bir sıkıntı yok ama enerji çok hızlı düşüyor. Spor ayakkabı da giyiyorum, elma da topluyorum ama çok hızlı düşüyor. Diğerleri de (diğer aksesuardan seçerek oynama) zaten başlar başlamaz bitiyor. Montla da kundura ile de denedim onlarda da zaten çabuk bitiyor enerji. Ama spor ayakkabı tişört doğru seçimde de bir enerji düşüşünde bir hız var bence.

Öğretmen oyun oynanmaya başladığında çocuğun önce oyunu nasıl oynayacağına dair oyunda görsel yönergelerin olmasını yani bir eğitim olmasını önermektedir. Bu görüşünü şöyle ifade etmiştir:

Telefon oyunlarında çocuklar için de olsa yetişkinler içinde olsa ilk oyuna başlarken nasıl oynaman gerektiğini anlayamazsın kurcalarsın ya o kurcalama aşamasında o ok işaretleriyle birleştir diye gösterir mesela demin bahsettiğim balon patlatma oyununda renkler yanıp söner bunları bir araya getirmen diye. İpucu şeklinde ipucu ekleme gibi. İlk oyunda ok işaretleriyle şunu yapman gerekiyor, gibi açıklamalar yönergeler oluyor ve sonradan kayboluyor. O kayalara yaklaşırken mesela yukarı doğru bir ok işareti yukarı zıplaması gerektiğini gösterecek, elmayı alması gerekiyorsa o elmayı gösteren olumlu işaretler, koladan uzak durması gerektiğini gösteren olumsuz işaretler. Ama bu daha oyunun ilk başlarında ilk oynamasında ilk zıplamasında, ilk elmada ilk kolada sonrasında çocuk onu öğrenmiş olup ona göre devam edecektir. Yoksa bu haliyle deneyimlemesi gerekiyor, elma alırsa enerjim artıyor, kola alırsam enerjim azalacak çocuğun bunu fark etmesi için birkaç oyun oynaması gerekecektir. Bunlar ilk oyunda ama çocuk ilk oynadığında. Sonrasında çocuğun karşısına bir daha çıkmayacak yani öğrenene kadar olmuş olacak.

f. Oyun müziği ve sesler:

Oyun içerisinde oyuncunun hoş vakit geçirmesi, oyuna ilgisini arttırmak yani oyunun etkililiğini arttırmak için oyun başlangıç arayüzünde ve oynama sırasında oynatılan müzikler ve sesler bulunmaktadır. Öğretmen çocukların hoşlarına gidecek müzik ve seslerin olmasını önermiş ve dikkat çekiciliği arttırmak için oyunda seslerin önemini vurgulamıştır. Bu seslerin değerlendirilmesine yönelik öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

Dikkat çekiciliği arttırmak için sesler özellikle önemli. Balon patlatma oyunu mesela çok basit bir oyun aslında yetişkin için seviyesinin çok altında bir oyun ama patlattıkça o seslerin çıkması, en son şöyle önemli bir balon patlatıyorsun çat çat o sesler çıkıyor. Çok hoş giden bir şey bence. Sesleri biraz abartalım. Elimde olan çocukların hoşlandığı müziklerden yardımcı olabilirim. Animasyon filmlerinden aslında sesler çıkartılabilir belki. Hiç konuşmadan sadece seslerle bütün duyguları aktarabiliyorlar çünkü orada.

Özetle, uygulayıcı öğretmenin oyunu deneyimlemesine dayalı görüşler, öneriler ve beklentiler aşağıda listelenmiştir:

- *Görüş (İçerik):* Yalnızca uygulama ve deneyimleme ile kazanılabilen öz bakım becerileri bilişsel olarak dijital oyunla kazandırılabilir ve içerik çocuklar için uygun.
 - *Öneri/beklenti:* Çocuklardan beklenen öz bakım becerileri için göstergeleri (fermuarı çekme gibi) kendilerinin deneyimleyeceği oyun mekaniklerinin eklenmesi.
- *Görüş (Karakter):* Öğretim tasarımı açısından karakter ve giysiler uygun ve çocuklar için güzel ve sevimli.
 - *Öneri/beklenti:* Giysilerin çeşitliliğinin artırılması ve çocukların dikkatini daha çok çekecek şekilde tasarlanması.
- *Görüş (Ortam öğeleri):* Oyun ortam öğeleri görselleri yetişkinlere göre tasarlanmış.
 - *Öneri/beklenti:* Oyun ortam öğelerinin çocukların düzeyine göre daha basit tasarlanması
- *Görüş (Bonus öğeleri):* Bonus öğeleri görselleri ve efektleri güzel ve oyun hedefine uygun.
 - *Öneri/beklenti:* Bonus öğeleri her bir oyunda çeşitlendirilebilir.
- *Görüş (Geribildirim):* Oyunda fazlaca verilecek sözel geribildirimler oyunu eğitsel hale getirir (Özel öğretim uygulamaları gibi).
 - *Öneri/beklenti:* Geribildirimlerde sözel (sesli açıklamalar) uyarıcılar yerine çocuğun doğru veya yanlış yaptığını çağrıştıracak görsel ve sesli uyarıcılar olabilir.
 - *Öneri/beklenti:* Oyun arayüzündeki altın göstergesine (toplanan altınları gösteren) gerek yok. Toplanan her bir altın için puan(ına) gösterisine beş puan eklensin.
 - *Öneri/beklenti:* (Oyun içi geribildirim animasyonu için) Karakter çıplak ayakla koşarken biraz yol aldıktan sonra ayaklar pembeleşir ve enerjisi bitince karakter ayakları şişmiş ve kırmızılaşmış bir şekilde zıplar. Animasyonda ayaklara odaklanılır ve can yanmasını çağrıştıran ses verilebilir.
- *Görüş (Oyun oynama):* Karakterin giysileri giymesi fark edilebilir değil bunu çağrıştıracak efekt ve ses yok.

- *Öneri/beklenti:* Seçim yapıldıktan sonra geribildirim animasyonları oynasın sonra karakter giyinmiş olsun. Bu animasyonlar tam ekran oynatılsın ve mekanikleri çocuğun animasyonu sonuna kadar izleyeceği şekilde tasarlansın.
- *Görüş (Oyun oynama):* Oyun oynamada sorun yok. Seçimlere ve bonus öğelerini toplamaya bağlı kurgulanan oyun oynama hızı ve karakter enerjisinde sorun var.
 - *Öneri/beklenti:* Oyun hızı ve karakter enerjisinin düzeltilmesi
- *Görüş (Oyun oynama):* Bu oyunda oyun oynamayı çocuk birkaç defa deneyimleyerek öğrenebilir.
 - *Öneri/beklenti:* Çocuğun sadece ilk oynayışında ona çeşitli görsel ve sesli yönergeler ile oyunu nasıl oynanacağına dair oyun oynama eğitimi verilmesi.
- *Görüş (Oyun müziği ve sesleri):* Dikkat çekmek için sesler önemli bazı oyunlarda sesler bunu iyi başarıyor. Diğer taraftan animasyon filmlerinde sadece seslerle bütün duygular izleyicilere aktarılabilir.
 - *Öneri/beklenti:* Oyun müziği ve seslerinin çocukların daha çok hoşlanacağı şekilde iyileştirilmesi.

4.4.2.3 Yedinci Alt Aşama: Beta İkinci Sürüm

Bu aşama bir önceki aşamada uygulayıcı öğretmen oynama testi bulgularından elde edilen verilere göre dijital oyunun iyileştirilmesi ve oyunun beta ikinci sürümünün elde edildiği aşamadır. Bu aşamada öğretmen görüşlerinde yer alan öneri ve beklentiler doğrultusunda oyunda iyileştirmeler yapılmıştır. Bu iyileştirmelerin yapılmasıyla ulaşılan DO beta sürümü için ilk ekran arayüz görüntüsü Şekil 4.59'da oyun oynama arayüz görüntüsü Şekil 4.60'da bu sürüm için tasarlanan 3B aksesuarlara (kıyafet ve ayakkabılar) ait görsel Şekil 4.61'de ve bu sürümdeki mont fermuarı çekme animasyonundan kareler Şekil 4.62'de verilmiştir.



Şekil 4.59 DO beta sürümü ilk ekran arayüzü



Şekil 4.60 DO beta sürümü oyun oynama arayüzü



Şekil 4.61 DO beta sürümü için tasarlanan 3B aksesuarlar (kıyafet ve ayakkabılar)



Şekil 4.62 DO beta sürümünde mont fermuarı çekme animasyonundan kareler

İyileştirmelerden sonra ulaşılan DO beta sürümünün oyun oynama testleri beş okul

öncesi çocukla gerçekleştirilmiştir. Çocukların oyunu deneyimlemelerine ilişkin verileri elde etmek için her bir çocukla tek tek uygulayıcı öğretmen eşliğinde yarı-yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiş ayrıca öğretmen gözlemine başvurulmuştur. Bu sürece dahil olan çocuklar sorulara yanıt verebilecek bilişsel gelişim düzeyinde olup oyun oynama deneyimine sahip çocuklardır. Çocukların oyun oynama testlerindeki amaç oyunun oynanabilirliğinin değerlendirilmesi, çocukların oyuna karşı tutumları, oyundaki görsel ve işitsel öğelerin tasarım açısından değerlendirilmesi, öğretim tasarımında yer alan öz bakım becerilerine ilişkin hedefler için oyundaki mekanik ve dinamiklerin değerlendirilmesidir. Bu nedenle oynama testlerinden sonra öğretmenleri tarafından çocuklara basit sorular yöneltilmiştir. OÖÇ_1, OÖÇ_2, OÖÇ_3, OÖÇ_4, OÖÇ_5 olarak etiketlenen çocuklarla yapılan görüşmelerde elde edilen bulgular ve öğretmen gözlemine dayalı bulgular aşağıda verilmiştir.

Araştırmaya katılan çocukların hepsi geliştirilen DO'yu beğendiklerini ifade etmişlerdir:

Ben beğendim oyunu (Öğretmen: Şu anda oyuna kaptırdık kendimizi biz bir daha oynamak istiyoruz şuan o moda girdik) (OÖÇ_1)

(Öğretmen: Peki sen oyunu beğendin mi?) Evet (OÖÇ_2)

(Öğretmen: Oyunu beğendin mi?) Beğendim (OÖÇ_4)

DO ortam öğelerine ilişkin çocuklara yöneltilen oyunda başka neler olmasını istersin sorusuna iki çocuk yanıt vermiştir. Bu çocukların yanıtlarında ortam öğelerinin hoşlarına gittiği anlaşılmaktadır:

(Öğretmen: Peki oyun oynarken kenarlarda bir şey vardı onları hatırlıyor musun evler vardı mesela benim hatırladığım başka ne vardı kenarlarda?)

Çimler vardı, çiçekler vardı. (Öğretmen: Güzel miydi peki etrafımız? Sence başka bir şey olsun ister miydin?) Hıhı, Güller (OÖÇ_2)

(Öğretmen: Kenardaki ağaçlar evler güzel miydi sence?) Güzeldi,

(Öğretmen: Kenarda ne olsun isterdin başka?) Bence hiç bir şey istemezdim böyle olsun yeter. (Öğretmen: Tamam, peki bu oyunda peki keşke şu da olsa dediğin bir şey var mı bu oyunda?) Bu haliyle gayet güzel (OÖÇ_4)

Araştırmaya katılan çocukların hepsi oyunda yer alan karakteri (dino) beğendiklerini belirtmişlerdir. Örneğin iki çocuk karakter beğenisine şöyle cevap vermiştir:

Evet beğendim, çok şirin, ama biraz şişman olmasaydı iyiydi (OÖÇ_3).

Değişik, güzel. (Öğretmen: Daha güzel olabilir miydi sence?) Bence olamaz.

(Öğretmen: Bu en güzeli mi yani?) Hıhı (Evet) (OÖÇ_4)

Çocuklardan birisi karakterin büyük oluşundan dolayı bonus öğelerini göremediğini söylemiştir:

(Öğretmen: Yolda bir sürü elma var karşına çıkan) Ama dinozor yüzünden göremiyorum (OÖÇ_3).

Oyunda karakterin giyebileceği giysilerin (kıyafet ve ayakkabılar) çocukların tarafından nasıl algılandığı öğretim tasarımı açısından önemlidir. Çünkü çocuklardan beklenen davranışlar için oyundaki bu öğelerle gerçek yaşamdaki halleri arasında ilişki kurup anlamlandırabiliyor olmaları gerekir. Bu nedenle bu öğelerin gerçekteki hallerini çağrıştırmaları ve çocuk tarafından rahatlıkla tanınması gerekir. Bu bağlamda çocukların tasarlanan giysi beğenileri ve anlamlandırma durumlarına ilişkin görüşlerinde çocukların giysileri tanımada zorlanmadıkları ve beğendikleri saptanmıştır. Çocuklardan ikisi mont ile ceket ayırt edememiş ve bir tanesi de tişörtü tanıyamamıştır:

(Mont seçildi – Öğretmen: Karakter ne giydi üzerine sence?) Ceket (OÖÇ_1)

(Mont seçildi – Öğretmen: Karakter ne giydi üzerine sence?) Ceket (OÖÇ_4)

(Tişört seçildi – Öğretmen: Bu neye benziyor sence?) Hiçbir şeye. (Sence tişörte benziyor mu?) Benzemiyor (OÖÇ_5).

(Öğretmen: Dinonun kıyafetlerini beğendin mi peki?) Beğendim güzelmiş (OÖÇ_4).

(Araştırmacı: Bunları –giysileri– beğendin mi?) Beğendim. Araştırmacı: Bota bakalım bir de.) Bu da güzel. (Araştırmacı: Peki beğendin mi spor ayakkabımızı?) Evet (OÖÇ_5).

Öğretim tasarımıdaki eğitsel hedeflere yönelik oyun içi mekanikler ve dinamiklere ilişkin oyun başlangıç ekranında gerçekleşen geribildirim animasyonlarının çocukta nasıl bir algı oluşturduğu ve bunları anlamlandırıp anlamlandıramadığı önem arz etmektedir. Başlangıç ekranında çocuğun seçtiği giysiye (kıyafet ve ayakkabı) karışımına gelen bu animasyonlarda yapılan eylemleri anlamlandırabilmişlerdir. Çocukların hepsi animasyonlarda karakterin örneğin mont veya eşofman seçiminde fermuarını çektiğini ve bot veya spor ayakkabı seçiminde bağcıklarını bağladığını ifade etmişlerdir:

*(Eşofman seçildi – Öğretmen: Ne yapıyor sence?) Fermuarını çekiyor.
(OÖÇ_2)*

(Bot seçildi – Öğretmen: Ne yapıyor ayakkabısını sence?) Bağlıyor. (OÖÇ_4)

Oyun içi performans hedefleri ve bunları işleten mekanikler vardır. Bu performans hedeflerin başarımı ile ulaşılabilecek eğitsel hedefler vardır. Mesela oyuna yalnızca kundura seçimi ile başladığında karakterin enerjisi hızla azalmakta ve buna bağlı olarak kısa bir süre sonra oyun sonlanmaktadır. Ardından dinonun acı çektiğini (kundura içinde ayağı kırmızılaşmış ve zonkluyor) geribildirim animasyonu gelmektedir. Bu durum için çocuktan beklenen öğrenme çıktısı çocuğun neden sonuç ilişkisi kurarak kundura ile koşulmamalı eğitsel hedefini (uygun giysi seçimi) başarmak için durumu anlamlandırmasıdır. Öğretmen gözlemine ve çocukların görüşüne dayalı bulgularda çocuklardan birisi herhangi bir ipucu almadan ilk oyununda bu durumu anlamlandırabilirken diğerleri ise öğretmen tarafından sağlanan basit ipuçları sayesinde bu durumu anlamlandırabilmişlerdir.

*(Öğretmen: Aaa ne kadar çabuk yavaşladın? Neden böyle oldu? Ne olmuş olabilir? Terlemiş olabilir. (Öğretmen: Hımm neden terlemiş olabilir sence?)
Bence bunu (eşofman) giydirdiğimiz için (OÖÇ_3).*

(Öğretmen: Ne oldu ayağına? Biraz ipucu vereyim sana hani kundura giymişti ya ayağına ayakkabının içinde böyle görünüyor kızarmış şekilde neden olabilir? Neden ayağı kızarmış dinonun ayağı böyle? Ayakkabısı rahat değil mi acaba?)Hıhı. (Öğretmen: Hangi ayakkabıyı giyerse daha rahat olur?) Mavi. (Öğretmen: Spor ayakkabı mı?) Hıhı (OÖÇ_1).

*(Öğretmen: Neden yavaşladı sence gidemedi fark ettin mi neden?) Evet.
(Araştırmacı: Dino da botla koştuğu için sence ayağı ağrımış (kızarmış) olabilir mi?) Araştırmacı: Onun için ayağı kızarmış olabilir mi? Olabilir.
(Öğretmen: Neyle koşması gerekiyordu sence, sen hangi ayakkabınla koşabiliyorsun en rahat?) Bunla (spor ayakkabıyı gösteriyor). (Öğretmen: Spor ayakkabı mı?) Evet (Öğretmen: Spor ayakkabıları ile daha rahat koşabiliriz değil mi?) Evet (Öğretmen: Hava sıcak, sıcak hava da ne giyilir sence, eşofman mı giyersin tişört mü? Tişört giyersin değil mi? Evet (OÖÇ_5).*

Bu duruma diğer bir örnek, oyunda pozitif bonus öğelerden elma toplandığında

karakterin enerjisi artması veya tersi durum, negatif bonus ögelerden kola toplandığında karakterin enerjisi azalmasıdır. Bu oyun içi performans hedefi ile ilişkilendirilmiş sağlıksız besinler tüketilmemeli eğitsel hedefinin başarılması için çocuklar tarafından bu durumunun anlamlandırılması gerekir. Çocuklardan üçü basit ipuçları ile bu durumu rahatlıkla anlamlandırabilmişlerdir.

(Öğretmen: Kola içince neden azalıyor gücün?) Çünkü hem sağlık değil.

(Öğretmen: O yüzden gücün azalıyor demi? Evet (OÖÇ_3)

(Öğretmen: Bak elmalar geliyor onları yedin. Sence elma yiyince gücün artıyor mu azalıyor mu? Artıyor bence, kola içince azalıyor elma yiyince artıyor bence. (Öğretmen: Peki neden? Çünkü kola sağlıksız. (Öğretmen: Ama elma? Sağlıklı (OÖÇ_4)

(Öğretmen: Enerjin bitiyor bak. Ne oldu bak, iki tane elma iki tane de kola almışsın gördün mü? Sence hangisini yemen doğruydu sence?)Elma.

(Öğretmen: Kolaları ne yapacaktık? Almayacaktık. (Öğretmen: Neden elmaları yiyoruz kolalardan içmiyoruz peki? Kolalar dinzorları yavaşlatır çünkü. (Öğretmen: Elma yiyince neden koşabiliyor?) Çünkü elmanın içindeki vitaminler onu hızlatabilir. Kolanın içindeki böcekler yavaşlatır (OÖÇ_5).

Eğlence oyunlarında olduğu gibi bu oyunda da çocukları akışa sokacak herhangi bir eğitsel hedefi olmayan engellere çarpmamak için zıplaması, sağa ve sola hareket etmesi gibi ve çarptığında enerjisinin azalması gibi oyun mekanikleri ve dinamikleri vardır. Bunlarla ilgili çocukların dördü bu işlevleri rahatlıkla tanımlayabilmişlerdir:

(Öğretmen: Keşfetmeye çalış bakalım, enerjin neden azalıyor? Bak çarptığım için yavaşlıyor (OÖÇ_1).

(Öğretmen: Bizi yavaşlatan bir şeyler vardı peki bizi yavaşlatan şeyler ne olabilir?) Taşlar ve sular bir de tahtalar (OÖÇ_2).

(Öğretmen: Hani yolda giderken engeller var o engellere çarpmam sence enerji mi düşürüyor olabilir mi? Hıhı, Olabilir (OÖÇ_4).

(Öğretmen: Seni yavaşlatan ne vardı sence?) Engeller (OÖÇ_5).

Özetlemek gerekirse, çocuklarla öğretmen eşliğinde gerçekleştirilen görüşme bulgularından çıkarımlar aşağıda listelenmiştir:

- Çocuklar oyunu beğenmiştir.
- Çocuklar oyundaki karakteri beğenmiştir.

- Çocuklar karakterin giysilerini beğenmiştir.
- Çocuklar ortam öğelerini beğenmiştir.
- Çocuklar oyunu oynama da zorlanmamıştır. Çocuklardan birisi karakterin büyük oluşundan kaynaklı bonus öğelerini toplamada zorlanmıştır.
- Çocuklar öz bakım becerilerine ilişkin sağlanan giriş animasyonları ve oyun oynarken sağlanan geribildirim animasyonlarını basit ipuçları ile anlamlandırabilmişlerdir (öğrenme çıktısına ulaşılmıştır).
- Çocuklar öz bakım becerilerine ilişkin oyun mekanikleri ve dinamikleri (bonus öğeleri toplama gibi) basit ipuçları ile anlamlandırabilmiştir.
- Oyun çocuklar için motivasyon ve akış sağlamayı başarmıştır.

4.4.2.4 Sekizinci Alt Aşama: Final Son Sürüm

Yedinci alt aşamada çocukların oyun oynama testinden elde edilen verilere göre dijital oyunun iyileştirilmesi gerçekleştirilmiş ve DO final sürümü elde edilmiştir. Bu aşamada çocukların dönütleri doğrultusunda gerçekleştirilen iyileştirme karakterin biraz küçültülmesidir. Nedeni ise çocuklardan birisinin karakterin büyük oluşundan kaynaklı bonus öğelerini toplamada zorlanmış olmasıdır. Bu aşamada DO görselleri bir önceki aşamadaki ile aynı olduğundan ayrıca görseller eklenmemiştir.

4.5 Çalışmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmanın sınırlılıkları araştırma sorularına göre aşağıda listelenmiştir.

Birinci araştırma sorusu için çalışma Kilis İl Merkezinde yer alan okul öncesi eğitimi veren devlet kurumlarındaki 322 çocukla ve kapalı ve açık uçlu sorular içeren anketler yardımıyla bu çocuklardan toplanan verilerle sınırlıdır. Bu veriler ebeveynleri yardımıyla toplanmıştır. Ayrıca bu kurumlarda eğitim gören çocukların tamamına ulaşılmak istenmiş bu nedenle toplamda 450 anket dağıtılmıştır. Ancak sadece 322 adet geri dönüş sağlanmıştır. Bunun nedeni olarak ebeveynlerin bu anketleri doldurmak için boş vakitleri olmadığı veya dikkate almadıkları düşünülebilir. Neticede bu anketlerin uygulanması gönüllük esasına dayanmaktadır.

İkinci araştırma sorusu için çalışma çalışmaya katılan gönüllük esasına dayalı Kilis

7 Aralık üniversitesi okul öncesi öğretmenliği bölümü 78 öğrenci ile sınırlıdır. Çalışma kapalı ve açık uçlu sorular içeren anket ile bu adaylardan toplanan verilerle sınırlıdır.

Üçüncü araştırma sorusu için çalışma Kilis İl Merkezinde yer alan okul öncesi eğitimi veren devlet kurumlarındaki 52 okul öncesi öğretmeni ile sınırlıdır. Çalışma kapalı ve açık uçlu sorular içeren veri toplama araçları ile bu öğretmenlerden toplanan verilerle sınırlıdır.

Dördüncü araştırma sorusu için çalışmaya katılan beş yaş grubu beş okul öncesi çocukları ve bunların öğretmeni ve konu alan uzmanları ile (üç bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi ve bir erken çocukluk eğitimi uzmanı) sınırlıdır. Bu araştırma sorusu için toplanan veriler nitel verilerdir, odak görüşmeleri ve birebir görüşmelere dayalıdır. Bu soru için DO geliştirme sürecinde araştırmacı, öğretmen ve konu alan uzmanları tarafından belirlenen öz bakım becerileri kazanımları ile sınırlıdır. Senaryo değerlendirmesi, DO oynanabilirlik değerlendirmesi katılımcı görüşleri içerdiğinden nitel yöntemler uygulanmış ve toplanan nitel verilerle sınırlıdır. Toplanan nitel verilerin tüm transkripsiyonları ve bu verilerin analizi araştırmacı tarafından yapılmıştır. Karakter ve oyun öğeleri 3B modellemeleri ve animasyonları araştırmacı tarafından yapılmıştır. Dijital oyundaki mekaniklerin algoritmaya dayalı kodlamaları araştırmacı tarafından yapılmıştır. Bu nedenle öge tasarımları ve kodlamalar ve buna bağlı DO'nun işlevselliği araştırmacının bu konulardaki bilgi ve becerileri ile sınırlıdır. Ayrıca DO senaryosunda birkaç alt etap oyunları (parkur oyunları) vardır. Ancak kısıtlı süreden kaynaklı sadece koşu parkuru tamamlanmıştır.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmanın temel amacı, okul öncesi çocuklar için onların öz bakım becerileri eğitimini destekleyici bir dijital oyunun uyarlanan geliştirme modeli takip edilerek tasarlanması ve geliştirilmesidir. Bu çalışma aynı zamanda kullanılan modelin süreç yönetimi açısından ne derece yeterli olduğunu sınımayı amaçlamaktadır. İlk üç araştırma sorusunun bulguları araştırmanın temel amacına hizmet ettiği gibi dördüncü araştırma sorusuna da veriler sağlamıştır. DO'nun geliştirilmesi için modelin alt aşamaları takip edilmiş ve ilk olarak problem tanımlaması, paydaş beklentileri ve çözüm önerileri fikrîsel düzeyde görüşülmüştür. Sonrasında okul öncesi çocuklar ile hedef kitle analizi ve okul öncesi öğretmen ve öğretmen adayları ile paydaş analizleri gerçekleştirilmiştir. Bu analiz bulgularından yola çıkarak dijital oyun senaryosu geliştirilmiştir. Dijital oyun senaryosu hakkında konu alan uzmanları ve eğitimin doğal ve gerçek ortamında uygulayıcısı olması nedeniyle çalışmaya dahil edilen bir okul öncesi öğretmenin görüşüne başvurulmuştur. Bu senaryodaki öğretim tasarımı OÖEP yer alan kazanım ve göstergeler dikkate alınarak ve görüşler doğrultusunda içlerinden diğerlerine göre kritik olanlar tercih edilerek geliştirilmiştir. Sonraki aşamada ise senaryoya göre, oyun dijital ortamda geliştirilmeye başlanmış ve ilk sürüm yani alfa sürüm elde edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen okul öncesi öğretmeni ile alfa sürüm oynanabilirlik değerlendirmesi yapılmıştır. Görüşleri doğrultusunda DO iyileştirilmiş ve beta sürümüne ulaşılmıştır. Beta sürüm değerlendirmesi için çocuklarla kullanıcı oynanabilirlik değerlendirmesi yapılmıştır. DO tasarım ve geliştirme sürecinde, okul öncesi öğretmenlerin, çocukların ve akademisyenlerin dahil olması DO'nun niteliğinin artmasına katkıda bulunmuştur. Bu araştırma; tasarım tabanlı gelişimsel araştırmanın pragmatik, temelleri olan, etkileşimli, yinelemeli, esnek, bütüncül ve bağlamsal gibi özelliklerini ürün tasarım ve geliştirme, yinelemeli gerçek ortam kullanıcılarına dayalı değerlendirme, karma yöntemler içermesi ve tüm sürecin belgelenmesi açısından karşılamaktadır. Uyarlanan modelin tüm alt aşamalarında yerine getirilmesi gereken sorumluluklar çerçevesinde kullanılan veri toplama yöntem ve araçları ve sürecin belgelenmesi düşünüldüğünde tasarım tabanlı gelişimsel araştırmayla örtüştüğü ve bir eğitsel içerikli DO geliştirme için yeterli olabileceği söylenebilir. Model DO geliştirme süreci için izlenecek bir yol haritası sağlamıştır. Bu çalışma dijital oyun temelli öğrenme ve eğitsel DO geliştirmekle ilgilenen öğretmenlere, araştırmacılara ve

diğer paydaşlara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu model kapsamında izlenen stratejiler sadece DO'ların tasarlanması ve geliştirilmesinde değil etkileşimli öğrenme ortamların ya da e-içeriklerin oluşturulmasında da araştırmacılara yol gösterebilir.

Bu araştırmanın amacına hizmet eden ve aynı zamanda durum tespiti ve dijital oyun geliştirmede kullanıcı analizi ve paydaş analizlerine yönelik araştırma soruları mevcuttur. Bu araştırma sorularının sonuçları aşağıda verilmektedir.

Okul öncesi dönemi çocukların neredeyse tamamına yakını akıllı telefon, tablet ve masaüstü/dizüstü bilgisayar gibi bilişim teknolojilerinden birisine erişebildiği ve bunlar üzerinden çeşitli etkinlikler gerçekleştirildikleri saptanmıştır. Bu teknolojiler üzerinden en çok eğlence oyunları oynadıkları ve bunun için en çok tabletleri tercih ettikleri ve aynı platformlar üzerinden ikinci en çok tercihleri ise eğitsel oyunlar olduğu tespit edilmiştir. Özellikler erişimi daha kolay olan akıllı telefonlarda çocuklar en çok zamanı TV izleme ve eğlence oyunları oynama gibi etkinlikler için, tabletlerde ise en çok zamanı eğlence oyunlarına ayırmaktadır. Masaüstü/dizüstü bilgisayar kullanımını oldukça düşüktür.

Okul öncesi dönemi çocukların yaklaşık üçte biri günlük 3 saatten fazla çizgi film izlemekte ve en çok Rafadan Tayfa, Keloğlan ve Pepee'yi tercih etmektedirler. Okul öncesi dönemi çocukların çizgi film tercihlerinde en çok "çizgi filmin eğlendirici olması" ve "müziklerinin güzel olması" etmenleri belirleyicilerdir. Okul öncesi kız çocuklar en çok "bebek oyunlarını" erkek çocuklar ise en çok "spor oyunlarını" tercih etmektedirler. Okul öncesi dönemi çocukların dijital oyun türü tercihlerini etkileyen etmenlerde DO mekanizmalarından ilgisini çekme, başarıma/kazanma öne çıkmaktadır. Dijital oyunun doğasında içsel güdüleme olduğundan (Bogost, 2007; Felicia, 2009; Perrotta, Featherstone, Aston ve Houghton, 2013) çocukların ilgisini çekmekte ve onları meşgul etmektedir (Divjak ve Tomić, 2011; Dobrescu, Greiner ve Motta, 2015).

Öğretmen adayları ve öğretmenlerin neredeyse tamamının kendi akıllı telefonlarına sahiptir. Öğretmen adayları bu cihaz üzerinden en çok sosyal paylaşım sitelerini takip etmekte ve en fazla zamanı bu etkinlik için tükettikleri belirlenmiştir. Öğretmenleri akıllı telefon ve tabletlerde en çok araştırma yapmak için kullandıkları ve en fazla süreyi bu etkinlik için harcadıkları tespit edilmiştir. Benzer şekilde gelişmiş ülkelerde yetişkinlerin yanı sıra çok küçük yaşlarda bile tablet ve akıllı telefon kullanım oranları yüksek olduğu gibi harcanan süreler de artmaktadır. Günümüz çocukların düşünme örüntüleri etkileşime girdikleri bu teknolojiler ile farklılaşmıştır (Prensky, 2001b). Görsel okuryazarlıkları

güçlü olan bu nesil çoklu bilgi akışını ve içerikle sık sık ve anında etkileşim istemekte ve tümevarımcı akıl yürütmeyi tercih etmektedir (Eck, 2006). Diğer taraftan da mobil teknolojilere çok küçük yaşlarda bile artan eğilimin eğitimde bir fırsata dönüştürülmesi ve eğitim her alanında bu teknolojilerden yararlanılması ve yaygınlaştırılması gerekmektedir. Böylece her an her yerde öğrenme, hayat boyu öğrenme, ihtiyaç anında destekleyici öğrenme için çocuklara fırsatlar sunulmuş olacaktır.

Öğretmen adayların çoğunluğu ve öğretmenlerin öz bakım becerileri eğitimi için alternatif okul içi ve dışı öğretim yaklaşımları ve materyalleri olması yönünde olumlu görüş bildirmiştir. Öğretmen ve öğretmen adaylarının materyal ve yaklaşım önermeleri üniversite öğrenimlerinde gördükleri var olan yaklaşım ve materyallerdir. Diğer taraftan öğretmenler ve öğretmen adayların çoğu çizgi filmlerin öz bakım becerileri kazanımı hakkında olumlu görüşe sahip olmasını çizgi filmlerin çocukları –özellikle çocukların çizgi filmlerdeki karakterler/kahramanları rol model alması– önemli ölçüde etkilediklerine dayandırmaktadır. Çocukların gün içerisinde ortalama bir saat kadar çizgi film izledikleri ve çizgi film tercihlerinde karakterlerin öne çıktığı –özellikle karakterlerin iyi, yardımsever ve sevimli olması gibi özellikleri– düşünülürse sadece öz bakım becerileri kazanımı değil diğer kazanımlar için materyal geliştirme ve etkinlikler için önemli bir kaynak olabilir. Öğretmenlerin en çok kısa film/çizgi film gibi materyaller kullanarak öz bakım becerilerini destekledikleri görülmektedir. Ancak bu eğitimi nasıl gerçekleştirdikleri araştırılmadığından bunun araştırılması alanyazına katkı sağlayacaktır Çizgi filmlerin çocuklar üzerinde olumlu (İamurai, 2009; Türkmen, 2012; Samur ve ark., 2014; İsa ve ark., 2015) veya olumsuz etkisi (Yazar ve Erkuş, 2013; Çelebi, 2014) olabilir. Ancak uygun pedagoji ve senaryo ile hazırlanmış çizgi filmler çocukların olumlu davranışlar geliştirmelerine ve içselleştirmelerine yardımcı olacaktır. Ayrıca okul dışında salt eğlence amaçlı çocuklar tarafından izlenen çizgi filmlerin hem okul içi ve hem de okul dışı öğretim materyalleri olarak nasıl yararlanılması gerektiğine dair araştırılması bir yöntem veya yaklaşımın ortaya konması açısından önem teşkil etmektedir. Böyle bir çalışma hem öğretmen adaylarına hem de öğretmenlere özellikle okul öncesi çocuklara yönelik çizgi filmlerin eğitsel olarak kullanımına dair yol gösterebilir.

Öğretmen adayların yaklaşık dörtte biri ve öğretmenlerin ise yaklaşık üçte biri DO oynamayı sevmektedir. DO oynayan öğretmen adayları ve öğretmenlerin en çok bilgi/bulmaca yani üst düzey düşünme becerilerine katkı sağlayan oyunları tercih ettikleri

görülmektedir. Dijital oyun oynayan öğretmen adayları ve öğretmenler için DO'ların zorlayıcı olması/zorlayıcı seviyelere sahip olması onları DO tercihlerinde ilk sırada yer almaktadır. DO mekanizmalarından mücadele (zorlayıcı hedefler ve seviyeler) oynayanları meşgul etmektedir (2001c; Perrotta ve ark., 2013).

Hem öğretmenlerin hem de öğretmen adayların öz bakım becerileri eğitimi için alternatif veya tamamlayıcı yaklaşım veya materyal önermelerinde oyun, DO, oyunlaştırma vb. yaklaşımların oranın çok az olmasına karşın öğretmenlerin yarısı DO'ların çocukların öz bakım becerileri eğitiminde kullanılabileceği yönünde olumlu görüşe sahiptir. Fakat öğretmen adaylarının çoğunluğu bu konuda olumsuz görüşe sahipler. Olumsuz görüşe sahip öğretmenler bu durumu DO'ların bağımlılık yaptığı ve yanlış davranışların öğrenilmesini de kolaylaştırdığı öğretmen adayları ise öz bakım becerilerini ve gelişimlerini olumsuz etkilediği ve bağımlılık yaptığı şeklinde açıklamışlardır. Millî Eğitim Bakanlığı OÖEP geniş bir yer kaplayan ve vurgulanan yöntemlerden biri oyun ile öğretim ve oyunlaştırmadır (TEGM, 2013). Oyun yaşamın kendisidir (Semerci, 2016). Çocuk için oyun, eğlence, öğrenme ve gelişim kaynağıdır ve onlar için vazgeçilmez bir uğraştır. Çocuk farkında olmadan oyun oynayarak tüm gelişim alanlarına katkı sağlar (Yavuzer, 2012). Bu bağlamda birçok öğrenme etkinliğinin oyun ya da oyunlaştırma ile yapılması daha doğru olacaktır. Ek olarak, dijital oyunların eğitsel amaçla kullanıldığı bilinmektedir (Tüzün ve Özdiç, 2010; Tutgun Ünal ve ark., 2013; Uluyol ve ark., 2014). Bu bağlamda öğretmenler için "iyi dijital oyun örnekleri ve dijital oyunla öğrenme uygulamaları" konulu verilecek hizmet içi eğitim ve öğretmen adayları için öğretim programlarına bu konuda verilecek bir ders, onların dijital oyunların eğitim ve öğretimde kullanılmasına ilişkin bir farkındalık oluşturacaktır. Böylece gelecekte bu mesleği icra edeceği düşünülen öğretmen adayları zaten bu medyaya maruz kalan çocuklar için eğitimde bir fırsata dönüştürebilir ve bilinçli ve verimli öğretim yapma fırsatı bulabilirler. Ayrıca dijital oyun ile öğrenme yaklaşımı geleneksel öğretim yöntemlerinde sorun olan ilgisizliğin üstesinden gelmek için de (Perrotta ve ark., 2013; Dobrescu ve ark., 2015; All, Nuñez Castellar ve Van Looy, 2015) bir avantaj sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Adak, A. Ö. ve Ramazan, O., 2012. Çizgi filmlerin çocukların davranışları üzerindeki etkisinin anne görüşlerine göre incelenmesi. **Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi**, 35: 157-173,
- Akçay, D. ve Özcebe, H., 2012. Okul öncesi eğitim alan çocukların ve ailelerinin bilgisayar oyunu oynama alışkanlıklarının değerlendirilmesi. **Çocuk Dergisi**, 12 (2): 66-71,
- Akgün, E., Nuhoğlu, P., Tüzün, H., Kaya, G. ve Çınar, M., 2011. Bir eğitsel oyun tasarımı modelinin geliştirilmesi. **Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama**, 1 (1): 41-61,
- Akıllı, G. K. ve Çağiltay, 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): 93-112,
- Aktaş Arnas, Y., 2005. 3-18 yaş grubu çocuk ve gençlerin interaktif iletişim araçlarını kullanma alışkanlıklarının değerlendirilmesi. **The Turkish Online Journal of Educational Technology**, 4 (4): 59-66,
- Aldrich, C., 2003. **Simulations and the future of learning: an innovative (and perhaps revolutionary) approach to e-learning**, Pfeiffer, 300 s, San Francisco.
- Aldrich, C., 2005. **Learning by doing: a comprehensive guide to simulations, computer games, and pedagogy in e-learning and other educational experiences**, Pfeiffer, 353 s, San Francisco, CA.
- Aldrich, C., 2009a. **Learning online with games, simulations, and virtual worlds: strategies for online instruction** (1.), Jossey-Bass, 134 s, San Francisco.
- Aldrich, C., 2009b. **The complete guide to simulations and serious games: how the most valuable content will be created in the age beyond gutenberg to google**, John Wiley & Sons, New York.
- All, A., Nuñez Castellar, E. P. ve Van Looy, J., 2015. Towards a conceptual framework for assessing the effectiveness of digital game-based learning. **Computers & Education**, 88: 29-37,
- Allen, G., Sosnik, E., Swanson, K. ve White, C., 2013. **Digital games as a key for learning**, BrightBytes Labs and co.lab, 14 s, San Francisco.
- Amory, A., 2007. Game object model version ii: a theoretical framework for educational game development. **Educational Technology Research and Development**, 55 (1): 51-77,
- Anadolu Haber Ajansı., 2016. Gençlerin dijital alışkanlıkları araştırması [Haber Sitesi], <http://www.sabah.com.tr/medya/2016/05/12/genclerin-dijital-aliskanliklari-arastirmasi>. Erişim Tarihi: 08 Ekim 2017
- Arens-Beauchamp, T. ve Carmody, R., 2019. **Early childhood connections**, First Step Child Care Center and Preschool.
- Aydoğdu, F., 2018. Investigation of digital game addiction of children playing digital game in terms of various variables. **Ulakbilge Dergisi**, 6 (31): 1-18,
- Bacanlı, H. (Ed.), 2004. **KPSS eğitim bilimleri** (6. Baskı), Nobel Basımevi, 355 s, Ankara.
- Bailey, B. P., Tettegah, S. Y. ve Bradley, T. J., 2006. Clover: connecting technology and character education using personally-constructed animated vignettes. **Interacting with Computers**, 18 (4): 793-819,
- Bates, B., 2004. **Game design** (2. Baskı), Premier Press, 350 s, Boston.
- Battelle for Kids., 2019. **Framework for 21st century learning**, http://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_Brief.pdf. Erişim Tarihi: 09 Temmuz 2019

- Bayer, A., 2015. **Montessori yönteminin okul öncesi (36-66 ay) çocuklarının öz bakım becerilerine etkisinin incelenmesi** (Yüksek Lisans Tezi), Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Bayır, E. ve Günşen, G., 2017. Okul öncesi dönem çocuklarının en çok izledikleri çizgi filmlerin bilimsel açılarından analizi. **Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 7 (2): 746-761,
- Blender Foundation., 2017. Blender.org - home of the blender project - free and open 3d creation software [Gaming], <https://www.blender.org/>. Erişim Tarihi: 08 Nisan 2019
- Bogdan, R. ve Biklen, S. K., 2007. **Qualitative research for education: an introduction to theories and methods** (5. Baskı), Pearson A & B, 304 s, Boston, Mass.
- Bogost, I., 2007. **Persuasive games: the expressive power of videogames**, MIT Press, 450 s, Cambridge.
- Brathwaite, B. ve Schreiber, I., 2009. **Challenges for game designers**, Course Technology/Cengage Learning, 317 s, Boston, MA.
- Byron, T., 2008. **Safer children in a digital world: the report of the byron review: be safe, be aware, have fun**, www.dcsf.gov.uk/byronreview. Erişim Tarihi: 21 Temmuz 2017
- Charles, D. ve McAlister, M., 2004. Integrating ideas about invisible playgrounds from play theory into online educational digital games. **Entertainment Computing-ICEC 2004**, 3166, 598-601, Springer, Berlin.
- Clements, D. H. ve Sarama, J., 2007. Effects of a preschool mathematics curriculum: summative research on the building blocks project. **Journal for Research in Mathematics Education**, 38 (2): 136-163,
- Clements, Douglas H. ve Sarama, J., 2008. Experimental evaluation of the effects of a research-based preschool mathematics curriculum. **American Educational Research Journal**, 45 (2): 443-494,
- Common Sense Media., 2013. **Zero to eight children's media use in america 2013**, Common Sense Media.
- Connolly, T. M., Boyle, E. A., MacArthur, E., Hainey, T. ve Boyle, J. M., 2012. A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games. **Computers & Education**, 59 (2): 661-686,
- Corr, P. J. ve Matthews, G. (Ed.), 2009. **The cambridge handbook of personality psychology**, Cambridge University Press, Cambridge.
- Corti, K., 2006. Games-based learning; a serious business application. **Informe de PixelLearning**, 34 (6): 1-20,
- Coşkun, E. ve Köroğlu, M., 2016. Pepee ve caillou çizgi filmlerinde kavram öğretimi. **Milli Eğitim Dergisi**, (210): 601-619,
- Creswell, J. W., 2012. **Educational research: planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research** (4. Baskı), Pearson, 650 s, Boston.
- Creswell, J. W. ve Plano Clark, V. L., 2011. **Designing and conducting mixed methods research** (2. bs), SAGE Publications, 457 s, Los Angeles.
- Creswell, J. W. ve Plano Clark, V. L., 2018. **Designing and conducting mixed methods research** (3. Baskı), SAGE Publications, 493 s, California.
- Curlango Rosas, C. M., Ibarra Esquer, J. E., Valenzuela, C., Etelbina, G., González Ramírez, M. L., Arredondo Acosta, L. E. ve Rodríguez, M. D., 2014. Understanding game playing preferences. **CLEI Electronic Journal**, 17 (3): 10-10,
- Çakır, H., 2013. Bilgisayar oyunlarına ilişkin ailelerin yaklaşımı ve öğrenci üzerindeki etkilerin belirlenmesi. **Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 9 (2): 138-150,
- Çelebi, E., 2014. 4-6 yaş arası çocukların televizyon izleme alışkanlıkları üzerine okulöncesi

- öğretmenlerin görüş ve tutumları. **Journal of International Social Research**, 7 (32): 476-485,
- Damon, W. ve Lerner, R. M. (Ed.), 2006. **Handbook of child psychology** (6. Baskı), John Wiley & Sons, 1084 s, New Jersey.
- Davies, J., 2012. Facework on facebook as a new literacy practice. **Comput. Educ.**, 59 (1): 19–29,
- De Freitas, S., 2006. **Learning in immersive worlds: a review of game-based learning**, JISC e-Learning Programme, 73 s, London.
- Demiriz, S. ve Dinçer, Ç., 2000. Okul öncesi dönem çocuklarının öz bakım becerilerinin annelerinin çalışıp çalışmama durumlarına göre incelenmesi. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 19: 58-65,
- Demiriz, S. ve Dinçer, Ç., 2001. 5-6 yaş çocuklarının öz bakım becerilerinin cinsiyet ve okul öncesi eğitim alma durumlarına göre incelenmesi. **Milli Eğitim Dergisi**, 150: 11-19,
- Divjak, B. ve Tomić, D., 2011. The impact of game-based learning on the achievement of learning goals and motivation for learning mathematics-literature review. **Journal of Information and Organizational Sciences**, 35 (1): 15–30,
- Dobrescu, L. I., Greiner, B. ve Motta, A., 2015. Learning economics concepts through game-play: an experiment. **International Journal of Educational Research**, 69: 23-37,
- Dönmez, N. B., 1992. **Oyun kitabı**, Esin Yayınevi, İstanbul.
- Eck, R. V., 2006. Digital game-based learning: it's not just the digital natives who are restless. **EDUCAUSE review**, 41 (2): 16,
- Entertainment Software Association., 2015. **Sales, demographic and usage data essential facts about the computer and video game industry**, Entertainment Software Association.
- Erden, M. ve Akman, Y., 2004. **Gelişim ve öğrenme** (13. Baskı), Arkadaş Kitapevi, 264 s, Ankara.
- Erdogan, S. ve Baran, G., 2008. A study on the opinions of parents regarding television watching habits of their children in the four-six age group. **The Social Sciences**, 3 (3): 245-248,
- ESA., 2018. **Essential facts about the computer and video game industry 2018**, Entertainment Software Association.
- Felicia, P., 2009. **Digital games in schools: handbook for teachers** (C. Kearney, Ed.), European Schoolnet, 46 s, Brussels.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E. ve Hyun, H. H., 2012. **How to design and evaluate research in education** (8. Baskı), McGraw-Hill, 642 s, New York.
- Fullan, M., 2014. **Overview of new pedagogies for deep learning: a global partnership**, http://www.newpedagogies.nl/images/interview_fullan.pdf. Erişim Tarihi: 09 Temmuz 2019
- Fullan, M. ve Langworthy, M., 2013. **Towards a new end: new pedagogies for deep learning**, http://www.newpedagogies.nl/images/towards_a_new_end.pdf. Erişim Tarihi: 09 Temmuz 2019
- Fullan, M. ve Langworthy, M., 2014. **A rich seam: how new pedagogies find deep learning**, Pearson, 99 s, London.
- Fullan, M., Quinn, J. ve McEachen, J., 2018. **Deep learning: engage the world, change the world**, a Joint publication Corwin, A SAGE Publishing Company, Ontario Principals Council, 187 s, California.
- Garris, R., Ahlers, R. ve Driskell, J. E., 2002. Games, motivation, and learning: a research and practice model. **Simulation & Gaming**, 33 (4): 441-467,
- Gazzeoğlu, Ö., 2007. **Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 6 yaş çocuklarına öz bakım becerilerinin kazandırılmasında oyun yoluyla öğretimin etkisi** (Yüksek Lisans

- Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Gee, J. P., 2004a. Learning by design: games as learning machines. **Interactive educational multimedia: IEM**, (8): 15–23,
- Gee, J. P., 2004b. **What video games have to teach us about learning and literacy** (1. Baskı), Palgrave Macmillan, 225 s, New York.
- Gee, J. P., 2005. **Good video games and good learning**, the honor society of phi kappa phi.
- Gee, J. P., 2008. Learning and games. İçinde K. Salen (Ed.), **The Ecology Of Games: Connecting Youth, Games, And Learning** (ss. 21-40), The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation Series on Digital Media and Learning, MIT Press.
- Gee, J. P., 2009. Deep learning properties of good video games: how far can they go? **Serious games: Mechanisms and effects**, 67–82,
- GIMP Community., 2017. GIMP - feature overview [Graphics], <https://www.gimp.org/features/>. Erişim Tarihi: 26 Şubat 2019
- Google., 2013. **Our mobile planet: türkiye mobil tüketiciyi anlama**, Ipsos MediaCT.
- Göktürk, O., 2017. Okul öncesi eğitimin tarihçesi [Eğitim], <http://www.okulsecelim.com/okul-onesesi-egitimin-tarihcesi>. Erişim Tarihi: 01 Nisan 2019
- Groff, J., Howells, C. ve Cranmer, S., 2010. **The impact of console games in the classroom: evidence from schools in scotland**, Futurelab.
- Güler, H., Şahinkaya, Y. ve Şahinkaya, H., 2017. İnternet ve mobil teknolojilerin yaygınlaşması: fırsatlar ve sınırlılıklar. **Sosyal Bilimler Dergisi**, 7 (14): 186-208,
- Gündoğdu, Z., Seytepe, Ö., Pelit, B. M., Doğru, H., Güner, B., Akçomak, Z., ... Kaya, E., 2016. Okul öncesi çocuklarda medya kullanımı. **Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi**, 2 (2): 6-10,
- Güven, G. ve Akıncı, A., 2014. Okul öncesi döneme yönelik çizgi filmlerde yer alan değerlere ait sözel ifadelerin sunumu: trt çocuk kanalı örneği. **Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi**, 5 (16): 429-445,
- Hays, R. T., 2005. **The effectiveness of instructional games: a literature review and discussion** (Sy 2005-004; s. 63), Naval Air Warfare Center Training Systems Division, Orlando.
- Horzum, M. B., 2011. İlköğretim öğrencilerinin bilgisayar oyunu bağımlılık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. **Eğitim ve Bilim**, 36 (159): 56-68,
- Hwang, G.-J., Chiu, L.-Y. ve Chen, C.-H., 2015. A contextual game-based learning approach to improving students' inquiry-based learning performance in social studies courses. **Computers & Education**, 81: 13-25,
- Iamurai, S., 2009. Positive cartoon animation to change children behaviors in primary schools. **International Conference on Primary Education**, 1-6,
- Isa, W. M. W., Amin, M. A. M., Rozaimie, A., Idris, W. M. R. W., Rahim, N. ve Samaden, I. S., 2015. Conceptual framework of edutainment animated series for children: a pious story. **Journal of Engineering and Applied Sciences**, 10 (3): 1106-1113,
- Johnson, L., Adams, S. ve Haywood, K., 2011. **The nmc horizon report: 2011 k–12 edition**, New Media Consortium, 36 s, Austin.
- Kabasakal Badamchi, D., 2017. Jean-jacques rousseau'nun eğitim anlayışının temelleri: birey emile mi, vatandaş emile mi? **Beytulhikme An International Journal of Philosophy**, 7 (1): 107-127,
- Kalan, Ö. G., 2010. Medya okuryazarlığı ve okul öncesi çocuk: ebeveynlerin medya okuryazarlığı bilinci üzerine bir araştırma. **İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi**, 1 (39): 59-73,
- Kalkınma Bakanlığı., 2015. **2015-2018 bilgi toplumu stratejisi ve eylem planı** (s. 170), Kalkınma Bakanlığı, Ankara.

- Kapp, K. M., Lucas Blair ve Rich Mesch., 2013. **The gamification of learning and instruction fieldbook: ideas into practice**, John Wiley & Sons, 428 s, New York.
- Kara, B., 2016. Çizgi filmin sosyolojik anatomisi: pepee örneği. **Uluslararası Türk Kültür Coğrafyasında Sosyal Bilimler Dergisi**, 1 (2): 14-22,
- Kara, N., 2015. **Design, development and use of a smart toy for preschool children: a design and development research** (Doktora Tezi), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Ankara.
- Karaca, S., Gök, C., Kalay, E., Başbuğ, M., Hekim, M., Onan, N. ve Ünsal Barlas, G., 2016. Investigating the association between computer game addiction and social anxiety in secondary school students. **Clinical and Experimental Health Sciences**, 6 (1): 14-19,
- Karasar, N., 2009. **Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar, ilkeler, teknikler** (19. Baskı), Nobel Yayın Dağıtım, 292 s, Ankara.
- Katz, L. G., 2015. **Lively minds: distinctions between academic versus intellectual goals for young children**, Defending the Early Years.
- Keith, C., 2010. **Agile game development with scrum**, Pearson Education, 367 s, Boston.
- Kiili, K., 2005. Digital game-based learning: towards an experiential gaming model. **The Internet and Higher Education**, 8 (1): 13-24,
- Klawe, M., 1999. **Computer games, education and interfaces: the e-gems project**,
- Knight, E. B. ve Lee, E. L., 2008. **A guide to teaching developmental psychology**, Wiley-Blackwell, 271 s, Oxford.
- Koç, T. ve Uğur, N. G., 2017. Dijital dünya ve sosyal ağ oyunları. **International Journal of Academic Value Studies**, 3 (12): 151-157,
- Koçak, N., 2001. Erken çocukluk döneminde eğitim ve türkiye’de erken çocukluk eğitiminin durumu. **Milli Eğitim Dergisi**, (151), http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/milli_egitim_dergisi/151/kocak.htm. Erişim Tarihi: 31 Mart 2019
- Konya, S., 2007. **Kubaşık öğrenme etkinliklerinin beş yaş grubu öğrencilerinin öz bakım becerilerinin gelişimine etkisi** (Yüksek Lisans Tezi), Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Korkusuz, M. E., 2013. Educational game development models. **Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi**, 7 (2): 78-109,
- Lee A. Scott., 2017. **21st century skills early learning framework (p21 elf)**, http://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_ELF_Framework_Final_20pgs.pdf. Erişim Tarihi: 03 Mart 2019
- Lundberg, I., Frost, J. ve Petersen, O.-P., 1988. Effects of an extensive program for stimulating phonological awareness in preschool children. **Reading Research Quarterly**, 23 (3): 263-284,
- Malta, S. E., 2010. **İlköğretimde kullanılan eğitsel bilgisayar oyunlarının öğrencilerin akademik başarılarına etkisi** (Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Marco, J., Cerezo, E., Baldassarri, S., Mazzone, E. ve Read, J. C., 2009. Bringing tabletop technologies to kindergarten children. **HCI 2009 – People and Computers XXIII – Celebrating people and technology**, 103-111, British Computer Society.
- Marco, Javier, Cerezo, E. ve Baldassarri, S., 2013. Bringing tabletop technology to all: evaluating a tangible farm game with kindergarten and special needs children. **Personal and Ubiquitous Computing**, 17 (8): 1577-1591,
- Mary Lotz., 2018. Waterfall vs. agile: which methodology is right for your project?, <https://www.seguetech.com/waterfall-vs-agile-methodology/>. Erişim Tarihi: 15 Şubat

2019

- McClarty, K. L., Orr, A., Frey, P. M., Dolan, R. P., Vassileva, V. ve McVay, A., 2012. **A literature review of gaming in education** (ss. 1–36), Pearson website: http://images.pearsonassessments.com/images/tmrs/tmrs/Lit_Review_of_Gaming_in_Education.pdf. Erişim Tarihi: 21 Temmuz 2017
- McGuire, R., 2006. Paper burns: game design with agile methodologies, http://www.gamasutra.com/view/feature/131151/paper_burns_game_design_with_php. Erişim Tarihi: 15 Şubat 2019
- McLean, K. C. ve Syed, M. U. (Ed.), 2015. **The oxford handbook of identity development**, Oxford University Press, 590 s, New York.
- McManis, L. D. ve Gunnewig, S. B., 2012. Finding the education in educational technology with early learners. **Young Children**, 67 (3): 14–24,
- Mert, Ş., 2015. **Bilgisayar oyunları yoluyla okul öncesi dönemde din eğitimi** (Yüksek Lisans Tezi), Hitit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çorum.
- Microsoft Cooperation., 2017. Visual studio community [Programming], <https://visualstudio.microsoft.com/tr/vs/community/>. Erişim Tarihi: 08 Nisan 2019
- Millstone, J., 2012. **Teacher attitudes about digital games in the classroom**, The Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop.
- National Education Association., 2012. **Preparing 21st century students for a global society: an educator's guide to the four cs**, <http://www.nea.org/assets/docs/A-Guide-to-Four-Cs.pdf>. Erişim Tarihi: 09 Temmuz 2019
- Nicolopoulou, A., 1993. Play, cognitive development, and the social world: piaget, vygotsky, and beyond. **Human Development**, 36 (1): 1-23,
- Ofcom., 2014. **Children and parents: media use and attitudes report** [Araştırma Raporu], https://www.ofcom.org.uk/_data/assets/pdf_file/0027/76266/childrens_2014_report.pdf. Erişim Tarihi: 15 Temmuz 2017
- Ofcom., 2017. **Children and parents: media use and attitudes report 2017** (s. 306), Ofcom website: https://www.ofcom.org.uk/_data/assets/pdf_file/0020/108182/children-parents-media-use-attitudes-2017.pdf. Erişim Tarihi: 10 Nisan 2019
- Oktaylar, H. C. (Ed.), 2011. **KPSS eğitim bilimleri - gelişim psikolojisi**, Yargı Yayınevi, 292 s, İstanbul.
- Oxland, K., 2004. **Gameplay and design**, Addison-Wesley, 333 s, Boston.
- Oyen, A. S. ve Bebko, J. M., 1996. The Effects of computer games and lesson contexts on children's mnemonic strategies. **Journal of experimental child psychology**, 62 (2): 173-189,
- Öney, Z., 2017. ABD'li kullanıcıların mobil oyun oynama alışkanlıkları nasıl?, <http://www.zehraoney.com/2017/09/15/abdli-kullanicilarin-mobil-oyun-oynama-aliskanliklari-nasil/>. Erişim Tarihi: 08 Ekim 2017
- Peirce, N., 2013. **Digital game-based learning for early childhood** (s. 44), Learnovate Centre website: http://www.learnovatecentre.org/wp-content/uploads/2013/05/Digital_Game-based_Learning_for_Early_Childhood_Report_FINAL.pdf. Erişim Tarihi: 07 Temmuz 2017
- Perrotta, C., Featherstone, G., Aston, H. ve Houghton, E., 2013. **Game-based learning: latest evidence and future directions**, <http://www.nodo-observa.es/sites/default/files/GAME01.pdf>. Erişim Tarihi: 07 Temmuz 2017
- Prensky, M., 2001a. **Digital game-based learning** (1. Baskı), McGraw Hill, New Jersey.
- Prensky, M., 2001b. Digital natives, digital immigrants part 1. **On the horizon**, 9 (5): 6,
- Prensky, M., 2001c. The games generations: how learners have changed. İçinde **Digital Game-**

- Based Learning** (1. Baskı, s. 6), McGraw-Hill, New Jersey.
- Prensky, M., 2001d. Why education and training have not changed? İçinde **Digital Game-Based Learning** (1. Baskı, s. 21), McGraw-Hill, New Jersey.
- Prensky, M., 2003. **Don't bother me mom-i'm learning**, http://marcprensky.com/wp-content/uploads/2013/04/Prensky-DONT_BOTHER_ME_MOM_IM_LEARNING-Part1.pdf. Erişim Tarihi: 06 Temmuz 2017
- Razak, A. A., Connolly, T. M. ve Hainey, T., 2012. Teachers' views on the approach of digital games-based learning within the curriculum for excellence. **International Journal of Game-Based Learning**, 2 (1): 33-51,
- Richey, R. C. ve Klein, J. D., 2005. Developmental research methods: creating knowledge from instructional design and development practice. **Journal of Computing in higher Education**, 16 (2): 23-38,
- Richey, R. C., Klein, J. D. ve Nelson, W. A., 2003. Developmental research: studies of instructional design and development. İçinde D. H. Jonassen (Ed.), **Handbook Of Research For Educational Communications And Technology** (2. Baskı, ss. 1099-1130), Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah.
- Rouse, R., 2001. **Game design: theory & practice**, Wordware Pub, 584 s, Plano.
- Sağlam, M. ve Aral, N., 2016. Tarihsel süreç içerisinde çocuk ve çocukluk kavramları. **Çocuk ve Medeniyet Dergisi**, 2: 43-56,
- Saldaña, J., 2013. **The coding manual for qualitative researchers** (2. Baskı), SAGE Publications, 303 s, Los Angeles.
- Salen, K. ve Zimmerman, E., 2004. **Rules of play: game design fundamentals**, MIT press, 694 s, Massachusetts.
- Samur, A. Ö., Demirhan, T. D., Soydan, S. ve Önkol, L., 2014. Pepee çizgi filminin ebeveyn öğretmen ve çocuk gözüyle değerlendirilmesi. **Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 11 (26): 151-166,
- Seels, B. B. ve Richey, R. C., 1994. **Instructional technology: the definition and domains of the field**, Association for Educational Communications and Technology, 186 s, Washington.
- Segers, E. ve Verhoeven, L., 2005. Long-term effects of computer training of phonological awareness in kindergarten. **Journal of Computer Assisted Learning**, 21 (1): 17-27,
- Segers, Eliane ve Verhoeven, L., 2002. Multimedia support of early literacy learning. **Computers & Education**, 39 (3): 207-221,
- Semerci, B., 2016, 11. Oyun yaşamın kendisidir [Haber Sitesi], <https://www.sabah.com.tr/yazarlar/cumartesi/bsemerci/2016/12/03/oyun-yasamin-kendisidir>. Erişim Tarihi: 19 Mayıs 2019
- Seth Sivak., 2013. The future of games as a service, https://www.gamasutra.com/blogs/SethSivak/20130305/187766/The_Future_of_Games_as_a_Service.php. Erişim Tarihi: 15 Şubat 2019
- Slee, P. T. ve Shute, R. H., 2003. **Child development: thinking about theories**, Oxford University Press, 232 s, London.
- Smith, P. K. ve Hart, C. H. (Ed.), 2011. **The wiley-blackwell handbook of childhood social development** (2. Baskı), Wiley-Blackwell, 698 s, Malden.
- Song, M. ve Zhang, S., 2008. EFM: a model for educational game design. **Technologies for e-learning and digital entertainment**, 509-517,
- Statista., 2014a. Most popular apple app store categories in february 2014, by downloads [Araştırma], <http://www.statista.com/statistics/279258/distribution-of-worldwide-iphone-app-downloads-by-category/>. Erişim Tarihi: 05 Ocak 2016

- Statista., 2014b. Most popular google play app categories in february 2014, by device installs [Araştırma], <http://www.statista.com/statistics/279286/distribution-of-worldwide-google-play-app-downloads-by-category/>. Erişim Tarihi: 05 Ocak 2016
- Statista., 2016. Google play: number of downloads 2010-2016 [Araştırma], <https://www.statista.com/statistics/281106/number-of-android-app-downloads-from-google-play/>. Erişim Tarihi: 01 Nisan 2019
- Statista., 2017a. Global smartphone shipments market forecast 2010-2021 [Araştırma], <https://www.statista.com/statistics/263441/global-smartphone-shipments-forecast/>. Erişim Tarihi: 05 Temmuz 2017
- Statista., 2017b. Global tablet shipments 2010-2017 [Araştırma], <https://www.statista.com/statistics/272070/global-tablet-shipments-by-quarter/>. Erişim Tarihi: 13 Temmuz 2017
- Statista., 2018. Cumulative number of apps downloaded from the apple app store from july 2008 to june 2017 [Araştırma], <https://www.statista.com/statistics/263794/number-of-downloads-from-the-apple-app-store/>. Erişim Tarihi: 01 Nisan 2019
- Sung, H.-Y. ve Hwang, G.-J., 2013. A collaborative game-based learning approach to improving students' learning performance in science courses. **Computers & Education**, 63: 43-51,
- Sung, Y. T., Chang, K. E. ve Lee, M. D., 2008. Designing multimedia games for young children's taxonomic concept development. **Computers & Education**, 50: 1037-1051,
- Şahinkayasi, Y. ve Kelleci, Ö., 2013. Elementary school teachers' views on values education. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, 93: 116-120,
- Şentürk, M. ve Turgut, M., 2011. Televizyon programları, reklamlar ve çocuklar. **Aile ve Toplum eğitim-kültür ve araştırma dergisi**, 7 (27): 63-88,
- Tang, S., Hanneghan, M. ve El Rhalibi, A., 2009. Introduction to games-based learning. **Games Based Learning Advancements For Multi-Sensory Human Computer Interfaces** (ss. 1-17), IGI Global, New York.
- Tanyıldızı, N. İ. ve Karabulut, N., 2018. Okul öncesi eğitime devam eden çocukların televizyon programlarına yönelik tercihlerinin incelenmesi. **Uluslararası Beşeri Bilimler ve Eğitim Dergisi**, 4 (9): 86-102,
- Taş, İ., Eker, H. ve Anlı, G., 2014. Orta öğretim öğrencilerinin internet ve oyun bağımlılık düzeylerinin incelenmesi. **Online Journal of Technology Addiction & Cyberbullying**, 1 (2): 37-57,
- TDK., 2019. Çocuk [Sözlük], <https://sozluk.gov.tr/>. Erişim Tarihi: 02 Temmuz 2019
- TEGM., 2013. **Okul öncesi eğitimi programı**, MEB.
- TEGM. Okul öncesi eğitimde adrese dayalı kayıt., 29072 Okul öncesi ve ilköğretim kurumları yönetmeliği ş (2017),
- Tekiner, Ö., 1996. Okul öncesi eğitimin önemi ve çocuğa kazandırdıkları. **Milli Eğitim Dergisi**, (132), http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/milli_egitim_dergisi/. Erişim Tarihi: 31 Mart 2014
- Temizyürek, F. ve Acar, Ü., 2014. Çizgi filmlerdeki subliminal mesajların çocuklar üzerindeki etkisi. **Cumhuriyet International Journal of Education**, 3 (3): 25-39,
- Tim Koch., 2011. What is the difference between game mechanics and game dynamics? - quora, <https://www.quora.com/What-is-the-difference-between-game-mechanics-and-game-dynamics>. Erişim Tarihi: 15 Şubat 2019
- Ting, Y.-L., 2015. Tapping into students' digital literacy and designing negotiated learning to promote learner autonomy. **Internet and Higher Education**, 26: 25-32,
- Trilling, B. ve Fadel, C., 2009. **21st century skills: learning for life in our times** (1. Baskı), Jossey-Bass, 206 s, San Francisco.

- Tutgun Ünal, A., İnan, F., Kaya, T., Fırat, M., Güzelbaba, Z., Bahadır, A. ve others., 2013. Öğretmen adaylarının bilgisayar oyunu oynama alışkanlıkları, amaçları ve oyun tercihlerinin incelenmesi: maltepe üniversitesi örneği. **AJIT-e: Online Academic Journal of Information Technology**, 4 (12): 29-52,
- TÜİK., 2013. 06-15 yaş grubu çocuklarda bilişim teknolojileri kullanımı ve medya, 2013 [Araştırma], www.tuik.gov.tr/PdfGetir.do?id=15866. Erişim Tarihi: 15 Temmuz 2017
- TÜİK., 2015. Hanehalkı bilişim teknolojileri kullanım araştırması, 2015 [Araştırma], <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18660>. Erişim Tarihi: 15 Temmuz 2017
- TÜİK., 2016. **Hanehalkı bilişim teknolojileri kullanım araştırması, 2016**, [Araştırma], <http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?id=21779>. Erişim Tarihi: 15 Temmuz 2017
- Türkmen, N., 2012. Çizgi filmlerin kültür aktarımındaki rolü ve pepee. **Cumhuriyet Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 36 (2): 139-158,
- Tüzün, H. ve Özdiñ, F., 2010. Öğretmen adaylarının bilgisayar oyunu oynama alışkanlıkları ve tercihlerine yönelik bir durum çalışması. **Uluslararası Öğretmen Yetiştirme Politikaları ve Sorunları Sempozyumu II**, 174-180, Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Ulicsak, M. ve Williamson, B., 2011. **Computer games and learning: a futurelab handbook**, Futurelab, 73 s, London.
- Uluyol, Ç., Demiralay, R., Şahin, S. ve Eryılmaz, S., 2014. Öğretmen adaylarının oyun tercihleri ve bilgisayar oyunu oynama alışkanlıklarının incelenmesi: gazi üniversitesi örneği. **Journal of Instructional Technologies & Teacher Education**, 3 (2): 1-7,
- Unity., 2017. Explore unity [Gaming], <https://unity3d.com/unity>. Erişim Tarihi: 08 Nisan 2019
- VeraQuest Inc., 2013. **Teacher technology usage**, VeraQuest Inc.
- Veziroğlu Çelik, M., Acar, İ. H., Bilikci, C. A., Şahap, G. ve Yalvaç, B. M., 2018. Çocuk, teknoloji ve medya: okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin görüşleri üzerine. **Journal of Turkish Studies**, 13 (6): 147-164,
- Vygotsky, L. S., 1966. Play and its role in the mental development of the child. **Voprosy Psikhologii**, 12 (6): 62-76,
- Wagner, M. ve Schorger, J., 2005. **Core knowledge area module number 2: principles of human development**, Minneapolis, 90 s, Walden University.
- Walker, M., 2003. **Games that sell!**, Wordware Publishing, 309 s, Texas.
- Wang, F. ve Hannafin, M. J., 2005. Design-based research and technology-enhanced learning environments. **Educational technology research and development**, 53 (4): 5-23,
- Wikipedia., 2018. Çocuk [Ansiklopedi], <https://tr.wikipedia.org/w/index.php?title=%C3%87ocuk&oldid=20242601>. Erişim Tarihi: 02 Temmuz 2019
- Wikipedia., 2019. List of game engines [Ansiklopedi], https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=List_of_game_engines&oldid=881185628. Erişim Tarihi: 01 Şubat 2019
- Yağlı, A., 2013. Çocuğun eğitiminde ve sosyal gelişiminde çizgi filmlerin rolü: caillou ve pepee örneği. **Turkish Studies**, 8 (10): 707-719,
- Yaralı, K. T. ve Avcı, N., 2017. Bir çizgi filmin popüler kültür açısından incelenmesi: rafadan tayfa. **Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi**, 5 (1): 449-470,
- Yaşar Ekici, F., 2015. Çizgi filmlerin çocuklar üzerindeki etkilerine ilişkin çok boyutlu bir değerlendirme. **The Journal of Turk-Islam World Social Studies**, 2 (5): 70-84,
- Yavuzer, H., 2012. **Çocuk psikolojisi** (34. Baskı), Remzi Kitapevi, 344 s, İstanbul.
- Yazar, T. ve Erkuş, S., 2013. Okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi eğitim programındaki değerler eğitimine ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. **Dicle Üniversitesi Ziya**

- Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi**, 20: 196-211,
- Yıldız, H. D., Yılmaz, F. G. K. ve Yılmaz, R., 2017. Examining the relationship between digital game preferences and computational thinking skills. **Contemporary educational technology**, 8 (3): 359-369,
- Yılmaz, E., 2011. **İlk ve ortaöğretim öğretmenlerinin eğitsel bilgisayar oyunları hakkındaki görüşleri: demografik özelliklere göre karşılaştırma** (Yüksek Lisans Tezi), Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Zgourides, G. D., 2000. **Developmental psychology**, IDG Books Worldwide, 174 s, Foster City, CA.
- Zin, N. A. M., Jaafar, A. ve Yue, W. S., 2009. Digital game-based learning (dgb) model and development methodology for teaching history. **WSEAS Transactions on Computers**, 8 (2): 12,
- Zyda, M., 2005. From visual simulation to virtual reality to games. **Computer**, 38 (9): 25–32,



ÖZGEÇMİŞ

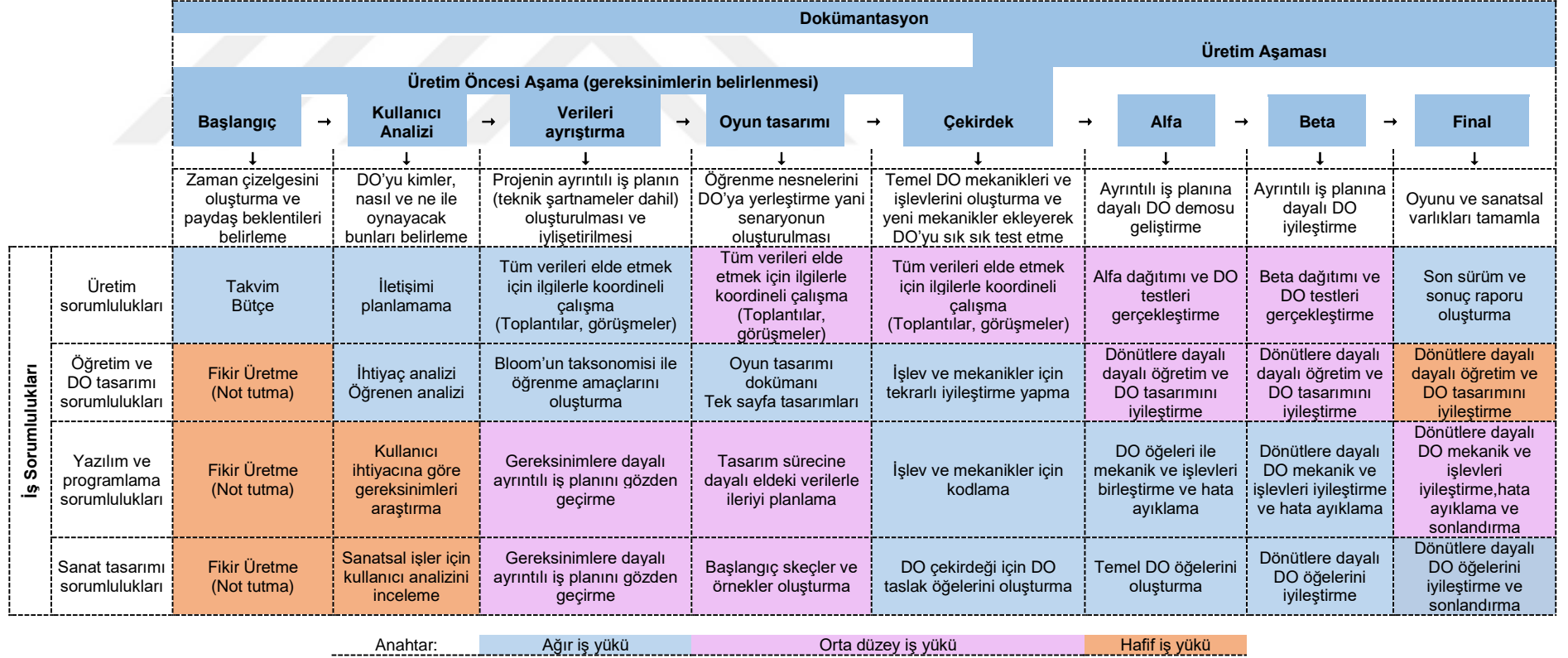
Yazar, 1982 yılında Gaziantep'in Nizip ilçesinde doğdu. İlkokul, Ortaokul ve Lise öğrenimini Nizip'te tamamladı. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nden 2004 yılında mezun oldu. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalından 2012 yılında Yüksek Lisans derecesiyle mezun oldu. Halen Kilis 7 Aralık Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu Bilgisayar Teknolojileri Bölümü'nde Öğretim Görevlisi olarak görev yapmaktadır.



EKLER



EK 1. Uyarlanan Dijital Oyun Geliştirme Modeli



Lucas Blair'in önerdiği DO Geliştirme Modeli (Kapp ve ark., 2013) araştırmacı ve konu alan uzmanları tarafından uyarlanmıştır.

EK 2. Kilis Millî Eğitim Müdürlüğü Araştırma İzni Kararı



T.C.
KİLİS VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 88273661-605-E.14682313
Konu :Proje Uygulama İzin Talebi

28/12/2016

MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE (Fen Bilimleri Enstitüsü)

İlgi :a) 12.12.2016 tarih ve E.17531 sayılı yazınız.
b)13.12.2016 tarih ve E.17681 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Enformatik Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Yrd.Doç.Dr.Yunus ŞAHİNKAYASI ve Hamide ŞAHİNKAYASI'nın ilgi (a) ve (b) proje uygulama izin yazıları müdürlüğümüzce incelenmiştir. İlgili projelerin ilimizde uygulanmasının uygun görüldüğüne dair 2 (iki) adet Araştırma Değerlendirme Raporu ekte gönderilmiş olup yürütülecek proje çalışmasının sonucunun müdürlüğümüze gönderilmesi hususunda;
Gereğini rica ederim.

Ertuğrul AVCI
Vali a.
Vali Yardımcısı

EK :

Ek-1: Araştırma Değerlendirme For mu (2 adet)

Güvenli - Elektronik İmza
Asli ile aynıdır
18.12.2016

Akpınar Cad. İl Millî Eğitim Binası Kat:1 79100-KİLİS
☎: (0 348) 813 28 28-127 ☎: (0 348) 813 12 64
✉: kilismem@meb.gov.tr Elektronik Ağ: http://kilis.meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için irtibat:A.SARAÇOĞLU Şef

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. http://evraksorgu.meb.gov.tr adresinden a809-f2b1-30e4-ab8b-2e96 kodu ile teyit edilebilir.

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Kilis Milli Eğitim Müdürlüğü

ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME FORMU

ARAŞTIRMA SAHİBİNİN	
Adı Soyadı	Hamide ŞAHİNKAYASI
Kurumu / Üniversitesi	Mustafa Kemal Üniversitesi
Araştırma yapılacak il	Kilis
Araştırma yapılacak eğitim kurumu ve kademesi	İl Merkezindeki tüm Anaokulları ve Anasınıfları
Araştırmanın konusu	Okul öncesi beş yaş öğrencilerine yönelik öz-bakım becerileri eğitiminin dijital oyun temelli öğrenme yaklaşımıyla desteklenmesi
Üniversite / Kurum onayı	var
Araştırma/proje/ödev/tez önerisi	Araştırma
Veri toplama araçları	Anket
Görüş istenilecek Birim/Birimler	
KOMİSYON GÖRÜŞÜ	
Uygundur	
Komisyon kararı	Oybirliği
Muhalif üyenin Adı ve Soyadı:	Yok


16/12/2019
Komisyon Başkanı
Mahmut KESİKMİNARE


İsmail YEMER
AR-GE Üyesi
Üye


Hasret TURPANDA
AR-GE Üyesi
Üye

EK 3. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Kararı

Üzerinde doküman numarası bulunmayan dokümanlar kontrolsüz dokümandır.



MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU KARARLARI

TOPLANTI TARİHİ	TOPLANTI SAYISI	KARAR NO	SAYFA NO
22.03.2017	01	01	1

Üniversitemiz Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu 22.03.2017 tarihinde Başkan Prof. Dr. Seval YAVUZ başkanlığında toplanarak aşağıdaki kararı almıştır.

KARAR-1: Yrd. Doç. Dr. Yunis ŞAHİNKAYASI koordinatörlüğünde gerçekleştirilecek “Tasarım Tabanlı Gelişimsel Araştırma ile Anasınıfı Öğrencilerinin Öz-bakım Becerileri Eğitimi Destekleyici Dijital Oyun Geliştirilmesi” başlıklı araştırma projesi için hazırlanan anket formları değerlendirilmiş olup; anket formları üzerinde yer alan açıklayıcı bilgilerde araştırmacıların imzalarının yer alması, anket uygulamalarına katılımın gönüllülük esasına bağlı olduğunun belirtilmesi ve öğrencilerle ilgili olarak öğretmenlerden alınacak bilgilerde aile izninin alınması suretiyle anketlerin uygulanmasının uygun olduğuna ve durumun başvuru sahibine bildirilmesine oybirliği ile karar verildi.

İMZA Prof. Dr. Seval YAVUZ Başkan		
İMZA Prof. Dr. Hatice PAMİR ÜYE	İMZA Prof. Dr. Jale ÖZTÜRK ÜYE	İMZA Prof. Dr. Mehmet ÖZBİRECİKLİ ÜYE
İMZA Prof. Dr. Melis MİNİSKER ÜYE	İMZA Prof. Dr. Murat TEK ÜYE	RAPORLU Prof. Dr. Tülin URAL ÜYE

Doküman No:902-01-FR 006

İlk Yayın: 11.12.2015

Rev. Tarihi:

Rev. No: 00

Sayfa 1 / 1

EK 4. Kilis 7 Aralık Üniversitesi Anket İzni



T.C.
KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ
Muallim Rifat Eğitim Fakültesi Dekanlığı

Sayı : 47348368/602.04.01-E.
Konu : Anket İzni

16/03/2017

REKTÖRLÜK MAKAMINA
(Meslek Yüksekokulu Müdürlüğü)

İlgi : Meslek Yüksekokulu Müdürlüğü'nün 08.03.2017 tarih ve 97941959/903.07.01E sayılı yazısı.

İlgili yazıya istinaden, Fakültemiz Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Eğitimi öğrencilerine, Fakülteniz Öğr. Gör. Hasan GÜLER'in "Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Bilişim Teknolojileri Kullanım Durumları ve Öz Bakım Becerileri Eğitimine İlişkin Görüşleri" isimli anket çalışması yapması uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Prof Dr. Metin AKİS
Dekan V.

ADRES: Mehmet Sanlı Mh. Doğan Güreş Paşa Bulvarı No: 134 KİLİS
Tel: (0348) 814 26 62
Fax: (0348) 814 26 63

web: <http://www.kilis.edu.tr>
e-mail: mref@kilis.edu.tr

EK 5. Veli Onay belgesi

Dijital Oyun Geliştirme Öğrenci Katılımı Veli Onay Belgesi

Sayın Veli,

Okulumuzda yürütülen “Tasarım tabanlı gelişimsel araştırma ile anasınıfı öğrencilerinin öz bakım becerileri eğitimini destekleyici dijital oyun geliştirilmesi” isimli Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilimsel Araştırma Projesi kapsamında okul öncesi çocuklara yönelik dijital oyun geliştirilecektir. Bu dijital oyun geliştirme süreci, çocuklarınızın dijital oyunları kullanmalarını ve oyunlarla ilgili geribildirimlerde bulunmalarını gerektirmektedir. Böylece, daha etkili ve verimli dijital oyun geliştirilebilecektir. Dolayısıyla, çocuğunuzun bu sürece dâhil edilmesine ve katkıda bulunmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmaya katılımınız gönüllülük esasına dayanmaktadır.

2018-2019 eğitim-öğretim yılında oğlum/kızım’in öz bakım becerileri eğitimini destekleyen dijital oyun geliştirme sürecine katılmasına izin veriyorum.

Velinin

Adı Soyadı :

İmzası :

Tarih :

**EK 6. Anasınıfı Öğrenci ve Ebeveyn Demografik Bilgi ve Bilişim Teknolojileri
Kullanım Durumları Anketi**
(Ebeveynleri Tarafından Doldurulacak)

Değerli Veli,

Bu çalışma, tasarım tabanlı gelişimsel araştırma ile anasınıfı öğrencilerin öz bakım becerileri eğitimini desteklemek için dijital oyun geliştirmeyi hedeflemektedir. Bu kapsamda sizin ve çocuğunuzun demografik ve bilişim teknolojileri kullanım bilgilerinize ihtiyaç duyulmaktadır. Sonuçlar öğrenci değerlendirmesinde **kullanılmayacak**, öğrencilerin kimlik bilgileri **kesinlikle gizli tutularak sadece** araştırma amaçlı kullanılacaktır. Lütfen, anketi samimiyetle ve tam olarak doldurunuz. Seçmeli sorularda sizin için en geçerli olan şıkki "X" harfi ile işaretleyiniz. Açık uçlu sorularda sizin için doğru olan cevabı sağlanan boşluklara yazınız.

Katkınız için teşekkür ederiz.

Yrd. Doç. Dr. Yunis ŞAHİNKAYASI
(Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi)
Öğr. Gör. Hasan Güler
(Kilis 7 Aralık Üniversitesi MYO)

Cocuk Bilgileri

Adı-Soyadı:.....
Sınıfı:
Cinsiyeti: Erkek Kız
Doğum Tarihi:.....
Kayıt Tarihi (Yıl):.....
Kiminle oturuyor?.....
Evi kira mı? Evet Hayır
Kendi odası var mı? Evet Hayır
Ev ne ile ısıtılıyor?
Okula nasıl gelip gidiyor?.....
Boy: cm Ağırlık:.....kg
Özür varsa, özür türü:.....
Geçirdiği kaza:
Geçirdiği ameliyat:.....
Kullandığı protez:
Sürekli hastalığı:
Sürekli kullandığı ilaç:
Kardeş sayısı:.....
Ailenin yıllık geliri:
Ailede konuşulan dil/diller?

Veli Bilgileri

Velisi kim?
.....
Anne
 Sağ Ölü Öz Üvey
Doğum Tarihi (Yıl):.....
En son mezun olduğu okul:
 İlkokul Ortaokul Lise Ön lisans
 Lisans Yüksek Lisans Doktora
Çalışıyorsa:
Mesleği:
Geliri (Aylık ortalama):
Bir günde çocuğuna ayırdığı zaman:
 3 saat 2 saat 1 saat Yarım saat
Baba
 Sağ Ölü Öz Üvey
Doğum Tarihi:
En son mezun olduğu okul:
 İlkokul Ortaokul Lise Ön lisans
 Lisans Yüksek Lisans Doktora
Çalışıyorsa:
Mesleği:
Geliri (Aylık ortalama):
Bir günde çocuğuna ayırdığı zaman:
 3 saat 2 saat 1 saat Yarım saat

Kardeş Bilgileri
(Ebeveynleri Tarafından Doldurulacak)

ADI	YAŞI	EĞİTİM DURUMU
1-		
2-		
3-		
4-		

Ailede Birlikte Yaşayan Diğer Kişiler
(Ebeveynleri Tarafından Doldurulacak)

ADI	YAŞI	EĞİTİM DURUMU	YAKINLIK DERECESİ
1-			
2-			

Çocuk okul öncesi eğitim kurumuna gelmeden önce çocukla ilgilenen kişi (Doğumdan itibaren):

Çocuğun bakımı ve eğitimi ile ilgili şu anda kim ilgilenmektedir?

Kuralları kim koyar?

*Konulan kurallar çocukla ilgilenen kişiler tarafından tutarlı bir şekilde uygulanıyor mu?

*Evde bulunduğunuz süre içinde çocuğunuza özel olarak zaman ayırabiliyor musunuz? Evet Hayır

*Ayırabiliyorsanız bu süre içinde neler yapıyorsunuz?

Anne:

Baba:

ÇOCUK BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ KULLANIM DURUMU

Çocuğun Teknoloji Sahipliği

Teknoloji Türü	Durum	Sahiplik Süresi (yıl)
<input type="checkbox"/> TV	<input type="checkbox"/> Kendisine Ait <input type="checkbox"/> Ortak kullanılıyor	
<input type="checkbox"/> Akıllı Cep Telefonu	<input type="checkbox"/> Kendisine Ait <input type="checkbox"/> Ortak kullanılıyor	
<input type="checkbox"/> Tablet	<input type="checkbox"/> Kendisine Ait <input type="checkbox"/> Ortak kullanılıyor	
<input type="checkbox"/> Masaüstü bilgisayar	<input type="checkbox"/> Kendisine Ait <input type="checkbox"/> Ortak kullanılıyor	
<input type="checkbox"/> Dizüstü bilgisayar	<input type="checkbox"/> Kendisine Ait <input type="checkbox"/> Ortak kullanılıyor	
<input type="checkbox"/> Diğer.....	<input type="checkbox"/> Kendisine Ait <input type="checkbox"/> Ortak kullanılıyor	

Çocuğun Günlük Teknoloji Kullanımı ve Amaçları

(Çocuğunuzun gün içerisinde hangi teknolojiyi, ne kadar süre ve hangi amaçla kullandığını belirtiniz)

Teknoloji Türü / kullanım amacı	Süre (saat/gün)	Teknoloji Türü / kullanım amacı	Süre (saat/gün)
<input type="checkbox"/> Akıllı Cep Telefonu		<input type="checkbox"/> Masaüstü / Dizüstü Bilgisayar	
<input type="checkbox"/> Araştırma yapmak		<input type="checkbox"/> Araştırma yapmak	
<input type="checkbox"/> Video izlemek (Youtube videoları vb.)		<input type="checkbox"/> Video izlemek (Youtube videoları vb.)	
<input type="checkbox"/> TV izlemek		<input type="checkbox"/> TV izlemek	
<input type="checkbox"/> Eğlence oyunları oynamak		<input type="checkbox"/> Eğlence oyunları oynamak	
<input type="checkbox"/> Eğitsel oyunlar oynamak		<input type="checkbox"/> Eğitsel oyunlar oynamak	
<input type="checkbox"/> Eğitsel uygulamalar kullanmak		<input type="checkbox"/> Eğitsel uygulamalar kullanmak	
<input type="checkbox"/> Sosyal paylaşım sitelerini takip etmek		<input type="checkbox"/> Sosyal paylaşım sitelerini takip etmek	
<input type="checkbox"/> Arkadaşlarıyla ve/veya akrabalarıyla iletişim kurmak		<input type="checkbox"/> Arkadaşlarıyla ve/veya akrabalarıyla iletişim kurmak	
<input type="checkbox"/> Diğer		<input type="checkbox"/> Diğer	
<input type="checkbox"/> Tablet		<input type="checkbox"/> Televizyon	
<input type="checkbox"/> Araştırma yapmak		<input type="checkbox"/> Filmler / Show programları izlemek	
<input type="checkbox"/> Video izlemek (Youtube videoları vb.)		<input type="checkbox"/> Belgeseller / Öğretici programlar izlemek	
<input type="checkbox"/> TV izlemek		<input type="checkbox"/> Çizgi filmler / Çocuk programları izlemek	
<input type="checkbox"/> Eğlence oyunları oynamak		<input type="checkbox"/> Magazin / Diğerleri	
<input type="checkbox"/> Eğitsel oyunlar oynamak		<input type="checkbox"/> Konsol (PlayStation, XBOX gibi) oyunları	
<input type="checkbox"/> Eğitsel uygulamalar kullanmak		<input type="checkbox"/> Diğer	
<input type="checkbox"/> Sosyal paylaşım sitelerini takip etmek			
<input type="checkbox"/> Arkadaşlarıyla ve/veya akrabalarıyla iletişim kurmak			
<input type="checkbox"/> Diğer			

Çizgi Film (Çocuğunuzun hafta içerisinde en çok izlemeyi tercih ettiği çizgi filmleri yazınız.)

Tercih Edilen Çizgi Film	Harcanan süre (Saat/Hafta)	Tercih Edilen Platform
1.		<input type="checkbox"/> TV <input type="checkbox"/> Akıllı Telefon <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Masaüstü <input type="checkbox"/> Dizüstü
2.		<input type="checkbox"/> TV <input type="checkbox"/> Akıllı Telefon <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Masaüstü <input type="checkbox"/> Dizüstü
3.		<input type="checkbox"/> TV <input type="checkbox"/> Akıllı Telefon <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Masaüstü <input type="checkbox"/> Dizüstü
4.		<input type="checkbox"/> TV <input type="checkbox"/> Akıllı Telefon <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Masaüstü <input type="checkbox"/> Dizüstü

Çocuğunuzun Çizgi Film Tercilerini Etkileyen Faktörler

İzlediği çizgi filmleri neden seviyor? (Tercih edilen çizgi filme göre çocuğunuza çizgi film içerisindeki görseller, ortam değişkenleri ve hikâye hakkında sorular sorun)

Örneğin, Pepee'yi seviyor musun? Zürafayı seviyor musun? Müziği seviyor musun? Neden seviyorsun? vb. sorular so

Dijital Oyun (Çocuğunuzun dijital oyun ile ilgili fikirlerini alınız)

Çocuğunuz dijital oyun oynamayı seviyor mu?

Evet

Oynatabiliyor mu?

Evet, (Oyun Tercileri bölümüne geçiniz)

Hayır, (Nedenlerini aşağıda belirtiniz)

Hayır, (Neden sevmediğini yazınız)

Dijital Oyun Tercihleri (Çocuğunuzun hafta içerisinde en çok oynamayı tercih ettiği oyunları yazınız.)

Tercih Edilen Dijital Oyun	Harcanan süre (Saat/Hafta)	Tercih Edilen Platform
1.		<input type="checkbox"/> TV <input type="checkbox"/> Akıllı Telefon <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Masaüstü <input type="checkbox"/> Dizüstü <input type="checkbox"/> Diğer
2.		<input type="checkbox"/> TV <input type="checkbox"/> Akıllı Telefon <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Masaüstü <input type="checkbox"/> Dizüstü <input type="checkbox"/> Diğer
3.		<input type="checkbox"/> TV <input type="checkbox"/> Akıllı Telefon <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Masaüstü <input type="checkbox"/> Dizüstü <input type="checkbox"/> Diğer
4.		<input type="checkbox"/> TV <input type="checkbox"/> Akıllı Telefon <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Masaüstü <input type="checkbox"/> Dizüstü <input type="checkbox"/> Diğer

Çocuğunuzun Dijital Oyun Tercilerini Etkileyen Faktörler

Oynadığın oyunu neden seviyorsun? (Tercih ettiği oyuna göre çocuğa oyundaki seviyeler, oyun akışı ve oyun içinde kullanılan öğeler – arayüz, karakter, puanlama vb.– ile ilgili sorular sorun)

EK 7. Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Bilişim Teknolojileri Kullanım Durumları ve Öz bakım Becerileri Eğitimine İlişkin Görüşleri Anketi

Değerli Öğretmen Adayları,

Bu çalışma, tasarım tabanlı gelişimsel araştırma ile anasınıfı öğrencilerin öz bakım becerileri eğitimini desteklemek için dijital oyun geliştirmeyi hedeflemektedir. Bu kapsamda sizin bilişim teknolojileri kullanım bilgilerinize ve öz bakım becerileri eğitimine ilişkin görüşlerinize ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmaya katılımınız gönüllülük esasına dayanmaktadır. Verdiğiniz bilgiler *kesinlikle gizli tutularak sadece* araştırma amaçlı kullanılacaktır. Lütfen, anketi samimiyetle ve tam olarak doldurunuz.

Katkınız için teşekkür ederiz.

Yrd. Doç. Dr. Yunis ŞAHİNKAYASI
Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Öğr. Gör. HASAN GÜLER
Kilis 7 Aralık Üniversitesi MYO

Sınıfı:

.....

Cinsiyeti Erkek Kadın

Yaş:

.....

Teknoloji Sahipliği

(Aşağıdaki teknolojilerden hangilerine kaç yıldır sahipsiniz?)

Teknoloji Türü	Sahiplik Süresi (yıl)
<input type="checkbox"/> TV	
<input type="checkbox"/> Akıllı Cep Telefonu	
<input type="checkbox"/> Tablet	
<input type="checkbox"/> Masaüstü bilgisayar	
<input type="checkbox"/> Dizüstü bilgisayar	
<input type="checkbox"/> Diğer.....	

Günlük teknoloji kullanımı ve amaçları

(Aşağıdaki belirtilen teknolojileri hangi amaçla kullanıyorsunuz ve bu amaç doğrultusunda gün içerisinde kaç saat harcıyorsunuz?)

Teknoloji Türü / kullanım türü	Süre (saat/gün)	Teknoloji Türü / kullanım türü	Süre (saat/gün)
Akıllı Cep Telefonu		Masaüstü / Dizüstü Bilgisayar	
<input type="checkbox"/> Ticari dijital oyun oynamak		<input type="checkbox"/> Ticari dijital oyun oynamak	
<input type="checkbox"/> Araştırma yapmak		<input type="checkbox"/> Araştırma yapmak	
<input type="checkbox"/> Okumak (Kitap / Dergi vs.)		<input type="checkbox"/> Okumak (Kitap / Dergi vs.)	
<input type="checkbox"/> Haberleri takip etmek		<input type="checkbox"/> Haberleri takip etmek	
<input type="checkbox"/> Sosyal paylaşım sitelerini takip etmek		<input type="checkbox"/> Sosyal paylaşım sitelerini takip etmek	
<input type="checkbox"/> Video izlemek (Youtube videoları vb.)		<input type="checkbox"/> Video izlemek (Youtube videoları vb.)	
<input type="checkbox"/> TV izlemek		<input type="checkbox"/> TV izlemek	
<input type="checkbox"/> Eğitsel oyunlar / uygulamalar		<input type="checkbox"/> Eğitsel oyunlar / uygulamalar	
<input type="checkbox"/> Diğer		<input type="checkbox"/> Diğer	
Tablet		Televizyon	
<input type="checkbox"/> Dijital oyun oynamak		<input type="checkbox"/> Haberler / Tartışma programları izlemek	
<input type="checkbox"/> Araştırma yapmak		<input type="checkbox"/> Filmler / Show programları izlemek	
<input type="checkbox"/> Okumak (Kitap / Dergi vs.)		<input type="checkbox"/> Belgeseller / Öğretici programlar izlemek	
<input type="checkbox"/> Haberleri takip etmek		<input type="checkbox"/> Çizgi filmler / Çocuk programları izlemek	
<input type="checkbox"/> Sosyal paylaşım sitelerini takip etmek		<input type="checkbox"/> Magazin / Diğerleri	
<input type="checkbox"/> Video izlemek (Youtube videoları vb.)		<input type="checkbox"/> Konsol (PlayStation, XBOX gibi) oyunları	
<input type="checkbox"/> TV izlemek		<input type="checkbox"/> Diğer.....	
<input type="checkbox"/> Eğitsel oyunlar / uygulamalar			
<input type="checkbox"/> Diğer			

Dijital Oyun

Dijital oyun oynamayı sever misiniz?	
<input type="checkbox"/> Evet	
Peki oynayabiliyor musunuz? (Fırsat bulabiliyor musunuz?)	
<input type="checkbox"/> Evet, (Oyun Tercileri bölümüne geçiniz)	<input type="checkbox"/> Hayır, (Nedenlerini aşağıda belirtiniz)
<input type="checkbox"/> Hayır, (Neden sevmediğinizi açıklayınız)	

Oyun Tercihleri

(Eğer dijital oyun oynayabiliyorsanız **hangi oyunları** oynuyorsunuz, bu oyunları oynamaya yönelik **hangi teknolojiyi** kullanıyorsunuz ve **haftada kaç saatinizi** oynamak için harcıyorsunuz?)

Tercih Edilen Dijital Oyun	Harcanan süre (Saat/Hafta)	Tercih Edilen Platform
1.		<input type="checkbox"/> TV <input type="checkbox"/> Akıllı Telefon <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Masaüstü <input type="checkbox"/> Dizüstü <input type="checkbox"/> Diğer
2.		<input type="checkbox"/> TV <input type="checkbox"/> Akıllı Telefon <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Masaüstü <input type="checkbox"/> Dizüstü <input type="checkbox"/> Diğer
3.		<input type="checkbox"/> TV <input type="checkbox"/> Akıllı Telefon <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Masaüstü <input type="checkbox"/> Dizüstü <input type="checkbox"/> Diğer

Oyun tercihlerinizi etkileyen faktörler

<p>Oyunun türü, oyunun seviyeleri, oyun içi mücadele ve zorluklar, oyundaki ödüllendirmeler, oyunun hikâyesi ve oyunun akışı gibi oyun mekanizmaları ve dinamiklerinden hangileri oyun tercihlerinizi etkilemekte yazınız.</p> <p>(Örneğin, tercih edilen oyun Need For Speed Most Wanted (araba yarışı) diyelim. Oyun tercihlerinizi etkileyen faktörler şunlar olabilir: arabanın çok gerçekçi tasarıma sahip olması, oyunun seviyelerden oluşması ve sonraki seviyelerde yeni haritalar açılması ve mekanlar gelmesi, yarışı kazandığınızda ödül olarak para verilmesi ve bu para ile arabanın modifiye edilebilmesi, yarışa polis araçlarının müdahalesi ile zorluğun artırılması vb.)</p>
--

Öz bakım Becerileri Eğitimi

(Aşağıdaki sorulara vereceğiniz **evet/hayır** veya **olumlu/olumsuz** cevabınıza göre ilgili boşluklara fikirlerinizi yazınız)

1. Sizce, öz bakım becerileri eğitiminde yararlanılan öğretim yöntem ve materyallerine alternatif okul içi ve dışı öğretim yaklaşımları ve materyalleri olabilir mi?
<input type="checkbox"/> Evet, (Örnekle açıklayınız)
<input type="checkbox"/> Hayır, (Nedeni açıklayınız)
2. Okul öncesi çocuklar için öz bakım becerileri eğitimine yönelik materyal hazırlayacak olsanız , nasıl bir materyal hazırlardınız? Nelere dikkat ederdiniz?
3. TV'deki çizgi filmlerin çocukların öz bakım becerileri kazanımlarına etkileri hakkında düşünceleriniz nedir?
<input type="checkbox"/> Olumlu, (Nedenini açıklayınız)
<input type="checkbox"/> Olumsuz, (Nedenini açıklayınız)
4. Ticari dijital oyunların (İnternette indirilen ücretsiz ya da ücretli oyunlar dâhil) çocukların öz bakım becerileri kazanımlarına etkileri hakkında düşünceleriniz nedir?
<input type="checkbox"/> Olumlu, (Nedenini açıklayınız)
<input type="checkbox"/> Olumsuz, (Nedenini açıklayınız)

EK 8. Okul Öncesi Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Kullanım Durumları ve Öz bakım Becerileri Eğitimine İlişkin Görüşleri Anketi

Değerli Öğretmen,

Bu çalışma, tasarım tabanlı gelişimsel araştırma ile anasınıfı öğrencilerin öz bakım becerileri eğitimini desteklemek için dijital oyun geliştirmeyi hedeflemektedir. Bu kapsamda sizin bilişim teknolojileri kullanım bilgilerinize ve öz bakım becerileri eğitimine ait görüşlerinize ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmaya katılımınız gönüllülük esasına dayanmaktadır. Sonuçlar, toplu toplu olarak değerlendirilecek; verdiğiniz bilgiler *kesinlikle gizli tutularak sadece* araştırma amaçlı kullanılacaktır. Lütfen, anketi samimiyetle ve tam olarak doldurunuz. Seçmeli sorularda sizin için en geçerli olan şıkkı "X" harfi ile işaretleyiniz. Açık uçlu sorularda sizin için doğru olan cevabı sağlanan boşluklara yazınız.

Katkınız için teşekkür ederiz.

Yrd. Doç. Dr. Yunis ŞAHİNKAYASI
Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Öğr. Gör. HASAN GÜLER
Kilis 7 Aralık Üniversitesi MYO

Hangi yaş grubunun öğretmenisiniz?

3 yaş 4 yaş 5 yaş

Cinsiyetiniz: Erkek Kadın

Yaşınız.....

En son mezun olduğunuz derece:

Lisans Yüksek Lisans Doktora

Diğer (Belirtiniz:)

Hizmet deneyiminiz:

1-5 6-10 10-20 20

ve üstü

Teknoloji Sahipliği

Teknoloji Türü	Sahiplik Süresi (yıl olarak)
<input type="checkbox"/> TV	
<input type="checkbox"/> Akıllı Cep Telefonu	
<input type="checkbox"/> Tablet	
<input type="checkbox"/> Masaüstü bilgisayar	
<input type="checkbox"/> Dizüstü bilgisayar	
<input type="checkbox"/> Diğer.....	

Günlük teknoloji kullanımı ve amaçları

(Aşağıdaki belirtilen teknolojileri hangi amaçla kullanıyorsunuz ve bu amaç doğrultusunda gün içerisinde kaç saat harcıyorsunuz?)

Teknoloji Türü / kullanım türü	Süre (saat/gün)	Teknoloji Türü / kullanım türü	Süre (saat/gün)
Akıllı Cep Telefonu		Masaüstü / Dizüstü Bilgisayar	
<input type="checkbox"/> Ticari dijital oyun oynamak		<input type="checkbox"/> Ticari dijital oyun oynamak	
<input type="checkbox"/> Araştırma yapmak		<input type="checkbox"/> Araştırma yapmak	
<input type="checkbox"/> Okumak (Kitap / Dergi vs.)		<input type="checkbox"/> Okumak (Kitap / Dergi vs.)	
<input type="checkbox"/> Haberleri takip etmek		<input type="checkbox"/> Haberleri takip etmek	
<input type="checkbox"/> Sosyal paylaşım sitelerini takip etmek		<input type="checkbox"/> Sosyal paylaşım sitelerini takip etmek	
<input type="checkbox"/> Video izlemek (Youtube videoları vb.)		<input type="checkbox"/> Video izlemek (Youtube videoları vb.)	
<input type="checkbox"/> TV izlemek		<input type="checkbox"/> TV izlemek	
<input type="checkbox"/> Eğitsel oyunlar / uygulamalar		<input type="checkbox"/> Eğitsel oyunlar / uygulamalar	
<input type="checkbox"/> Diğer		<input type="checkbox"/> Diğer	
Tablet		Televizyon	
<input type="checkbox"/> Dijital oyun oynamak		<input type="checkbox"/> Haberler / Tartışma programları izlemek	
<input type="checkbox"/> Araştırma yapmak		<input type="checkbox"/> Filmler / Show programları izlemek	
<input type="checkbox"/> Okumak (Kitap / Dergi vs.)		<input type="checkbox"/> Belgeseller / Öğretici programlar izlemek	
<input type="checkbox"/> Haberleri takip etmek		<input type="checkbox"/> Çizgi filmler / Çocuk programları izlemek	
<input type="checkbox"/> Sosyal paylaşım sitelerini takip etmek		<input type="checkbox"/> Magazin / Diğerleri	
<input type="checkbox"/> Video izlemek (Youtube videoları vb.)		<input type="checkbox"/> Konsol (PlayStation, XBOX gibi) oyunları	
<input type="checkbox"/> TV izlemek		<input type="checkbox"/> Diğer.....	
<input type="checkbox"/> Eğitsel oyunlar / uygulamalar			
<input type="checkbox"/> Diğer			

Dijital Oyun

Dijital oyun oynamayı sever misiniz?	
<input type="checkbox"/> Evet	
Peki oynayabiliyor musunuz? (Fırsat bulabiliyor musunuz?)	
<input type="checkbox"/> Evet, (Oyun Tercileri bölümüne geçiniz)	<input type="checkbox"/> Hayır, (Nedenlerini aşağıda belirtiniz)
<input type="checkbox"/> Hayır, (Neden sevmediğinizi açıklayınız)	

Oyun Tercihleri

(Eğer dijital oyun oynayabiliyorsanız **hangi oyunları** oynuyorsunuz, bu oyunları oynamaya yönelik **hangi teknolojiyi** kullanıyorsunuz ve **haftada kaç saatinizi** oynamak için harcıyorsunuz?)

Tercih Edilen Dijital Oyun	Harcanan süre (Saat/Hafta)	Tercih Edilen Platform
1.		<input type="checkbox"/> TV <input type="checkbox"/> Akıllı Telefon <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Masaüstü <input type="checkbox"/> Dizüstü <input type="checkbox"/> Diğer
2.		<input type="checkbox"/> TV <input type="checkbox"/> Akıllı Telefon <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Masaüstü <input type="checkbox"/> Dizüstü <input type="checkbox"/> Diğer
3.		<input type="checkbox"/> TV <input type="checkbox"/> Akıllı Telefon <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Masaüstü <input type="checkbox"/> Dizüstü <input type="checkbox"/> Diğer

Oyun tercihlerinizi etkileyen faktörler

Oyunun türü, oyunun seviyeleri, oyun içi mücadele ve zorluklar, oyundaki ödüllendirmeler, oyunun hikâyesi ve oyunun akışı gibi oyun mekanizmaları ve dinamiklerinden hangileri oyun tercihlerinizi etkilemekte yazınız.

(Örneğin, tercih edilen oyun Need For Speed Most Wanted (araba yarışı) diyelim. Oyun tercihlerinizi etkileyen faktörler şunlar olabilir: arabanın çok gerçekçi tasarıma sahip olması, oyunun seviyelerden oluşması ve sonraki seviyelerde yeni haritalar açılması ve mekanlar gelmesi, yarışı kazandığınızda ödül olarak para verilmesi ve bu para ile arabanın modifiye edilebilmesi, yarışa polis araçlarının müdahalesi ile zorluğun artırılması vb.)

Öz bakım Becerileri Eğitimi

(Aşağıdaki sorulara vereceğiniz evet/hayır veya olumlu/olumsuz cevabınıza göre ilgili boşluklara fikirlerinizi yazınız)

5. Öz bakım becerileri eğitimine <i>haftada kaç kez ve ne kadar zaman</i> ayırıyorsunuz?
6. Öz bakım becerilerini <i>hangi öğretim etkinlikleri, materyalleri ve kaynaklarıyla</i> veriyorsunuz?
7. Öz bakım becerileri <i>eğitiminin etkililiğini</i> nasıl (ölçme ve değerlendirme açısından) değerlendiriyorsunuz?
8. Öz bakım becerileri eğitimiyle <i>ilgili etkili olduğunu düşündüğünüz bir dersinizi</i> (kullandığınız öğretim yöntemlerini ve materyallerini kapsayacak şekilde) anlatabilir misiniz?
9. Sizce, öz bakım becerileri eğitiminde yararlanılan öğretim yöntem ve materyallerine <i>alternatif okul içi ve dışı öğretim yaklaşımları ve materyalleri</i> olabilir mi?
<input type="checkbox"/> Evet, (Örnekle açıklayınız)
<input type="checkbox"/> Hayır, (Nedeni açıklayınız)

10. Okul öncesi çocuklar için öz bakım becerileri ile ilgili yürütülmekte olan eğitimi nasıl buluyorsunuz? (Öğretim programı, kazanım, materyal, yöntem, uygulama, değerlendirme, kaynaklar vb. açısından açıklayınız)
11. Okul öncesi çocuklar için öz bakım becerileri eğitimine yönelik materyal hazırlayacak olsanız , nelere dikkat edersiniz?
12. TV'deki çizgi filmlerin çocukların öz bakım becerileri kazanımlarına etkileri hakkında düşünceleriniz nedir?
<input type="checkbox"/> Olumlu, (Nedenini açıklayınız)
<input type="checkbox"/> Olumsuz, (Nedenini açıklayınız)
13. Ticari dijital oyunların (İnternette indirilen ücretsiz ya da ücretli oyunlar dâhil) çocukların öz bakım becerileri kazanımlarına etkileri hakkında düşünceleriniz nedir?
<input type="checkbox"/> Olumlu, (Nedenini açıklayınız)
<input type="checkbox"/> Olumsuz, (Nedenini açıklayınız)

EK 9. Anasınıfı Öğretmen Görüşme Rehberi

Adı Soyadı:

Cinsiyeti:

Yaşı:

Geliştirilen Dijital Oyun Hakkında

Geliştirilen dijital oyunu beğendiniz mi?
<input type="checkbox"/> Evet
Oyunun hangi yönlerini (Oyundaki seviyeler, oyun akışı, oynanışı ve oyun içinde kullanılan öğeler – arayüz, karakter, puanlama vb.– ile ilgili sorular sorulacaktır) beğendiniz?
DO karakteri ve kıyafetleri hakkındaki görüşleriniz nelerdir? DO oynama ile ilgili görüşleriniz nelerdir? Öğretim tasarımı ve içerik ile ilgili görüşleriniz nelerdir?
Oyunda olmasını istediğiniz veya değiştirilmesini istediğiniz şeyleri aşağıda belirtiniz (Önerileriniz nedir?)
<input type="checkbox"/> Hayır
Oyunun hangi yönlerini (Oyundaki seviyeler, oyun akışı ve oyun içinde kullanılan öğeler – arayüz, karakter, puanlama vb.– ile ilgili sorular sorulacaktır) beğenmediniz?
Oyunda olmamasını istediğiniz ve değiştirilmesini istediğiniz şeylerle ilgili önerileriniz nedir?

Katılımın için teşekkür ederiz.

EK 10. Anasınıfı Öğrenci Görüşme Rehberi

Adı Soyadı:

Sınıfı:

Cinsiyeti:

Yaşı:

Geliştirilen Dijital Oyun Hakkında

Geliştirilen dijital oyunu beğendin mi?	
<input type="checkbox"/> Evet	
<ul style="list-style-type: none">• Oyunun hangi yönlerini (Oyundaki seviyeler, oyun akışı ve oyun içinde kullanılan öğeler – arayüz, karakter, puanlama vb.– ile ilgili sorular sorulacaktır) beğendin?	<ul style="list-style-type: none">○ Dino karakterini ve kıyafetlerini beğendin mi?○ Oyun içindeki ortam öğeleri ağaç, taş vb. şeyleri beğendin mi?○ Oyun içindeki sesleri beğendin mi?○ Engellere çarptığında da enerjin azalıyor, sence neden?○ Oyun oynarken zorlanıyor musun? Oyunu kolayca oynayabiliyor musun?
<ul style="list-style-type: none">• Oyunda olmasını istediğin veya değiştirilmesini istediğin (şöyle değiştirilse daha iyi olur dediğin) şeyler neler?	<ul style="list-style-type: none">○ Oyuna eklenmesini istediğin bir şey var mı? Neler değiştirilse sence daha güzel olur?
Oyunu tekrar oynamak ister misin?	
<input type="checkbox"/> Evet	
<input type="checkbox"/> Hayır (Neden oynamak istemiyorsun?)	
<input type="checkbox"/> Hayır	
Oyunun hangi yönlerini (Oyundaki seviyeler, oyun akışı ve oyun içinde kullanılan öğeler – arayüz, karakter, puanlama vb.– ile ilgili sorular sorulacaktır) beğenmedin ? (Aşağıda belirtiniz.)	
Oyunda olmamasını istediğiniz veya değiştirilmesini istediğin şeyleri söyler misin?	
Öğretim tasarımına (içeriğe) ilişkin sorular	
Oyunda dino mont ya da eşofmanı seçtiğinde fermuarını çekiyor ve giyiniyor sence neden? Oyuna herhangi bir kıyafet seçmeden başladın enerjin hızlıca bitti, dino yavaşladı ve oyun bitti sonra da dinonun ayağını kırmızı ve büyüyüp küçülüyor şekilde gördün sence neden böyle oldu? Oyunda kola ve elma var bunları toplayabiliyorsun. a. 3 tane kola toplayınca enerjin azalıyor sence neden azalıyor? b. 5 tane elma toplayınca enerjin artıyor sence neden artıyor?	

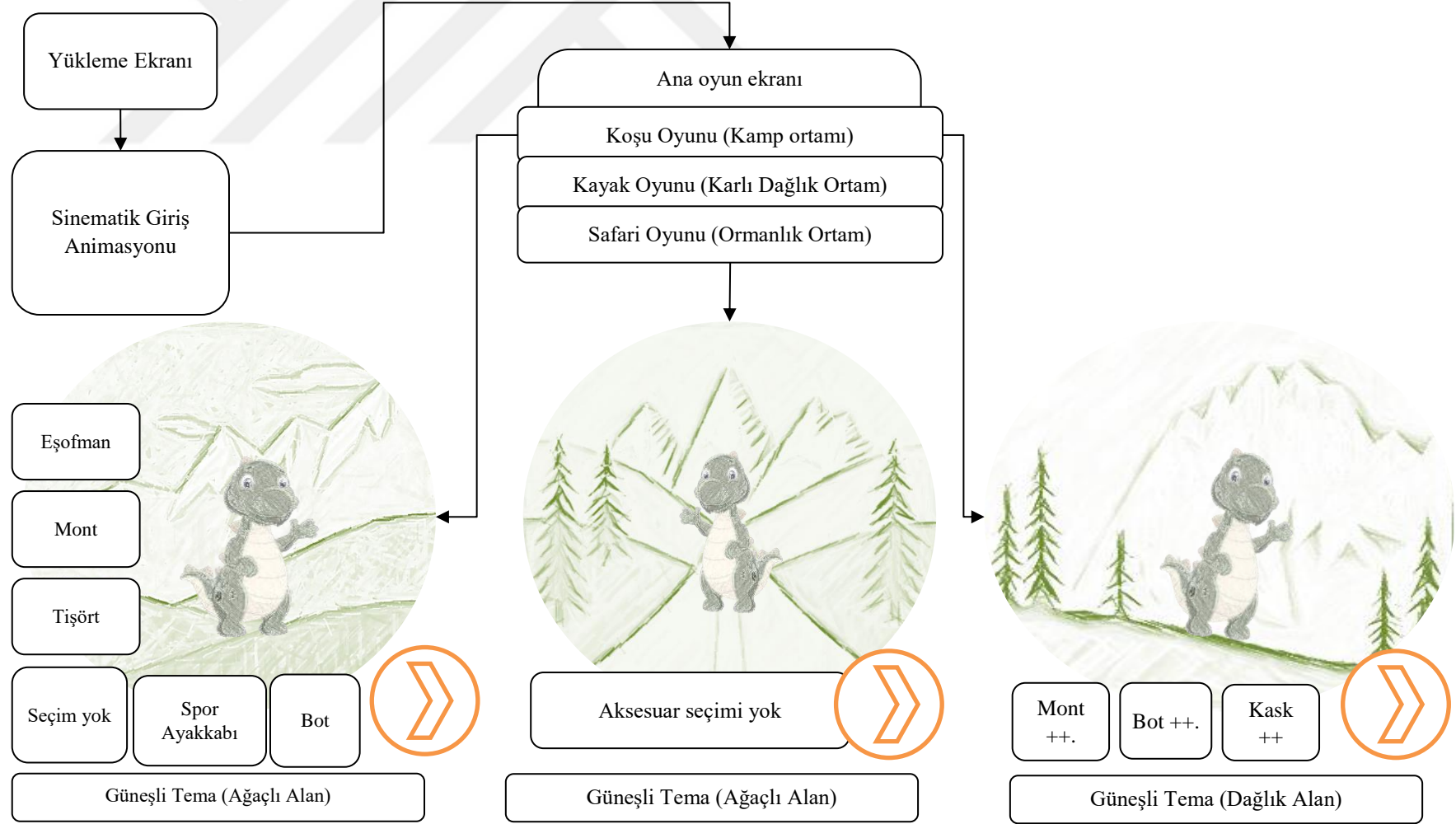
Katılımın için teşekkür ederiz.

EK 11. Belirtke Çizelgesi

Kazanım ve Göstergeleri	Bilişsel Alan					Devinşsel Alan							Duyuşsal Alan					
	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Analiz etme	Değerlendirme	Yaratma	Algı	Hazır Olma	Rehberli Tepki	Mekanizma	Karmaşık Aşırı Tepki	Uyarlama	Meydana Getirme	Alma	Yanıtlama	Değer verme	Düzenleme	Değerleri içelleştirme
Önceden öğrenilenlerin hafızasını gösterme																		
Gerçekleri ve fikirleri anladiğini gösterme																		
Edinilen bilgi, olgular, teknikler ve kurullar farklı bir yolla uygulayarak yeni durumlarda problemleri çözme																		
Bilgileri inceleyerek parçalara bölme. Çıkarımlar yapma ve genellemeleri deseklemek için kanıt bulma																		
Kontrol ve eleştiri yoluyla ölçüt ve standartlara dayalı yargılar oluşturma, sunma ve savunma																		
Öğeleri yeni bir örnekte birleştirerek veya alternatif çözümler önererek bilgileri farklı bir şekilde bir araya getirme																		
Fiziksel aktiviteye rehberlik edecek duyuşsal ipuçlarını kullanma yeteneği																		
Fiziksel aktiviteyi gerçekleştirmeye hazırlık. Bir kişinin fiziksel aktiviteyi yapma isteği.																		
Fiziksel aktivite öğrenmenin erken aşamaları. Taklitin yanı sıra deneme yanılma içerir. Her fiziksel hareket hakkında bilinçli düşünme.																		
Fiziksel aktivite öğrenmenin ara adımları. Bu, alışkanlık haline gelen aktiviteyi ve temel yeterlilikle gerçekleştirilen hareketleri içerir. Bazı fiziksel hareketler bilinçli hale gelir ve daha az düşünme gerektirir.																		
Fiziksel aktivite öğrenmenin son adımı ve beceride uzmanlık. Fiziksel aktiviteyi gerçekleştirme için hiçbir şüphe duymaksızın, düşünmeksizin ve tereddüt emaksızın bilinçli olarak adımları gerçekleştirme.																		
Öğrenen fiziksel aktiviteyi standart uygulamadaki istisnaları karşılamak üzere uyarlayabilir, farklı durumlara uyum sağlamak için değişiklik yapabilir.																		
Öğrenenin belirli bir hedefi başarmak için kendi fiziksel aktivitesini ve hareketini yaratması.																		
Bir davranış veya değeri farkına varmak, dikkatini vermeye istekli olmak ve farkındalık oluşturma. Öğrenen değer veya davranış konusunda hala pasiftir.																		
Temel düzeyde katılım isteği. Öğrenilen değer veya davranışa tepki veya değişim (yanıt) sergileme ancak kalıcı olmayabilir.																		
Bir değer veya davranışa karşı olumlu bir tutum geliştirme.																		
Yeni bir değer veya davranışın önemli veya öncelikli olduğunun belirlenmesi. Farklı değerleri bir araya getirerek aralarındaki ilişkileri çözer ve içsel olarak tutarlı bir değer sistemi kurmaya başlar. Değerleri karşılaştırır, ilişkilendirir ve sentezler ve bir yaşam felsefesi geliştirir.																		
Davranış, bireyin davranış ötürütüsüne süreklili (tutarlı) dahil edilir. Değer, bir kişinin karakterinin bir parçası olarak tanımlanır.																		
Bedeniyle ilgili temizlik kurallarını uygular.																		
Ellerini yıkar, kurular																		
Yüzünü yıkar, kurular																		
Dişini fırçalar																		
Tuvalet gereksinimlerini yerine getirir																		
Giyinme ile ilgili işleri yapar.																		
Çorabını çıkarır, giyer	X	X	X	X	X		X	X					X	X	X		X	X
Beresini çıkarır, giyer	X	X	X	X	X		X	X					X	X	X		X	X
Hırka/mont çıkarır, giyer	X	X	X	X	X		X	X					X	X	X		X	X
Pantolonunu çıkarır, giyer																		
Düğmeleri açar, kapar	X	X	X	X	X		X	X					X	X	X		X	X
Fermuar açar, kapar	X	X	X	X	X		X	X					X	X	X		X	X
Çıtçı açar, kapar																		
Ayakkabı çıkarır, giyer	X	X	X	X	X		X	X					X	X	X		X	X
Ayakkabı bağcıklarını çözer, bağlar	X	X	X	X	X		X	X					X	X	X		X	X
Yaşam alanlarında gerekli düzenlemeler yapar																		
Etkinlikten sonra çöpe atılması gereken malzemeleri çöpe atar																		
Etkinlikten sonra malzemeleri gereken yere koyar																		
Katlanması ya da asılması gereken şeyleri katlar ya da asar																		
Fırsat verildiğinde temizliğe yardım eder																		

Kazanım ve Göstergeleri	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Analiz etme	Değerlendirme	Yaratma	Algı	Hazır Olma	Rehberli Tepki	Mekanizma	Karmaşık Aşırı Tepki	Uyarlama	Meydana Getirme	Alma	Yanıtlama	Değer verme	Düzenleme	Değerleri işleme
Yeterli ve dengeli beslenir																		
Öğünlerden önce ve sonra elini doğru bir şekilde yıkar/kurular																		
Öğünlerde sandalyeye doğru oturur																		
Yiyecekleri kendi tabağına alır																		
Öğünlerde kendisine verilen yemeğini yer/bitirir																		
Ağzında yemek varken konuşmaz																		
Yemek yerken şırıltı yapmaz																		
Öğünler dışında yiyecek ve içecek tüketmez																		
Günlük yaşam becerileri için gerekli araç ve gereçleri kullanır																		
Yemek yerken çatal, kaşığı ve bıçağı doğru kullanır																		
Su/içecek içerken bardağı doğru kullanır																		
Ellerini yıkarken sabunu doğru kullanır																		
Dişlerini fırçalarken diş fırçası ve diş macununu doğru kullanır																		
Ellerini yıkadıktan sonra havlu ile kurular																		
Kendini tehlikelerden ve kazalardan korur																		
Arabanın ön koltuğuna oturmaz	X	X	X	X	X		X	X						X	X	X	X	X
Arabada emniyet kemeri takar	X	X	X	X	X		X	X						X	X	X	X	X
Kibrit/çakmak gibi yanıcı şeylerle oynamaz																		
Bıçakla oynamaz																		
TV/bilgisayar başında uzun zaman geçirmez																		
Acil durumlarda ulaşabileceği polis (155) ve jandarma (156), acil yardım (112), yangın (110), orman yangını (177) numaraları bilir	X	X	X	X	X		X	X						X	X	X	X	X

EK 12. Dijital Oyun Senaryosu

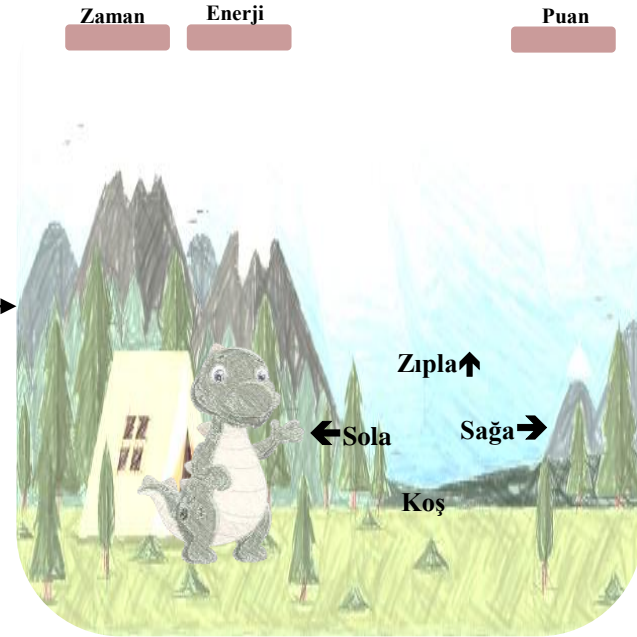


Koşu Oyunu (Ormanlık Ortamı)

Oyun başlangıç ekranı



Oyun oynama ekranı (örnek)



Dijital Oyun Başlangıcı Mekanikleri ve Dinamikleri (Oynama ekranına geçiş)

1. Oyuncunun sağlanan aksesuarlar için seçimine izin verilir. Oyuncu hiçbir şey seçemeyebilir, herhangi birini seçebilir veyahut kombinasyon yapabilir (Biri ayakkabılardan diğeri de giysilerden olmak üzere).
2. Her bir aksesuar seçiminde seçilen şey (bot, eşofman vb.) karakter (dino) üzerinde görünür.
3. Oyna düğmesi tıklandığında oyun oynama ekranına geçecektir. Fakat yapılan aksesuar seçimlerine göre bazı geçiş animasyonları oynatılacaktır (aşağıda verilmiştir).

Geçiş Animasyonları:

- *Geçiş animasyonu 1 (Bot seçildiğinde):* Bu animasyon botları giyme ve bağcıkları bağlama animasyonudur. Yani, tam ekranda dinonun botları giymesi ve bağcıklarını bağlaması gösterilecektir.
- *Geçiş animasyonu 2 (Spor ayakkabı seçildiğinde):* Bu animasyon spor ayakkabıları giyme ve bağcıkları bağlama animasyonudur. Yani, tam ekranda dinonun spor ayakkabıları giymesi ve bağcıklarını bağlaması gösterilecektir.
- *Geçiş animasyonu 3 (Mont seçildiğinde):* Bu animasyon mont giyme ve fermuar çekme animasyonudur. Yani, tam ekranda dinonun montu giymesi ve fermuarları çekmesi gösterilecektir.
- *Geçiş animasyonu 4 (Eşofman seçildiğinde):* Bu animasyon mont giyme ve fermuar çekme animasyonudur. Yani, tam ekranda dinonun montu giymesi ve fermuarları çekmesi gösterilecektir.

Dijital Oyun Oynama

Oyun, oyun başlangıç ekranındaki aksesuar seçimlerine göre başlar ve oyun oynama mekanikleri ve dinamikleri de işlemeye başlar (aşağıda verilmektedir). Bu aşama (ya da alt oyun) doğru aksesuar seçimleriyle tamamlandıktan sonra, oyuncudan tamamlaması beklenen (kazanması beklenen) izcilik sertifikasının bir bölümünün (üçte biri) yapboz resmi şeklinde oluştuğunu görür. Sonra ise diğer aşama (alt oyun) yüklenir.

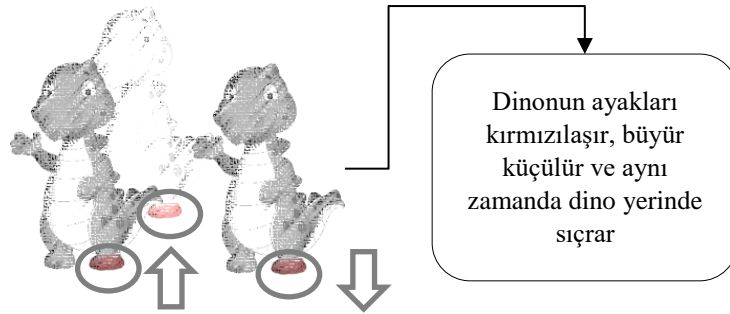
Dijital oyun oynama mekanikleri ve dinamikleri:

- Karakter (dino) oyunun başlamasıyla birlikte otomatik olarak ileriye doğru *koşmaya* başlar.
- Karakter oyuncu kontrolünde sola, sağa hareket edebilir ve zıplayabilir.

- Oyunda pozitif ve negatif bonus öğeleri ve engeller vardır ve bunlar oyun oynarken rastgele üretilir.
- Karakterden pozitif bonus öğelerini (elma, portakal, çilek ve muz gibi) toplaması diğer taraftan negatif bonus öğelerini toplamaktan (bisküvi, şeker ve çikolata) ve engellere (ağaç kütüğü ve kaya parçaları) çarpmaktan kaçınmaları beklenir.
- Toplanan 10 pozitif bonus öğesi enerjiyi (enerji çubuğunda görüntülenir) artırır ve 5 negatif öğe ise enerjiyi azaltır. Bonus öğeleri daha sonra geribildirimde bulunmak üzere ayrı ayrı hafızada saklanır.
- Her bir pozitif bonus öğesi skoru puan artırırken negatif olanı da puan azaltır.
- Geribildirimler bu aşama için verilen oyun akış şemasında açıkça verilmiştir (oyun akış şemasına bakınız).

Dijital oyun oynama animasyonları:

- *Animasyon 1 (Aksesuar seçimi yapılmadığında veya sadece tişört ya da mont ya da eşofman seçildiğinde):* Karakter dinonun ayakları herhangi bir ayakkabı seçimi yapılmadığından ağrır (zonklar) ve aşağıdaki gibi bir oyun içi animasyon gerçekleşir.



- *Animasyon 2 (Sadece kundura seçildiğinde):* Dinonun düştüğü ve ayakkabıların ayağından çıktığı ağır çekim bir animasyon olarak verilir (sanki birisi çelme takmış ta düşüyor gibi ☺).
- *Animasyon 3 (Sadece bot seçildiğinde):* Dinonun botlardan dolayı ayakları ağrır. Bu animasyon, animasyon 1'deki gibidir fakat farkı olduğu yerde sıçrama yok ve sanki botların röntgeni çekiliyormuş gibi olması.
- *Animasyon 4 (Kombinasyon 8: Spor ayakkabıları ve mont seçildiğinde):* Dino

giydiği monttan kaynaklı terler. Animasyon 3'teki gibi röntgenden bakıyormuş gibi mont içinde dinonun fazlaca ısındığını ve terlediğini görürüz.

- *Animasyon 5 (Kombinasyon 9: Spor ayakkabıları ve eşofman seçildiğinde):* Dino giydiği eşofmandan kaynaklı terler. Animasyon 4'teki gibi röntgenden bakıyormuş gibi mont içinde dinonun fazlaca ısındığını ve terlediğini görürüz.

Oyun içi performans hedefi: Çocuklardan koşu için doğru giysi ve ayakkabı seçimi yapabilmesi beklenir (Bunların nasıl giyildiği animasyonlarla kazandırılır – bağcık bağlama ya da fermuar çekme vb.). Çocuğun (oyuncunun) karşılaştığı sorunları fark etmesi, bu sorunların oyun oynama sırasında neden gerçekleştiğini anlamlandırması beklenir. Çocuklar seçimlerinin sonuçlarından öğrenirler.

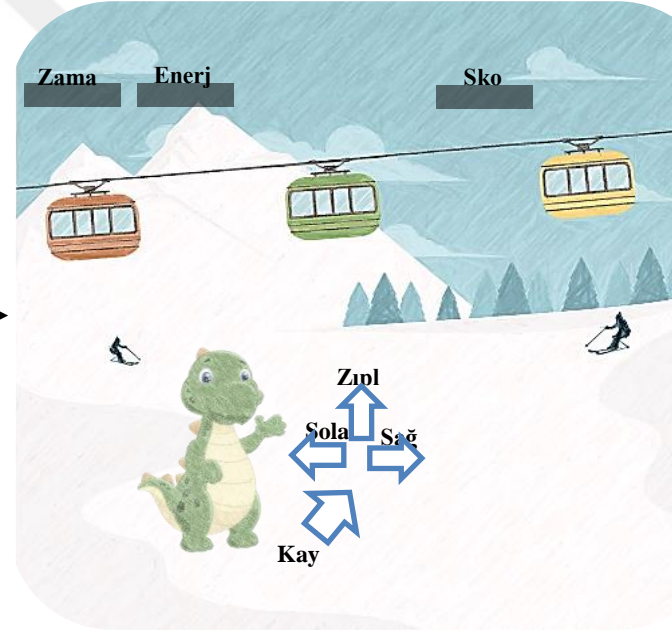


Kayak Oyunu (Karlı dağlık ortam)

Oyun Başlangıç Ekranı



Oyun oynama ekranı (örnek)



Dijital Oyun Başlangıcı Mekanikleri ve Dinamikleri (Oynama ekranına geçiş)

1. Oyuncu hiçbir şey seçmeyebilir, herhangi birini seçebilir veya ikili ya da üçlü kombinasyon yapabilir.
2. Her bir aksesuar seçiminde seçilen şey karakter (dino) üzerinde görünür. Örneğin mont ve pantolon seçilmiş ise dino bunları giyinmiş vaziyette görünür.
3. Oyna düğmesi tıkladığında oyun oynama ekranına geçecektir. Fakat yapılan aksesuar seçimlerine göre bazı geçiş animasyonları oynatılacaktır (aşağıda verilmiştir)

Geçiş animasyonları:

- *Geçiş animasyonu 1 (Set 1: Mont ve alt giyim seçildiğinde):* Bu animasyon kayakta kullanılan montun giyilmesi ve fermuarının çekilmesi ve kayak alt giysinin giyilmesini gösterecektir. Tam ekran olarak dinonun bu eylemleri gösterilecektir.
- *Geçiş animasyonu 2 (Set 2: Kayaklar ve botlar seçildiğinde):* Bu animasyon kayakta kullanılan botların giyilmesi ve bağcıklarının bağlanmasını ve kayakların takılmasını (giyilmesini) gösterecektir. Tam ekran olarak dinonun bu eylemleri gösterilecektir.
- *Geçiş animasyonu 3 (Set 3: Kask, gözlük ve eldivenler seçildiğinde):* Bu animasyon kayakta kullanılan kaskın, gözlüğün ve eldivenlerin giyilmesini gösterecektir. Tam ekran olarak dinonun bu eylemleri gösterilecektir.

Dijital Oyun Oynama

Oyun, oyun başlangıç ekranındaki aksesuar seçimlerine göre başlar ve oyun mekanikleri ve dinamikleri de işlemeye başlar (aşağıda verilmektedir). Bu aşama (ya da alt oyun) doğru aksesuar seçimleriyle tamamlandıktan sonra, oyuncudan tamamlaması beklenen (kazanması beklenen) izcilik sertifikasının bir bölümünün (üçte biri) yapboz resmi şeklinde oluştuğunu görür. Bir önceki aşama doğru tamamlandıysa yapboz resminin üçte ikisi oluşmuş olacaktır. Sonra ise diğer aşama (alt oyun) yüklenir.

Dijital oyun mekanikleri ve dinamikleri:

- Karakter (dino) oyunun başlamasıyla birlikte otomatik olarak ileriye doğru *kayak yapmaya* başlar.
- Karakter oyuncu kontrolünde sola, sağa hareket edebilir ve zıplayabilir.
- Oyunda pozitif ve negatif bonus öğeleri ve engeller vardır ve bunlar oyun oynarken rastgele üretilir.
- Karakterden pozitif bonus öğelerini (elma, portakal, çilek ve muz gibi) toplaması diğer taraftan negatif bonus öğelerini toplamaktan (bisküvi, şeker ve çikolata) ve

engellere (su birikintisi, ağaç kütüğü ve kaya parçaları) çarpmaktan kaçınmaları beklenir.

- Toplanan 10 pozitif bonus ögesi enerjyi (enerji çubuğunda görüntülenir) artırır ve 5 negatif öge ise enerjyi azaltır. Bonus ögeleri daha sonra geribildirimde bulunmak üzere ayrı ayrı hafızada saklanır.
- Her bir pozitif bonus ögesi skoru bir puan artırırken negatif olanı bir puan azaltır.
- Geribildirimler bu aşama için verilen oyun akış şemasında açıkça verilmiştir (oyun akış şemasına bakınız).

Dijital oyun oynama animasyonları:

- *Animasyon 1 (Aksesuar seçimi yapılmadığında veya sadece Set 1 ya da Set 3 seçildiğinde veya Kombinasyon 2: Set 1 ve Set 3 birlikte seçildiğinde):* Karakter dino botları ve kayak tahtasını giymediğinden (Set 2 seçilmediğinden) kayak yapamaz. Dinonun ayakları buza keser (ağırır ve zonklar) ve aşağıdaki gibi bir oyun içi animasyon gerçekleşir.

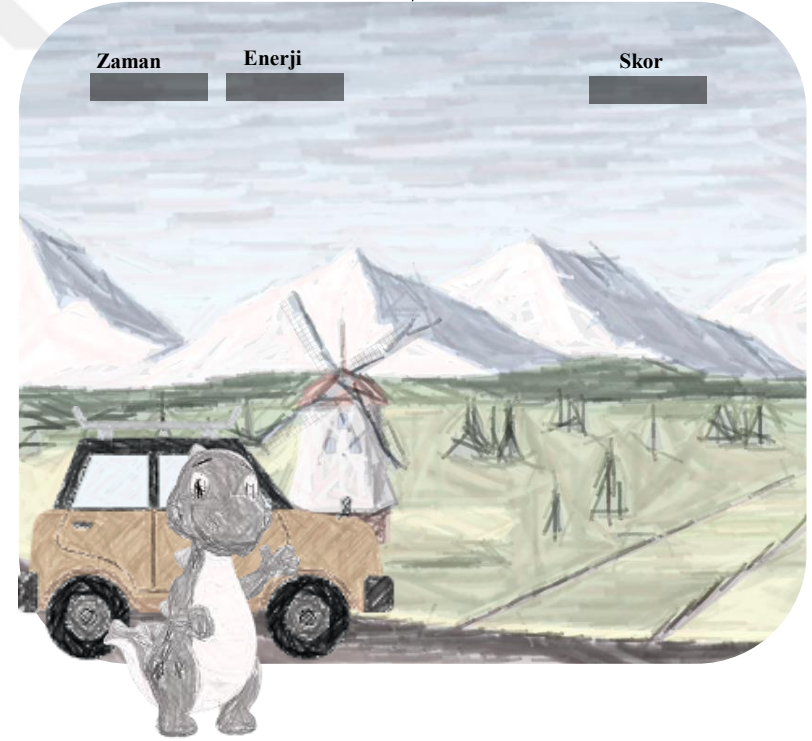
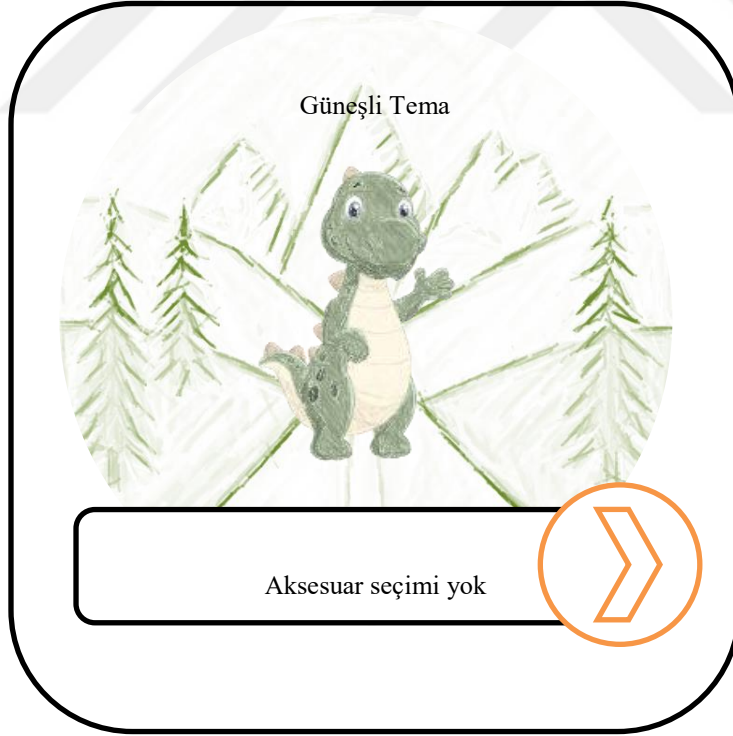


- *Animasyon 2 (Kombinasyon 1: Set 1 ve Set 2 birlikte seçildiğinde):* Dino kask, gözlük ve eldiven giymediğinden bu durumu gösteren ağır çekim bir düşme ve kafasından yaralanma animasyonu verilir ☺.
 - *Animasyon 2.1* Dinonun kafası ve elleri buza keser (ağırır ve zonklar) ve animasyon 1'e benzer bir animasyon gerçekleşir.
- *Animasyon 3 (Kombinasyon 3: Set 2 ve Set 3 birlikte seçildiğinde):* Bu animasyon dinonun soğuktan titrediğini gösterecektir. Çünkü dino Set 1 seçmemiş ve hava soğuk dolayısıyla dino da üşümekte hatta donmaktadır.

Oyun içi performans hedefi: Çocuklardan kayak yapmak için doğru giysi ve ekipman seçimi yapması beklenir ve bunların nasıl giyildiği animasyonlarla kazandırılır (bağcık bağlama, kask giyme ya da eldiven giyme vb.). Beklenen davranış kazanımları; çocuğun (oyuncunun) karşılaştığı sorunları fark etmesi, bu sorunların oyun oynama sırasında neden gerçekleştiğini anlamlandırmasıdır. Çocuklar seçimlerinin sonuçlarından öğrenirler.

Safari Oyunu (Ormanlık Ortam)

219



Dijital Oyun Başlangıcı Mekanikleri ve Dinamikleri (Oynama ekranına geçiş)

1. Daha yaşlı (yetişkin) bir dino safari arabasının sürücüsüdür.
2. Oyuncu karakterin binmesi için arabanın ön ya da arka kapısından birisini seçmelidir.
3. Kapı seçiminden sonra oyuncudan emniyet kemerini bağlaması beklenir. Oyuncu takabilir ya da takmayabilir.
4. Oyna düğmesi tıklandığında oyun oynama ekranına geçecektir. Fakat tercihlere göre bazı geçiş animasyonları oynatılacaktır (aşağıda verilmiştir)

Geçiş animasyonları:

- *Geçiş animasyon 1 (Ön ya da arka kapı seçildiğinde):* Bu animasyon seçilen kapının açıldığını ve dinonun o kapıdan içeri girerek oturduğunu gösterecektir. Tam ekran olarak dinonun bu eylemleri gösterilecektir.
- *Geçiş animasyon 2 (Emniyet kemeri seçildiğinde):* Bu animasyon dinonun oturduğu koltukta emniyet kemerinin bağlanmasını gösterecektir. Tam ekran olarak dinonun bu eylemleri gösterilecektir.

Dijital Oyun Oynama

Oyun, oyun başlangıç ekranındaki tercihlerine göre başlar ve oyun mekanikleri ve dinamikleri de işlemeye başlar (aşağıda verilmektedir). Örneğin, oyuncu arka kapıyı seçmiş ve emniyet kemerini bağlatmamışsa oyun dino arka koltukta ve emniyet kemeri bağlı değil şeklinde başlayacaktır. Bu aşama (ya da alt oyun) doğru seçimlerle tamamlandıktan sonra, oyuncudan tamamlaması beklenen (kazanması beklenen) izcilik sertifikasının bir bölümünün (üçte biri) yapboz resmi şeklinde oluştuğunu görür. Bir önceki aşama doğru tamamlandıysa yapboz resminin üçte üçü oluşmuş yani resim tamamlanmış olacaktır. Artık oyuncu izci sertifikasını kazanmayı hak etmiştir ve oyun burada biter.

Dijital oyun mekanikleri ve dinamikleri:

- Safari ya da tur arabası çalışmaya başlar ve ileri doğru sabit bir hızda ilerler.
- Oyuncunun kendisini ikileme sokan seçeneklerden doğru olanı seçmesi beklenir (bonus olarak düşünüldü). Örneklendirmek gerekirse, oyun ekranında rastgele iki hayvan belirir ve aynı zamanda bunlardan birisinin sesi rastgele verilir. Oyuncudan sesin hangi hayvana ait olduğunu bulması yani doğru hayvanı seçmesi istenir.

- Oyun içinde karakter dino rastgele iki örnek durumu deneyimler: 1- Yol kazası (Dinonun safari arabası bir ağaca çarpar) ve 2- Orman yangını (Yol kenarında bir yangın meydana gelir ve araba durur).
 - *Durum 1* (yol kazası) gerçekleştiğinde, oyuncunun beliren telefon panelinden doğru numaraları (112'yi) tuşlaması ve yönlendirmesi beklenir (animasyon 1-4'ü incele).
 - Animasyon 1 için enerji çubuğu sıfıra düşer.
 - Animasyon 3 için enerji çubuğu %25.e düşer.
 - Animasyon 2 için enerji çubuğu %50.ye düşer.
 - Animasyon 4 için enerji çubuğunda değişiklik olmaz.
 - *Durum 2* (orman yangını) gerçekleştiğinde, oyuncunun beliren telefon panelinden doğru numaraları (112'yi) tuşlaması ve yönlendirmesi beklenir (animasyon 5'i incele).
 - Animasyon 5 için enerji çubuğunda değişiklik olmaz.
- Durumlara karşı her bir doğru davranış oyuncuya 10 puan kazandırır. Skor çubuğu 10 puan artar.
- Her bir doğru cevap yani sesi verilen hayvanı bulmak oyuncuya puan kazandırır, yanlış cevap ise puan kaybettirir.
- Geribildirimler bu aşama için verilen oyun akış şemasında açıkça verilmiştir (oyun akış şemasına bakınız).

Dijital oyun oynama animasyonları:

- *Animasyon 1 (Durum 1 için: Dino önde oturmakta ve emniyet kemeri bağlı değil):* Rastgele (oyunun herhangi bir anında) bir çarpma animasyonu gerçekleşir. Bu animasyonda araba ağaca çarpmakta ve dino ön camdan dışarı fırlamaktadır ve yaralanmıştır. *Bu animasyon dinonun en çok yaralandığı animasyondur.*
- *Animasyon 1.1* Beklenen doğru davranış (112'yi tuşlama ve yönlendirme) gerçekleşirse, o zaman bir ambulans gelir ve dinoyu hastaneye götürür. Eğer doğru tuşlama ve yönlendirme olmazsa dino ölür (bir süre sonra oyun biter).

Dino camdan fırlar
ve yaralanır.



- *Animasyon 3 (Durum 1 için: Dino arkada oturmakta ve emniyet kemeri bağlı değil):* Animasyon 1 gibidir fakat farklı olarak dino arka camdan fırlar. *Bu animasyon dinonun **ikinci** en çok yaralandığı animasyondur.*
- *Animasyon 3.1* Beklenen doğru davranış (112'yi tuşlama ve yönlendirme) gerçekleşirse, o zaman bir ambulans gelir ve dinoyu hastaneye götürür. Eğer doğru tuşlama ve yönlendirme olmazsa, dino acı çeker fakat oyuna da devam edemez (bir süre sonra oyun biter).
- *Animasyon 2 (Durum 1 için: Dino önde oturmakta ve emniyet kemeri bağlı):* Bu animasyon da animasyon 1 gibidir. Fakat farklı olarak emniyet kemeri bağlı olduğundan arabanın dışına fırlamaz (içindedir). *Bu animasyon dinonun **üçüncü** en çok yaralandığı animasyondur.*
- *Animasyon 2.1* Beklenen doğru davranış (112'yi tuşlama ve yönlendirme) gerçekleşirse, o zaman bir ambulans gelir ve dinoyu hastaneye götürür. Eğer doğru tuşlama ve yönlendirme olmazsa, dino acı çeker fakat oyuna da devam edemez (bir süre sonra oyun biter).
- *Animasyon 4 (Durum 1 için: Dino arkada oturmakta ve emniyet kemeri bağlı):* Bu animasyon da animasyon 1 gibidir. Fakat farklı olarak emniyet kemeri bağlı olduğundan arabanın dışına fırlamaz (içindedir). *Bu animasyon dinonun*

yaralanmadığı animasyondur (oyun yeni bir araba ile devam eder).

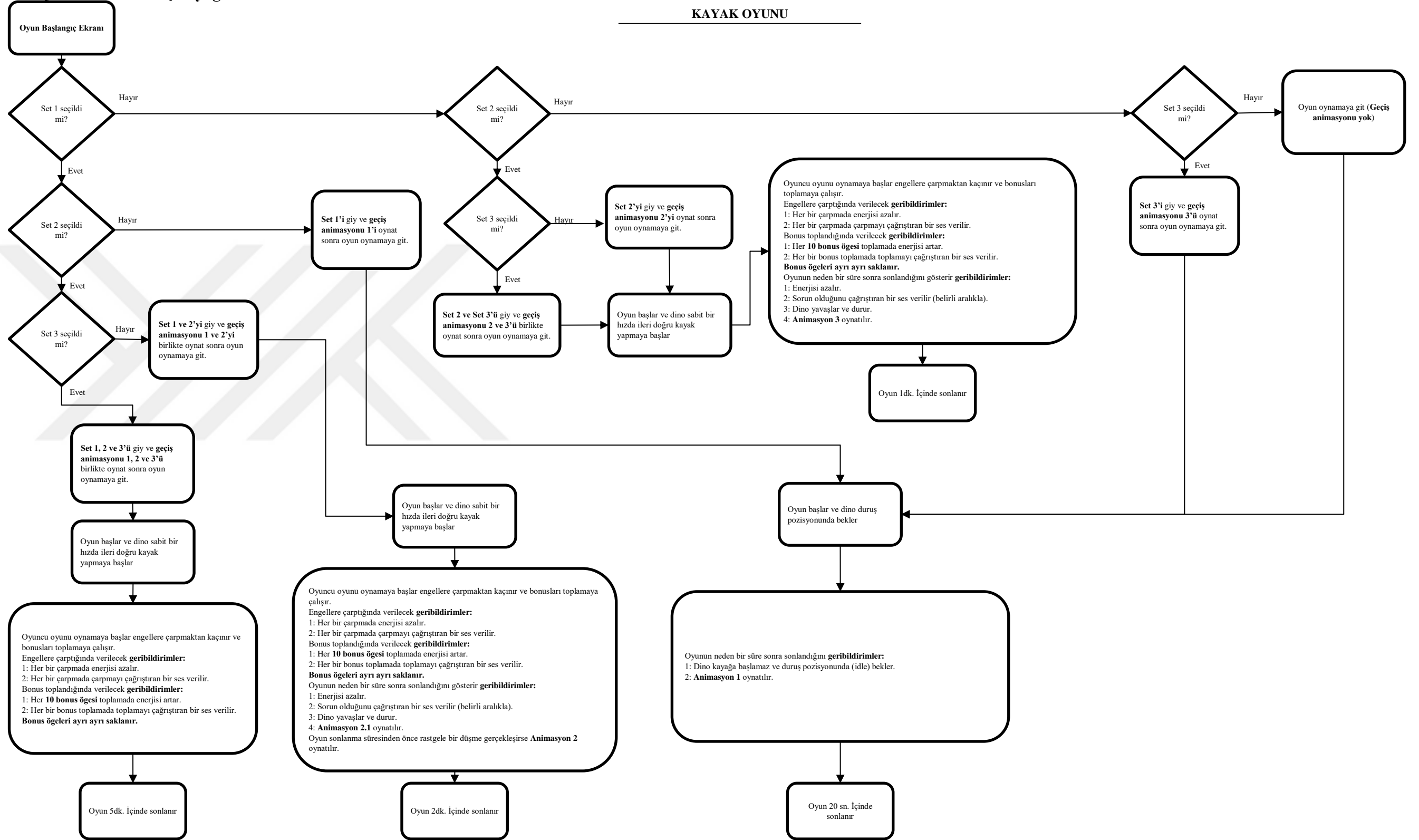
- *Animasyon 5 (Durum 2 için):* Araba durur dino ve sürücü (yetişkin dino) arabadan oturdukları yerlerden inerler.
- *Animasyon 5.1* Beklenen doğru davranış (112'yi tuşlama ve yönlendirme) gerçekleşirse, o zaman bir itfaiye aracı gelir ve yangını söndürür. Eğer doğru tuşlama ve yönlendirme olmazsa, yangın devam eder (bir süre sonra oyun biter).



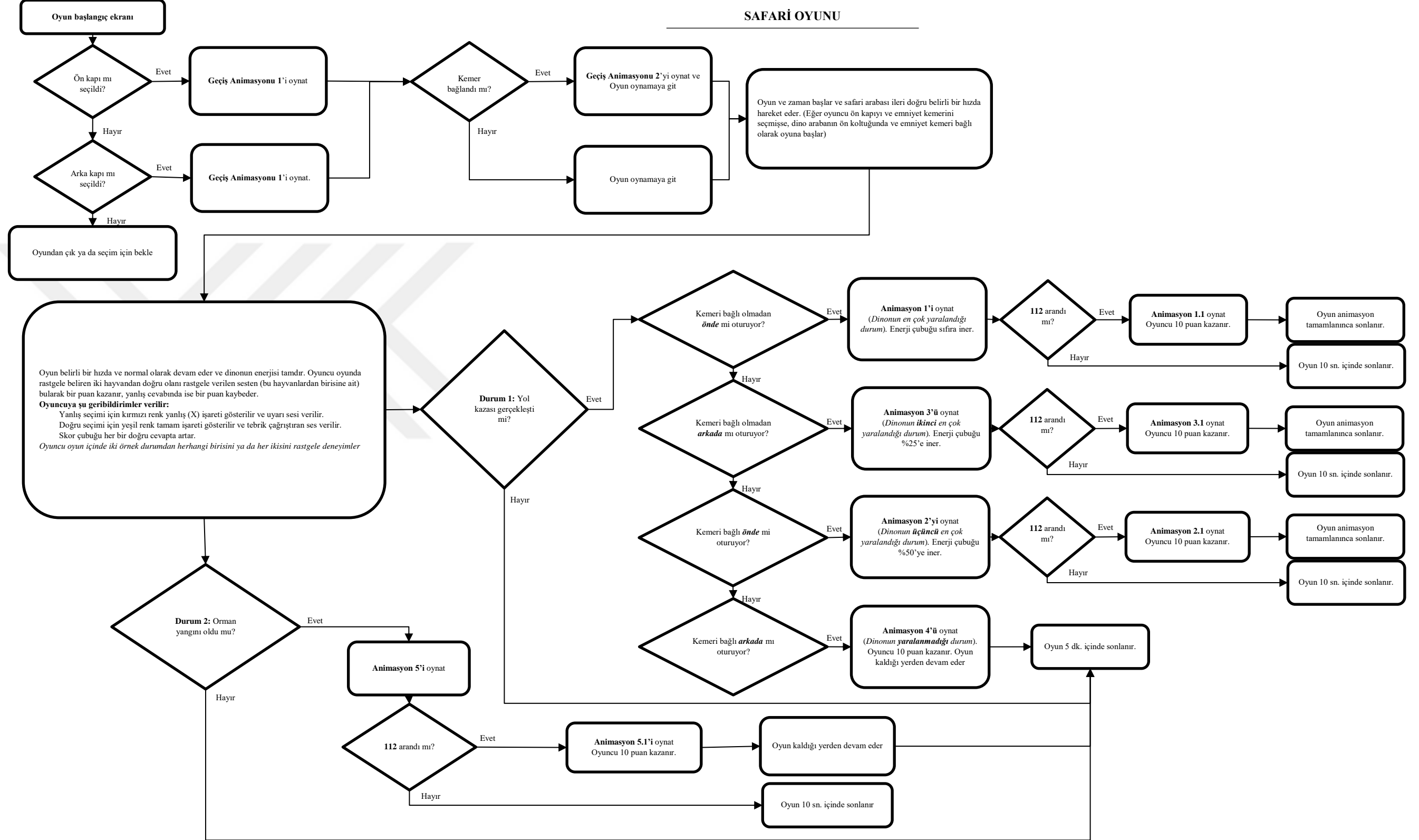
Oyun içi performans hedefi: Çocuğun (oyuncunun) karşılaştığı sorunları fark ederek bu sorunların oyun oynama sırasında neden gerçekleştiğini anlamlandırmasıdır. Bu oyun senaryosunda oyuncu emniyet kemerini bağladığında veya bağlamadığında gerçekleşecek durumlar için oyuncudan beklenen oyun içi tepki/yanıt davranışları vardır. Bu tepki/yanıt davranışların sonucunda oyuncunun durumlar arasındaki farkı anlamlandırmasını sağlayacak geribildirim animasyonları vardır. Yani, öğrenciler seçimlerinin sonuçlarından öğreneceklerdir (Gizil öğrenme mekaniği).

EK 14. Kayak Parkuru Akış Diyagramı

KAYAK OYUNU



EK 15. Safari Parkuru Akış Diyagramı



Sosyal Bilimler Dergisi
Cilt 7 Sayı 14 • Aralık 2017
Makale Gön. ve Onay Tar.: 03.10.2017-27.10.2017

İNTERNET VE MOBİL TEKNOLOJİLERİN YAYGINLAŞMASI: FIRSATLAR VE SINIRLILIKLAR

The Penetration of Internet and Mobile Information Technologies: Opportunities and Limitations

Hasan GÜLER^{*}

Yunis ŞAHİNKAYASI^{**}

Hamide ŞAHİNKAYASI^{***}

ÖZ

Bu çalışmada dünya ve Türkiye'deki mobil teknolojilere ve internete erişim ile bunların kullanım durumları incelenmiş; mobil bilişim teknolojilerinin eğitimde yarattığı fırsatlar ve sınırlılıklar ele alınmıştır. Dünyada ve Türkiye'de internet erişimi ve mobil teknoloji sahipliği hızlıca yaygınlaşmakta, bu teknolojilerin kullanım süresi de artmaktadır. Çoğu ülke yaşanan dijital çağın gerisinde kalmamak amacıyla bilgi üretiminde hayati role sahip internetin ve mobil teknolojilerin kullanımı ve yaygınlaşması için politikalar üretmektedir. Düşünüldüğünde çok küçük yaşlara kadar inen özellikle mobil teknoloji ve bunun üzerinden internet kullanımı eğitim alanında bir fırsat arayışına yol açmaktadır.

Bu teknolojilerin eğitim alanında kullanımı için iki avantaj söz konusudur: birincisi çocukların yaşanan dijital çağa adaptasyonu, bugünün teknolojisi ile barışık olmaları ve geleceğin teknolojisine hazır olmaları; ikincisi hâlihazırda kullanılan ve zaman geçirilen fakat yeterince faydalanılmayan bu teknolojilerden eğitim amaçlı yararlanılmasını sağlayacaktır. Ancak, ülkemizde bu durumun aksine kanıt olarak internet erişimi edinmeme nedenleri arasında belirtilen "içerik faydasız, zararlı veya ilginç değil" düşüncesinin en yüksek orana sahip oluşu gösterilebilir. Bu düşüncenin altında dijital ortamda yer alan içerik ve uygulamaların çoğunun İngilizce olması, özgün ya da ihtiyacı karşılayacak nitelikte olmaması gibi nedenler yatmaktadır. Bu bağlamda internet ve mobil teknolojilerin yaygınlığının eğitimde fırsatlara dönüştürülmesi için ülkemizin ihtiyaç duyduğu ve

^{*}Öğr. Gör. Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Teknik Bilimler MYO, Bilgisayar Teknolojileri Bölümü, Hasanguler@kilis.edu.tr

^{**}Yrd. Doç. Dr., Mustafa Kemal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, ysahinkayasi@mku.edu.tr

^{***}Yrd. Doç. Dr., Mustafa Kemal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi.



Journal of Current Researches on Social Sciences

(JoCRess)

www.stracademy.org/jocress

ISSN: 2547-9644

Year:2017

Volume: 7

Issue: 3



Crossref doi: 10.26579/jocress-7.3.27

Preschool Preservice Teachers' Views Regarding to Information Technologies Usage in Self-Care Education: Kilis City Sample

Hasan GÜLER¹, Yunis ŞAHİNKAYASI² & Hamide ŞAHİNKAYASI³

Keywords

Self-care skills,
Information
technologies,
Digital games,
Cartoons, Preschool
Preservice
Teachers.

Abstract

In this study, preschool preservice teachers' views on access to various information technologies, usage frequency and intentions and use of information technology in acquiring self-care skills. The study is in descriptive survey model. Population of study is students of Department of Preschool Education in Kilis 7 Aralık University, studied in Spring Semester of 2016-2017 Academic Year; the sample of study is 86 preservice teachers (75 girls, 11 boys) that were voluntarily attended to study. A questionnaire consisting of closed and open-ended questions (about information technology and self-care skills training) developed by researchers was used in the study. The collected data were analyzed with such descriptive statistics as frequency, percentage, cross table. According to the results almost all of them have smartphones (99%). 23.3% of participants told they like playing digital games, 54.7% don't like, 22% left this question unanswered. The game genre they prefer at most is puzzle and the platform they play at most is smartphone. Compelling/hard levels game have is at the first amongst factors of their game preferences. Another remarkable finding is that they show a negative attitude (64% of them were negative) towards the use of commercial games or applications while thinking about the use of cartoons on TV is more warmly (74.4% of participants is positive about it) in self-care skills training. This study provides important clues to the ones who to develop educational game/application for preschoolers regarding to preservice teachers' thinking in this subject.

Article History

Received
7 Nov, 2017
Accepted
30 Nov, 2017

¹ Corresponding Author. Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Bilgisayar Teknolojileri, hasanguler@kilis.edu.tr

² Mustafa Kemal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, yunnus2001@yahoo.com

³ Mustafa Kemal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, hsahinkayasi@gmail.com