



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



DOKTORA TEZİ

**ÇOCUKLARLA BİRLİKTE DİJİTAL OYUN TASARIMINDA
ÜRETİM-ÖNCESİ AŞAMA: KATILIMCI TASARIM YAKLAŞIMI**

Tuba UĞRAŞ

Enformatik Anabilim Dalı

Enformatik Programı

DANIŞMAN
Prof. Dr. Sevinç GÜLSEÇEN

II. DANIŞMAN
Prof. Dr. Kerem RIZVANOĞLU

Ekim, 2018

İSTANBUL

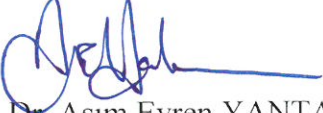
Handwritten signatures and date:
Prof. Dr. S. Gülseçen
8.10.2018

Bu çalışma, 2.10.2018 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Enformatik Anabilim Dalı
, Enformatik Programında Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

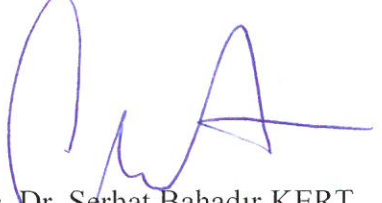
Tez Jürisi



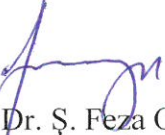
Prof. Dr. Sevinç GÜLSEÇEN(Danışman)
İstanbul Üniversitesi
Enformatik Bölümü



Doç. Dr. Asım Evren YANTAÇ
Koç Üniversitesi
İnsani Bilimler ve Edebiyat Fakültesi



Doç. Dr. Serhat Bahadır KERT
Yıldız Teknik Üniversitesi
Eğitim Fakültesi



Prof. Dr. Ş. Feza ORHAN
Yıldız Teknik Üniversitesi
Eğitim Fakültesi



Dr. Öğr. Üyesi M. Betül YILMAZ
Yıldız Teknik Üniversitesi
Eğitim Fakültesi



20.04.2016 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanan Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin 9/2 ve 22/2 maddeleri gereğince; Bu Lisansüstü teze, İstanbul Üniversitesi’nin aboneli olduğu intihal yazılım programı kullanılarak Fen Bilimleri Enstitüsü’nün belirlemiş olduğu ölçütlere uygun rapor alınmıştır.

Bu tez, TÜBİTAK 2211-C Yurt İçi Öncelikli Alanlar Doktora Burs Programı ile desteklenmiştir.

ÖNSÖZ

Tez sürecim boyunca bana destek veren, başta danışman hocalarım Prof. Dr. Sevinç GÜLSEÇEN ve Prof. Dr. Kerem RIZVANOĞLU olmak üzere, tez izleme jürisi hocalarım Doç. Dr. Asım Evren YANTAÇ ve Doç. Dr. Serhat B. KERT'e, akademik konulardaki desteklerinin ve emeklerinin yanı sıra bana bana hissettirdikleri güven ve manevi destekleri için teşekkür ederim. Tez jürisine katılan Prof. Dr. Ş. Feza ORHAN ve Dr. Öğr. Üyesi M. Betül YILMAZ'a da tez sürecim boyunca destek oldukları için teşekkür ederim.

Etik kurallar gereği isimlerini sayamadığım çocuklar başta olmak üzere, tasarım ekibinde yer alan Rüstem AYHAN, Şebnem ŞAHİN, Yağmur GÜR, Burak BAYSALTAN, Selva CEYLAN, Uğur TURGUT, Suat BULUT, Sinem BURHAN, Merve MİDİLLİ, Cantuğ ŞAHİNER, Selman ÖZKEÇECİ, Ezgi ŞAHİN, Ela Nur ŞERBETÇİ, Birce YILMAZKARASU ve Dr. Özge ÖZDEMİR'e istekle, özveriyle çalıştıkları tüm süreç boyunca verdikleri emek için teşekkür ederim. Ayrıca, çocukların annelerine, gösterdikleri anlayış için teşekkür ederim.

Tasarım sürecinde çalışma alanlarıyla ilgili sorularımı her ihtiyacım olduğunda cevaplayan Dr. Çakır AKER, Doğa ÇORLU, Dr. Gökçe Elif BAYKAL, Dr. Öğrt. Üyesi Behiç Alp AYTEKİN, Dr. Öğrt. Üyesi Sedef SÜNER, Evren YİĞİT, Dr. Öğr. Üyesi Ş. Gonca ZEREN ve Dr. Melike KAVUK KALENDER'e destekleri için teşekkür ederim.

Veri kontrolü aşamasında destek veren Dr. Serra ÇELİK ve Dr. Selda KAYAK'a teşekkür ederim.

Şehit Prof. Dr. İlhan VARANK'a, sayesinde tasarım ekibindeki çocukları ekibe dâhil edebildiğim için teşekkür ederim. Dr. Çağatay BİLSEL'e, tasarım ekibindeki tasarımcıları ekibe dâhil etme konusundaki yardımları için teşekkür ederim.

Tez raporu yazım aşamasında fikir alışverişinde bulunduğum Dr. M. Fatih ERKOÇ, Meryem KÖŞKEROĞLU BÜYÜKİMDAT'a destekleri için teşekkür ederim. Ayrıca, Doç. Dr. Çiğdem SELÇUKCAN EROL ve Dr. Emre AKADAL'a destekleri için teşekkür ederim.

Başta canım annem rahmetli Ayşen GÜRKAN UĞRAŞ olmak üzere, bana daima güvenerek manevi desteklerini hep hissettiren tüm aileme teşekkür ederim.

Tez süreci, akademik bir çalışma ortaya koymanın yanı sıra benim için hem akademik hem de kişisel gelişim açısından bir öğrenme süreci oldu. Böyle bir süreçte yanımda olan, yukarıda saydığım kişilere ek olarak desteğini hissettiğim tüm arkadaşlarıma teşekkür ederim.

TÜBİTAK 2211-C Yurt İçi Öncelikli Alanlar Doktora Burs Programı ile bu tez çalışmasını destekleyen TÜBİTAK'a teşekkür ederim.

Ekim, 2018

Tuba UĞRAŞ

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖNSÖZ	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
ŞEKİL LİSTESİ	viii
TABLO LİSTESİ.....	x
SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ	xii
ÖZET	xiii
SUMMARY	xvi
1. GİRİŞ	1
1.1. GEREKÇE	1
1.2. AMAÇ.....	3
1.3. ARAŞTIRMA SORULARI	3
1.4. KAPSAM	4
1.4.1. Hedef Kitle	4
1.4.2. Mecra ve Teknoloji.....	4
1.4.3. Ürün ve Süreç	4
1.4.4. Süre	5
1.4.5. Metodoloji	5
1.4.6. Çıktılar	5
1.4.7. Varsayımlar	5
1.4.8. Sınırlılıklar.....	6
1.5. ÖNEM.....	6
1.5.1. Özgün Değer.....	6
1.5.2. Yapılabilirlik.....	7
1.5.3. Yaygın Etki.....	7
2. GENEL KISIMLAR.....	8
2.1. İNSAN-BİLGİSAYAR ETKİLEŞİMİ	8
2.1.1. Kullanılabilirlik ve Kullanıcı Deneyimi	8
2.1.2. Çocuk-Bilgisayar Etkileşimi.....	11
2.1.3. Oynanabilirlik.....	16
2.1.4. Mobil Kullanılabilirlik.....	18

2.2.	KATILIMCI TASARIM YAKLAŞIMI	21
2.2.1.	Kullanıcı Odaklı Tasarım	21
2.2.2.	Katılımcı Tasarım	22
2.2.3.	İşbirlikli Araştırma	23
2.2.4.	Birlikte Tasarım	26
2.2.5.	Çocuklarla Birlikte Tasarım Yöntemleri ve Teknikleri	27
2.2.6.	Çocuklarla Birlikte Tasarım Süreci	31
2.3.	OYUN TASARIMI	35
2.3.1.	Oyunlar	35
2.3.2.	Oyun Tasarımı	40
2.3.3.	Oyun Geliştirme Süreci	40
2.4.	İLGİLİ LİTERATÜR	42
2.4.1.	Çocuklarla Birlikte Tasarım Sürecinde Oyun Tasarımına Dair Yapılan Çalışmalar	42
2.4.2.	Çocuklarla Birlikte Tasarım Sürecinde Konsensüs Sağlamaya Dair Yapılan Çalışmalar	43
2.4.3.	Çocuklarla Birlikte Tasarım Sürecinde Ortak Çalışmaya Dair Yapılan Çalışmalar	45
2.4.4.	Farklı Alanlardaki Teorik Altyapı	46
3.	MALZEME VE YÖNTEM	49
3.1.	ARAŞTIRMA MODELİ	49
3.1.1.	Tasarım Yaklaşımı: Katılımcı Tasarım	49
3.1.2.	Araştırma Yaklaşımı: Eylem Araştırma	50
3.1.3.	Geçerlik ve Güvenirlik	52
3.2.	KATILIMCILAR	54
3.3.	ARAŞTIRMA/TASARIM SÜRECİ	58
3.4.	VERİ TOPLAMA	60
3.5.	VERİ ANALİZİ	64
4.	BULGULAR	68
4.1.	KURAMSAL ÇERÇEVE GELİŞTİRME SÜRECİ	68
4.1.1.	Analiz Çerçevesi: Versiyon 1	68
4.1.2.	Önerilen Kuramsal Çerçeve: İlk Versiyon	75
4.1.3.	Analiz Çerçevesi: Versiyon 2	76
4.2.	BÖLÜM 1: ANLATI TASARIMI	80
4.2.1.	Önerilen Anlatı Tasarımı Teknikleri	80

4.2.2.	Anlatı Tasarımı Süreci.....	84
4.2.3.	Analiz Çerçevesinin Gözden Geçirilmesi.....	94
4.2.4.	Önerilen Tekniklerin Güçlü Yönleri ve Zorlukları	100
4.3.	BÖLÜM 2: ANLATI TASARIMI SEÇİMİ	102
4.3.1.	Önerilen Anlatı Tasarımı Seçimi Tekniği	102
4.3.2.	Anlatı Tasarımı Seçimi Süreci.....	104
4.3.3.	Analiz Çerçevesinin Gözden Geçirilmesi.....	107
4.3.4.	Önerilen Tekniğin Güçlü Yönleri ve Zorlukları.....	111
4.4.	BÖLÜM 3: OYNANIŞ TASARIMI.....	111
4.4.1.	Önerilen Ortak Çalışma Konfigürasyonları.....	112
4.4.2.	Oynanış Tasarımı Süreci	113
4.4.3.	Analiz Çerçevesinin Gözden Geçirilmesi.....	127
4.4.4.	Önerilen Konfigürasyonlarının Güçlü Yönleri ve Zorlukları.....	132
5.	TARTIŞMA VE SONUÇ	135
5.1.	TARTIŞMA VE ÖNERİLER	135
5.1.1.	Analiz Çerçevesi: Versiyon 3	135
5.1.2.	Önerilen Birlikte Tasarım Teknikleri: Anlatı Tasarımı	138
5.1.3.	Önerilen Birlikte Tasarım Teknikleri: Anlatı Tasarımı Seçimi.....	142
5.1.4.	Önerilen Ortak Çalışma Konfigürasyonları.....	144
5.1.5.	Önerilen Kuramsal Çerçeve: Son Versiyon.....	145
5.2.	SONUÇ VE GELECEKTEKİ ARAŞTIRMALAR.....	145
	KAYNAKLAR.....	148
	EKLER	162
	EK 1: Literatür Taraması.....	162
	EK 2: Oyun Elementleri Temelli Anlatı Tasarımı	166
	EK 3: Çocuklar için Felsefe Temelli Anlatı Tasarımı.....	167
	EK 4: Anlatı Modelleri Temelli Anlatı Tasarımı	168
	EK 5: Transkripsiyon ve Analiz Örneği	170
	EK 6: Oyun Anlatı Tasarımları	210
	EK 7: Oyun Konsept Dokümanı.....	214
	EK 8: Oyun Tasarım Dokümanı.....	217
	EK 9: Terim Çeviri Listesi	222
	ÖZGEÇMİŞ	227

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 2.1: Kullanılabilirlik test yöntemleri (Çağıltay, 2011’den uyarlanmıştır).	10
Şekil 2.2: Keyif alma kavramının HCI ile ilişkili alanlara etkisi.	11
Şekil 2.3: Beğenilebilirlik çerçevesi (Zaman & Abeele, 2007a).	15
Şekil 2.4: Oynanabilirlik ve kullanılabilirlik için nitelikler (González Sánchez et al., 2009).	17
Şekil 2.5: Önerilen mobil kullanılabilirlik çerçevesi (Coursaris & Kim, 2011).	19
Şekil 2.6: Çocukların tasarım sürecinde alabilecekleri roller (Druin, 2002).	24
Şekil 2.7: Tasarım süreci (Fails et al., 2013).	31
Şekil 2.8: Tasarım süreci (Sanders & Stappers, 2014).	32
Şekil 2.9: CALSIUM çerçevesi (Tan et al., 2011).	33
Şekil 2.10: CoDeT prosedürü (Van Mechelen, 2016).	34
Şekil 2.11: GLID yöntemi (Van Mechelen, 2016).	34
Şekil 2.12: Yaratıcı etkinlikler taksonomisi (Crawford, 2003).	36
Şekil 2.13: Oyun geliştirme yaşam döngüsü (Saini, 2018).	41
Şekil 2.14: Oyun geliştirme yaşam döngüsü ile birlikte tasarım süreci ilişkisi (Sanders & Stappers, 2014; Saini, 2018’den uyarlanmıştır).	41
Şekil 2.15: The Hero’s Journey anlatı modelinin basitleştirilmiş gösterimi (GUNN Center, 2012).	47
Şekil 3.1: Eylem araştırma spiral süreci (Saunders et al., 2009).	52
Şekil 3.2: Tasarım ekibi	55
Şekil 3.3: Bağlamsal araştırma diyagramı örneği (Druin, 1999a).	65
Şekil 4.1: Çocuklarla birlikte oyun tasarımı sürecine dair kuramsal çerveve (önerilen).	76
Şekil 4.2: “Kurt Adam” temalı anlatı tasarımı için tasarımcı çizim örneği.	85
Şekil 4.3: “Kraliçe ve Askerler” temalı anlatı tasarımı için çocuk günce örneği.	86

Şekil 4.4: “Auros & Çiko & Bella” temalı anlatı tasarımı için low-tech prototip örneği.	87
Şekil 4.5: Anlatı tasarımı için çocuk değerlendirmeleri örneği.	88
Şekil 4.6: Anlatı tasarımı seçimi için ortak brifing.	106
Şekil 4.7: Çocuk günce örneği.	114
Şekil 4.8: Kızlar grubundan çocuk günce örneği.	115
Şekil 4.9: Erkekler grubundan çocuk günce örneği.	116
Şekil 4.10: Büyükler grubundan çocuk günce örneği.	117
Şekil 4.11: Karma gruptan low-tech prototip örnekleri.	118
Şekil 4.12: Test grubunun prototip değerlendirme etkinliğinden bir görüntü.	119
Şekil 4.13: Test grubunun prototip değerlendirme etkinliğinden bir görüntü.	120
Şekil 4.14: İkili grubunun seç-yapıştır etkinliğinden bir görüntü.	121
Şekil 4.15: Farklı oyun görünümleri için tasarımcılar tarafından hazırlanan oyun arkaplan çizimleri.	123
Şekil 4.16: Çocukların seç-yapıştır etkinliğinde hazırladığı çizimler.	124
Şekil 4.17: Oynanış tasarımı etkinliklerinin oyun elementlerine göre haftalık döngüsü	127
Şekil 5.1: İki-yönlü tasarım seçimi tekniği.	143
Şekil 5.2: Çocuklarla birlikte oyun tasarımı sürecine dair kuramsal çerçeveye (gözden geçirilerek önerilen).....	145

TABLO LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 2.1: Çocuklar ile yetişkinlerin kullanıcı davranışlarının karşılaştırması (Nielsen, 2010).....	12
Tablo 2.2: Kullanıcı deneyimi ile oyuncu deneyimi karşılaştırması (Lazzaro, 2008).	18
Tablo 2.3: Araştırmalarda yığılma görülen mobil kullanılabilirlik ölçütleri (Coursaris & Kim, 2011).....	20
Tablo 2.4: Kullanıcıların tasarım sürecinde yer alması (Preece et al., 2002).	21
Tablo 2.5: Çocukların tasarım sürecinde alabileceği roller (Druin, 1999b).	25
Tablo 2.6: Çocuklara yönelik teknoloji tasarımı süreçleri için geliştirilen yöntemler.	28
Tablo 2.7: İşbirlikli Araştırma sürecinde kullanılan teknikler* (Fails et al., 2013'ten uyarlanmıştır).	30
Tablo 2.8: Çocuklarla birlikte tasarım sürecinde kullanılan değerlendirme teknikleri.	45
Tablo 3.1: Çocuk katılımcıların demografik bilgileri.	55
Tablo 3.2: Yetişkin katılımcıların demografik bilgileri.....	57
Tablo 3.3: Tasarım ekibinin ortak çalışma çeşitleri.....	59
Tablo 3.4: Araştırma sorularına ilişkin veri toplama yöntemleri.	60
Tablo 3.5: Veri toplama yöntemlerine dair veri türleri ve veri kaynakları.....	63
Tablo 3.6: Veri birimleri.....	64
Tablo 4.1: Analiz çerçevesi (versiyon 1).....	69
Tablo 4.2: Analiz çerçevesi (versiyon 2 için şablon).	77
Tablo 4.3: Anlatı tasarımı için önerilen birlikte tasarım teknikleri.	81
Tablo 4.4: Oyun elementleri temelli anlatı tasarımı (önerilen).	82
Tablo 4.5: Çocuklar için Felsefe temelli anlatı tasarımı (önerilen).	83
Tablo 4.6: Anlatı modelleri temelli anlatı tasarımı (önerilen).	84
Tablo 4.7: Oyun elementleri temelli anlatı tasarımı (uygulanan).	89

Tablo 4.8: Çocuklar için Felsefe temelli anlatı tasarımı (uygulanan).	92
Tablo 4.9: Anlatı modelleri temelli anlatı tasarımı (uygulanan).	93
Tablo 4.10: Önerilen yeni birlikte tasarım teknikleriyle oluşturulan anlatı tasarımları.	94
Tablo 4.11: Bölüm 1 için analiz çerçevesi (versiyon 2).	95
Tablo 4.12: Anlatı tasarımı seçimi (önerilen).	104
Tablo 4.13: Anlatı tasarımı seçimi (uygulanan).	106
Tablo 4.14: Bölüm 2 için analiz çerçevesi (versiyon 2).	107
Tablo 4.15: Ortak çalışma konfigürasyonları (önerilen).	112
Tablo 4.16: Oynanış tasarımı süreci ve ortak çalışma konfigürasyonları (uygulanan).	124
Tablo 4.17: Bölüm 3 için analiz çerçevesi (versiyon).	128
Tablo 5.1: Analiz çerçevesi (versiyon 3).	135
Tablo 5.2: Oyun elementleri temelli anlatı tasarımı (gözden geçirilerek önerilen).	139
Tablo 5.3: Çocuklar için Felsefe temelli anlatı tasarımı (gözden geçirilerek önerilen).	140
Tablo 5.4: Anlatı modelleri temelli anlatı tasarımı (gözden geçirilerek önerilen).	142
Tablo 5.5: Anlatı tasarımı seçimi (gözden geçirilerek önerilen).	143
Tablo 5.6: Ortak çalışma konfigürasyonları (gözden geçirilerek önerilen).	144

SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ

Kisaltmalar	Açıklama
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
BİT	: Bilgi ve İletişim Teknolojileri
BÖTE	: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi
CCD	: Çocuk Odaklı Tasarım (Child-Centered Design)
CCI	: Çocuk-Bilgisayar Etkileşimi (Child-Computer Interaction)
CD	: Bağlamsal Tasarım (Contextual Design)
CD	: İşbirlikli Tasarım (Cooperative Design)
CD	: İşbirlikli Tasarım (Co-operative Design)
CI	: Bağlamsal Araştırma (Contextual Inquiry)
E	: Erkek
FACIT PD	: Katılımcı Tasarım için Nesillerarası Tekniklerin Analizi ve Geliştirilmesi Çerçevesi (A Framework for Analysis and Creation of Intergenerational Techniques for Participatory Design)
HCI	: İnsan-Bilgisayar Etkileşimi (Human-Computer Interaction)
İBE	: İnsan-Bilgisayar Etkileşimi
K	: Kız
LCD	: Öğrenen Odaklı Tasarım (Learner-Centered Design)
MUX	: Mobil Kullanıcı Deneyimi (Mobile User Experience)
P4C	: Çocuklar için Felsefe (Philosophy for Children)
PD	: Katılımcı Tasarım (Participatory Design)
PDR	: Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik
PX	: Oyuncu Deneyimi (Player Experience)
UCD	: Kullanıcı Odaklı Tasarım (User-Centered Design)
UI	: Kullanıcı Arayüzü (User Interface)
UX	: Kullanıcı Deneyimi (User Experience)
YTÜ	: Yıldız Teknik Üniversitesi
ZPD	: Yakınsal Gelişim Alanı (Zone of Proximal Development)

ÖZET

DOKTORA TEZİ

ÇOCUKLARLA BİRLİKTE DİJİTAL OYUN TASARIMINDA ÜRETİM- ÖNCESİ AŞAMA: KATILIMCI TASARIM YAKLAŞIMI

Tuba UĞRAŞ

İstanbul Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Enformatik Anabilim Dalı

Danışman : Prof. Dr. Sevinç GÜLSEÇEN

II. Danışman : Prof. Dr. Kerem RIZVANOĞLU

Bu tez çalışmasında; çocuklara yönelik dijital oyunların geliştirilmesinde, Katılımcı Tasarım yaklaşımı ile çocuklarla birlikte tasarım süreci incelenmiştir. Çocukların, çocuklar için üretilen teknolojilerin tasarım sürecine dahil edilmeleri, çocukların kendi kullandıkları ürünlere dair söz hakkına sahip olmaları açısından önemlidir. Katılımcı demokrasi kavramına dayanan Katılımcı Tasarım yaklaşımının bu tez çalışmasında temel alınmasının en önemli nedeni budur. Diğer önem taşıyan nokta ise çocukların sürece dahil olmalarıyla, yeni teknolojilerin sınırlarının genişletilmesinde rol oynayan yaratıcı ve yenilikçi fikirlerin gelişmesine katkıda bulunulmasıdır.

Buradan yola çıkılarak, bu tez çalışmasının amacı; Katılımcı Tasarım yaklaşımı temel alınarak çocuklarla birlikte tasarım sürecini desteklemek üzere çocuklara yönelik dijital oyun tasarımı için yeni bir kuramsal çerçeve önerisinde bulunmaktır. Ayrıca, bu yeni kuramsal çerçeveden hareketle yeni birlikte tasarım teknikleri ve ortak çalışma konfigürasyonlarının önerilmesi hedeflenmiştir.

Bu tez çalışması; eylem araştırma metodolojisi bağlamında, çoklu veri toplama yönteminin kullanıldığı bir nitel araştırma olarak yürütülmüştür. Toplamda dört farklı yolla veri toplanmıştır: literatür analizi, katılımcı gözlem, eser analizi ve görüşme. Veri analizi,

tümevarım yoluyla kodlama ve kategorilendirme sistemi ile oluşturulan analiz çerçevesi bağlamında gerçekleştirilmiştir.

Bu tez çalışmasının katılımcıları, çocuk ve yetişkinlerden oluşan nesillerarası bir tasarım ekibidir. Tasarım ekibi; araştırmacının yanı sıra teknoloji, tasarımcı, oyun geliştirici ve eğitici olmak üzere toplam 16 yetişkin ile sekiz çocuktan oluşmaktadır. Çocuklar, 7-11 yaş aralığında olup tasarım ekibinde tasarım ortağı rolünde yer almaktadır. Çocukların tasarım ortağı olduğu çalışmalarda, çocuklar ile yetişkinler tasarım ekibinin eşit haklara sahip birer üyesi olup tüm tasarım süreci boyunca birlikte çalışmaktadır.

Tasarım ekibi, bir akademik yıl boyunca haftanın belirli günleri bir araya gelerek mobil oyun tasarımı yapmak üzere birlikte tasarım etkinlikleri gerçekleştirmiştir. Mobil oyunlar, günümüzde çocukların mobil mecrada yaygın olarak kullandıkları teknoloji tasarımı ürünlerdir. Gerek buna dayanarak gerekse tasarım ekibindeki çocukların genel tercihi olması nedeni ile bu tez çalışmasında üzerinde çalışılan teknolojik ürün, mobil oyundur. Oyun tasarımı; üretim-öncesi, üretim ve üretim-sonrası olmak üzere üç temel aşamada gerçekleşen bir süreçtir. Bu tez çalışmasında, üretim-öncesi aşamaya odaklanılmıştır.

Birlikte tasarım süreci etkinlikleri üç bölümde gerçekleştirilmiştir: Anlatı tasarımı, Anlatı tasarımı seçimi, Oynanış tasarımı. Anlatı tasarımı bölümünde, sıfırdan başlayan oyun anlatı tasarımı için yeni birlikte tasarım teknikleri geliştirme amacıyla dokuz hafta boyunca toplam 21 oturum gerçekleştirilmiştir. İlk bölüm, üç yeni birlikte tasarım tekniği önerilmiş ve bunların uygulanmasıyla elde edilen dört farklı oyun anlatı tasarımı ile sonuçlanmıştır. Anlatı tasarımı seçimi bölümünde, anlatı tasarımı seçimi için karar verme amaçlı yeni bir birlikte tasarım tekniği geliştirme amacıyla üç hafta boyunca toplam 10 oturum gerçekleştirilmiştir. Bu bölüm, yeni bir birlikte tasarım tekniği önerisi ile sonuçlanmış; bu tekniğin uygulanmasıyla seçilen oyun anlatı tasarımına dair oyun konsept dokümanı oluşturulmuştur. Oynanış tasarımı bölümünde, oyun tasarımı için ortak çalışma konfigürasyonları geliştirmek amacıyla 10 hafta boyunca toplam 30 oturum gerçekleştirilmiştir. Son bölüm, çocuklarla birlikte ortak çalışma konfigürasyonu önerisi ile sonuçlanmıştır. Ayrıca, üzerinde çalışılan oyun tasarımı için oyun tasarım dokümanı oluşturulmuştur.

Bu tez çalışmasının temel çıktısı, çocuklarla birlikte oyun tasarımı süreci için yeni bir kuramsal çerçevedir. Ayrıca, bu kuramsal çerçeveden hareketle önerilen yeni birlikte tasarım teknikleri, ortak çalışma konfigürasyonu, veri analizi için uyarlanan Transkripsiyon ve Analiz Tablosu da diğer çıktıları oluşturmaktadır.

Bu tez çalışması; demokratik bir anlayışla disiplinlerarası, ortak çalışma ve süreç odaklı bir araştırma/tasarım yöntemini benimsemesi açısından günümüz araştırma, tasarım, oyun ve teknoloji dünyası için önem taşımaktadır. Çocukların, çocuklar için üretilen teknolojilerin tasarım sürecinde söz hakkına sahip olmasına, yukarıda belirtilen çıktılar yoluyla katkıda bulunulmuştur. Elde edilen sonuçların, benzer bağlamda çalışmalar yapan araştırmacılar ve profesyoneller için yol gösterici olması beklenmektedir. Öte yandan, çocukların kullanıcı veya test edici rolde tasarım sürecine katıldığı çalışmalar yaygın olmakla birlikte çocukların tasarım ortağı rolünde tasarım sürecine katıldığı çalışmalar nispeten az sayıdadır. Ülkemizde ise çocukların tasarım sürecine tasarım ortağı rolünde katıldığı herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu bağlamda, ülkemizde ilk çalışma gerçekleştirilmiştir.

Ekim 2018, 247 sayfa.

Anahtar kelimeler: Katılımcı tasarım, birlikte tasarım, dijital oyun, üretim-öncesi aşama, tasarım ortağı çocuklar



SUMMARY

Ph.D. THESIS

PRE-PRODUCTION PHASE IN DIGITAL GAME DESIGN WITH CHILDREN: PARTICIPATORY DESIGN APPROACH

Tuba UĞRAŞ

İstanbul University

Institute of Graduate Studies in Science and Engineering

Department of Informatics

Supervisor : Prof. Dr. Sevinç GÜLSEÇEN

Co-Supervisor : Prof. Dr. Kerem RIZVANOĞLU

In this thesis, the co-design process in developing digital games has been studied through a participatory design approach. It is important for children to participate in the design process of technologies aimed towards children in order for them to have a voice in the products they use. This is the primary reason that participatory design, which is based on the concept of participatory democracy, forms the basis of this thesis. Another point of note is that while children participate in these processes, creative and innovative ideas which play a role in the broadening of technological limits are cultivated.

Therefore, the objective of this thesis is to use participatory design as base, and in order to support the pre-production phase with children, to make a suggestion of new theoretical framework for the digital game design process with children. Also, from this viewpoint, it is aimed to develop new co-design techniques and collaborative configurations.

This thesis was conducted as a qualitative study in which multiple data collection was utilized in the context of action research methodology. In total, there were four different ways of collecting data: literature analysis, participatory observation, artifact analysis and interview.

Data analysis was conducted in the context of an analysis framework maintained through coding and categorization system, formed by induction.

The participants of this thesis make up an intergenerational design team of children and adults. The design team consists of eight children and a group of 16 adults including technologists, designers, game developers and educators as well as researchers. The children are between 7 and 11 years of age and acted as design partners on the team. In the studies where children are in the role of design partners, the children and the adults are equal members of the team and work together throughout the design process.

The design team has partaken in design activities in order to design a mobile game over a period of an academic year on certain days of the week. Mobile games are technological design products that are used expansively by children on mobile media. For this reason, as well as the fact that it was the preferred subject for the children participating in the study, the technological product that is the subject of this thesis was chosen to be a mobile game. Game design is a process made up of three phases: pre-production, production and post-production. This thesis focuses on the pre-production phase.

Co-design activities have been executed in three sections: narrative design, narrative design selection, gameplay design. In the narrative design section, 21 sessions have taken place over nine weeks in order to develop new co-design techniques for the narrative design. In the first section, three new co-design techniques have been suggested and by applying these techniques, it has ended up with four different game narrative designs. In the narrative design selection section, 10 sessions have taken place over three weeks in order to develop new co-design techniques for the narrative design selection. This section has ended in suggesting a new co-design technique and by applying this technique, the game concept document has been formed regarding the narrative design which has been chosen. In the gameplay design section, 30 sessions have taken place over 10 weeks in order to develop new collaborative configurations. The last session has resulted in suggesting a collaborative configuration with children. Besides, a game design document has been formed for the game design that has been studied on.

The primary output of this thesis is the theoretical framework for the process of co-design with children. In addition, from the point of this theoretical framework, other outputs can be listed as new co-design techniques, new collaborative configurations, and the Table of Transcription and Analysis which has been adapted for data analysis.

This thesis matters in the areas of research, design, gaming and technology in terms of adopting an interdisciplinary, collaborative and process-focused research and design method with a democratic approach. It also contributes to empowerment of children in the development of technologies aimed towards children through the outcomes mentioned above. The results and outcomes gathered are expected to help guide researchers and professionals working in similar contexts. On the other hand, though the studies in which children participate in the design process as users or testers are prevalent, the studies in which children participate in the design process as design partners are relatively few. Additionally, in our country, the studies in which children participate in the process as design partners are unprecedented. In this context, the first study in the field has been conducted.

October 2018, 247 pages.

Keywords: Participatory design, co-design, digital games, pre-production phase, children as design partners



1. GİRİŞ

Bu bölümde, bu tez çalışmasında gerçekleştirilen araştırmanın amacı, dayandığı gerekçe açıklanarak tanımlanmakta ve araştırma soruları verilmektedir. Hedef kitle, hedeflenen ürüne dair mecra ve teknoloji, ürün ve süreç, süre, metodoloji ve çıktıların yanı sıra varsayımlar ile sınırlılıkların da tanımlanmasıyla araştırmanın kapsamı çizilmektedir. Belirlenen amaca yönelik gerçekleştirilen çalışmanın önemi açıklanmaktadır.

1.1.GEREKÇE

Toplumun katılımıyla tasarım hareketi, toplumun bireylerinin pasif birer tüketici olarak görülmesi yerine tasarım ve yönetim süreçlerine dahil edilen, aktif bireyler olmasıyla fiziksel yaşam alanlarının daha iyi işleyeceği ilkesine dayanmaktadır (Sanoff, 2000, s.x). Benzer şekilde, çocukların çocuklar için üretilen teknolojilerin tasarım sürecine dahil edilmeleri, çocukların kendi kullandıkları ürünlere dair söz hakkına sahip olmaları açısından önemlidir (Fails et al., 2013, s.101). Katılımcı demokrasi kavramına dayanan Katılımcı Tasarım yaklaşımının bu tez çalışmasında temel alınmasının en önemli nedeni budur. Diğer önem taşıyan nokta ise çocukların sürece dahil olmalarıyla, yeni teknolojilerin sınırlarının genişletilmesinde rol oynayan özgün, orijinal, yaratıcı ve yenilikçi fikirlerin gelişmesine katkıda bulunulmasıdır (Fails et al., 2013, s.115, 116, 127).

Katılımcı Tasarım yaklaşımının kullanıcılara verdiği bu değer ve ürünün niteliğine yaptığı bu katkı çok önemli olmakla birlikte tasarım sürecini bu yaklaşımı temel alarak gerçekleştirmek çok kolay olmamaktadır. Gerek katılımcı anlayışla tasarım problemlerine konsensüs sağlayarak çözümler getirebilmek açısından gerekse kullanıcı grubunun çocuklar gibi özel bir grup olması açısından Katılımcı Tasarım yaklaşımı ile bir tasarım süreci gerçekleştirmek çeşitli zorluklar içermektedir. Bu zorlukların üstesinden gelebilmek, zorlukların kullanıcılar ve ürün açısından olası olumsuz etkilerini azaltmak amacıyla, tasarım sürecinde kullanılmak üzere çeşitli yöntem ve teknikler geliştirilmektedir. Bunun yanı sıra, kullanılan yöntemin/teknikğin tasarım sürecinin aşamalarına, geliştirilen teknolojinin kapsamına, çocukların demografik özelliklerine ve benzeri diğer açılardan uygunluğuna dair, var olan yöntem ve tekniklerin etkili kullanımını inceleyen araştırmalar yapılmaktadır. Bir yandan teknoloji dünyasında yaşanan gelişmeler diğer yandan çocukların birer kullanıcı olarak değişen ve çeşitlenen ihtiyaçları, teknoloji

tasarımı sürecine etki eden faktörlerin de değişmesi ve çeşitlenmesi anlamına gelmektedir. Kullanılan yöntem ve tekniklerin güncellenmesine, çeşitlendirilmesine ve tasarım sürecinin iyileştirilmesine her zaman ihtiyaç duyulmaktadır ve duyulmaya da devam edecektir. Başka bir deyişle, çocuklar için geliştirilen teknolojilerin tasarımında çocuklara söz hakkı tanınmanın yeni yollarının keşfi devam edecektir (Fails et al., 2013, s.149).

Oyun tasarımına dair yapılan çalışmalarda belirli bir tema, oyun türü, janr, amaç vb. ile başlandığı görülmektedir. Ancak sıfırdan oyun tasarımı yapılan herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır (bk. “İlgili Literatür”). Yaratıcılığın ve yetkililiğin, ürün içeriği açısından herhangi bir kısıtlama getirilmeyen bir ortamda ortaya konmasını sağlama düşüncesinden yola çıkılarak sıfırdan oyun tasarımı yapılması durumunda nasıl bir tasarım süreci yaşanacağı araştırılmak istenmiştir. Bunun yanı sıra, çocuklarla birlikte tasarım süreçlerinde birden fazla tasarım ürünü söz konusu olduğunda çocuklarla yetişkinlerin ortak karar alma, başka bir deyişle konsenüse varmasına yönelik tekniklere ihtiyaç olduğu (bk. “İlgili Literatür”); çocuklarla ortak çalışma konfigürasyonlarının oyun tasarımı bağlamında gözden geçirilmesine ihtiyaç olduğu (bk. “İlgili Literatür”) görülmektedir.

Öte yandan, veri analizi sürecinde transkripsiyon ve analizin için mevcut diyagram vb. yöntemlerin bu tez çalışması kapsamındaki veri toplama sürecinde elde edilen veri türlerine ilişkin ihtiyacı karşılamadığı da görülmektedir (bk. “Veri Analizi”).

Bir tasarıma dair etkililik, verimlilik ve memnuniyet faktörleri bir arada ele alınarak kullanılabilirlik derecesi oluşturulmaktadır (Çağıltay, 2011, s.94). Nielsen (2012) kullanılabilirlik kavramının kullanıcı arayüzlerinin ne kadar kolay ve ne kadar zevkle kullanıldığını değerlendiren bir kalite niteliği olmasının yanı sıra kullanım kolaylığını iyileştiren tasarım süreci metotlarına da işaret ettiğini belirtmektedir. Ancak kullanılabilirlik ile ilgili çalışmaların büyük çoğunluğunun ürünlerin kullanılabilirliğinin ölçülmesi üzerine olduğu; duruma özel değerlendirmelerin yapıldığı bazı durum çalışmaları dışında sürecin ve/veya tekniklerin değerlendirilmesine dair teorik altyapı oluşturacak şekilde kapsamlı, çerçeve ve/veya model sunan herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır (bk. “İnsan-Bilgisayar Etkileşimi”). Öte yandan, İnsan-Bilgisayar Etkileşimi alanında insan odaklı yaklaşım anlayışıyla kullanılabilirlik kavramından kullanıcı deneyimi kavramına doğru, keyif alma kavramı ekseninde bir dönüşüm yaşanmaktadır. Bu dönüşümün etkisi olarak, keyif alma odaklı yeni yöntemlere, sezgisellere, modellere, çerçevelere ve teorilere olan ihtiyaç gündeme

gelmektedir (Zaman & Abeele, 2007a). Görüldüğü üzere, tekniklere yönelik modellere ve çerçevelere özellikle İnsan-Bilgisayar Etkileşimi alanında yaşanan söz konusu dönüşüm zamanında ihtiyaç duyulduğu ortaya çıkmaktadır.

Bu tez çalışmasında; (1) oyun tasarımı alanıyla ilgili literatürde yukarıda açıklanan boşlukların doldurularak çocuklar için geliştirilen teknolojilerin tasarımında çocuklara söz hakkı tanımaya ve çocukların fikirlerinden yararlanmaya dair (2) kullanılabilirlik alanıyla ilgili literatürde yukarıda açıklanan boşluğun doldurularak sürecin ve/veya kullanılan tekniklerin değerlendirilmesine dair değişen ihtiyaç ve yaklaşımlara uygun yeni yolların keşfedilmesi sayesinde çocuklarla birlikte tasarım sürecine katkı sağlanacağı öne sürülmektedir.

1.2.AMAÇ

Yukarıda açıklanan gerekçeye dayanarak, bu tez çalışmasının temel amacı; çocuklarla birlikte tasarım sürecini desteklemek üzere çocuklara yönelik dijital oyun tasarımı için yeni bir kuramsal çerçeve önerisinde bulunmaktır. Ayrıca, bu yeni kuramsal çerçeveden hareketle yeni birlikte tasarım teknikleri ve ortak çalışma konfigürasyonlarının önerilmesi hedeflenmiştir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır.

1.3.ARAŞTIRMA SORULARI

Bu tez çalışmasında; yukarıda açıklanan amaç doğrultusunda oluşturulan araştırma soruları şunlardır:

- Çocuklara yönelik dijital oyun tasarımı süreci için önerilen yeni birlikte tasarım teknikleri nelerdir?
- Çocuklarla birlikte dijital oyun tasarımı sürecinde kullanılmak üzere önerilen yeni birlikte tasarım tekniklerinin birlikte tasarım süreci açısından güçlü yönleri ve zorlukları nelerdir?
- Çocuklarla birlikte dijital oyun tasarımı sürecinde kullanılmak üzere önerilen yeni birlikte tasarım tekniklerinin oyun tasarımı açısından güçlü yönleri ve zorlukları nelerdir?
- Çocuklara yönelik dijital oyun tasarımı süreci için önerilen yeni ortak çalışma konfigürasyonları nelerdir?

- Çocuklarla birlikte dijital oyun tasarımı sürecinde kullanılmak üzere önerilen yeni ortak çalışma konfigürasyonlarının birlikte tasarım süreci açısından güçlü yönleri ve zorlukları nelerdir?
- Çocuklarla birlikte dijital oyun tasarımı sürecinde kullanılmak üzere önerilen yeni ortak çalışma konfigürasyonlarının oyun tasarımı açısından güçlü yönleri ve zorlukları nelerdir?

1.4.KAPSAM

Bu tez çalışmasında; hedef kitle, hedeflenen ürüne dair mecra ve teknoloji, ürün ve süreç, süre, metodoloji ve çıktıların yanı sıra varsayımlar ile sınırlılıkların da tanımlanmasıyla çizilen araştırma kapsamı aşağıda belirtilmektedir.

1.4.1. Hedef Kitle

Bu tez çalışmasında; çocuklara yönelik mobil oyun tasarımı söz konusudur. Dolayısıyla kullanıcı hedef kitlesi, çocuklardır. Katılımcı Tasarım yaklaşımı ile gerçekleştirilen birlikte tasarım/araştırma sürecinde çocukların tasarım ortağı rolünde yer alması söz konusudur. Çocukların tasarım ortağı rolünde birlikte çalışmak için oldukça uygun oldukları yaş aralığının 7-10 olması (Druin et al., 1997a) da göz önünde bulundurulduğunda hedef kitle orta çocukluk dönemi olarak tanımlanan 7-11 yaş aralığındaki çocuklar olarak belirlenmiştir.

1.4.2. Mecra ve Teknoloji

Bu tez çalışmasında; tablet bilgisayarlar için geliştirilen, çocuklara yönelik mobil oyun tasarımı söz konusudur. Günümüzde kullanım oranı giderek artan mecra, mobil mecradır; özellikle oyun dünyasında çocuklar için yaygın olarak kullanılan teknoloji, tablet bilgisayarlardır. Dolayısıyla tablet bilgisayar teknolojisi bağlamında mobil mecra hedeflenmektedir.

1.4.3. Ürün ve Süreç

Bu tez çalışmasında; tasarımı yapılmak üzere hedeflenen ürün, mobil oyun ve gerçekleştirilen süreç, Katılımcı Tasarım yaklaşımının temel alındığı birlikte tasarım yöntemi ile oyun tasarımı sürecidir. Oyunlar, çocukların mobil mecrada (tablet üzerinde) en fazla kullandıkları uygulamalar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle ürün olarak mobil oyun hedeflenmiştir. Oyun tasarımı sürecinin üretim-öncesi aşamasının gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir. Bu aşama,

mobil oyunun anlatı tasarımı (narrative design) ile oynanış tasarımı (gameplay design) içermektedir.

1.4.4. Süre

Bu tez çalışmasında; çocuklar tasarım ortağı olarak yer almaktadır. Bu tür çalışmalar uzun süreli çalışmalar olup bu tez çalışmasında bir akademik yıl boyunca haftada 1-3 kere olmak üzere haftalık etkinlikler gerçekleştirilmiştir.

1.4.5. Metodoloji

Bu tez çalışmasında; tasarım metodolojisi olarak Katılımcı Tasarım yaklaşımı temel alınmış olup çocukların tasarım ortağı olarak rol aldığı İşbirlikli Araştırma yöntemi izlenmiştir. Ancak İşbirlikli Araştırma yöntemi genel hatları ile izlenmiş olup yapılan çalışma için uygulanan yöntemin birlikte tasarım yöntemi olarak adlandırılması daha uygun görülmüştür.

Araştırma metodolojisi, eylem araştırma metodolojisi üzerine kurulmuş olup araştırma sorularına uygun olarak birden fazla veri toplama yönteminin kullanıldığı bir nitel araştırma olarak yürütülmüştür. Veri analizi, tümevarım yoluyla kodlama ve kategorilendirme sistemi ile oluşturulan analiz çerçevesi kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

1.4.6. Çıktılar

Bu tez çalışmasının temel çıktısı, çocuklarla birlikte oyun tasarımı süreci için yeni bir kuramsal çerçevedir. Bu bağlamda; kuramsal çerçevenin oluşturulması sürecinde, yeni birlikte tasarım teknikleri ve yeni ortak çalışma konfigürasyonları önerilmiştir. Bu yeni tekniklerin ve konfigürasyonların çocuklarla birlikte dijital oyun tasarımı etkinliklerinde uygulanması sonucunda ise oyun anlatı tasarımları, oyun konsept dokümanı ve oyn tasarım dokümanı elde edilmiştir. Ayrıca, veri analizi için bir Transkripsiyon ve Analiz Tablosu önerilmiştir. Dolayısıyla tüm bu elde edilenler tez çalışmasının birer çıktısını oluşturmaktadır.

1.4.7. Varsayımlar

Bu tez çalışmasında; çocuk ve yetişkin tüm katılımcıların gerçek duygu ve düşünceleri ile sürece dahil oldukları varsayılmaktadır.

1.4.8. Sınırlılıklar

Bu tez çalışması; kapsamı bağlamında 7-11 yaşlarındaki çocukların tasarım ortağı olarak dahil olduğu nesillerarası tasarım ekibi çalışması olmasıyla, tasarımı yapılan ürünün dijital oyun olmasıyla ve oyun tasarımı sürecinin üretim-öncesi aşaması olmasıyla sınırlıdır.

Öte yandan tasarım/araştırma sürecinin yürütülmesi bağlamında karşılaşılan bazı sınırlılıklar söz konusudur. Bunlardan en önemlisi, Katılımcı Tasarım yaklaşımının temel alındığı birlikte tasarım/araştırma süreci bağlamında, birincil araştırmacının tek kişi olmasıdır. Ayrıca, tasarım/araştırma süreci boyunca ihtiyaç duyulan video ve/veya ses kayıt cihazlarının eş zamanlı oturumlar söz konusu olduğunda yeterli sayıda olmaması; çocuklarla birlikte çalışma koşullarına tam olarak uygun çalışma mekanı olanağının bulunmaması da diğer sınırlılıklar olarak ortaya çıkmaktadır.

1.5.ÖNEM

Bu tez çalışmasının önemi; özgün değer, yapılabilirlik ve yaygın etki açısından ele alınarak aşağıda açıklanmıştır.

1.5.1. Özgün Değer

Bu tez çalışmasının; bilimsellik, entelektüel, teknoloji ve profesyonel liyakat bağlamında özgün değer açısından önemini ortaya koyan özelliklerinin aşağıdakiler olacağı öngörülmektedir:

- Çocukların, çocuklar için üretilen teknolojilerin tasarım sürecine dahil edilmelerini sağlayan tasarım süreçleri için yeni tekniklerin ve ortak çalışma konfigürasyonlarının ortaya konması
- Çocuklarla birlikte oyun tasarımı sürecine dair süreç ve/veya tekniklerin değerlendirilmesi için bir çerçeve ortaya konması
- Çocukların, tasarım ortağı olarak yer aldığı tasarım/araştırma çalışmasının Türkiye’de ilk kez gerçekleştirilmesi

Buna göre, bu tez çalışması ile elde edilen sonuçların, ülkemizde “öncelikli alanlar” arasında bulunan İnsan-Bilgisayar Etkileşimi disiplinine katkı sağlaması beklenmektedir.

1.5.2. Yapılabilirlik

Bu tez çalışmasının; ekip, ekipman, yöntem ve bütçe bağlamında yapılabilirlik açısından öngörülen önemi, yürütülen birlikte tasarım/araştırma sürecinin, gerektirdiği süre, maliyet ve insan kaynağı açısından zorluk taşımaya rağmen amaca uygunluğun gözetildiği, doğru bir planlama ve yeterli bütçe desteği ile yapılabilir nitelik taşımaya dayanmaktadır.

1.5.3. Yaygın Etki

Bu tez çalışmasının; çocuklar, araştırmacılar, tasarımcılar, akademi ve sektör bağlamında yaygın etki açısından önemini ortaya koyan özelliklerinin aşağıdakiler olacağı öngörülmektedir:

- Çocukların, çocuklar için üretilen teknolojilerin tasarım sürecinde söz hakkına sahip olmasını sağlaması
- Çocukların; özgün, orijinal, yaratıcı ve yenilikçi fikirlerinden yararlanılarak yeni teknolojilerin gelişmesine katkıda bulunması
- Akademi veya sektördeki araştırmacı ve/veya tasarımcılara, araştırma/tasarım süreçlerinde kullanabilecekleri yeni teknikler ve değerlendirme çerçevesi sunması
- Akademi veya sektördeki araştırmacı ve/veya tasarımcıların, yeni araştırma/tasarım çalışmalarına hem çıktılar hem de metodoloji açısından temel oluşturabilmesi

Özetle, bu tez çalışmasının; özgün değer, yapılabilirlik ve yaygın etki açısından günümüz araştırma, tasarım, oyun ve teknoloji dünyasına katkı sağlayacağı öngörülmekte ve bu bağlamda önem taşıdığı düşünülmektedir.

2. GENEL KISIMLAR

Bu bölümde, bu tez çalışmasının teorik altyapısını oluşturan alanlar tanıtılmakta ve hedeflenen ürün, süreç, mecra ile hedef kitlenin özellikleri hakkında bilgi verilmektedir.

2.1.İNSAN-BİLGİSAYAR ETKİLEŞİMİ

Bu bölümde, İnsan-Bilgisayar Etkileşimi (HCI: Human-Computer Interaction) bir disiplin olarak Kullanılabilirlik (Usability) ve Kullanıcı Deneyimi (UX: User Experience) kavramları eşliğinde tanıtılmaktadır. Kullanıcı grubunun çocuklar olduğu durumlar için özelleşen Çocuk-Bilgisayar Etkileşimi (CCI: Child-Computer Interaction) disiplini tanıtılmaktadır. Ürünün oyunlar olduğu durumlar için özelleşen Oynanabilirlik (Playability) kavramı açıklanmaktadır. Mecranın mobil mecra olduğu durumlar için özelleşen Mobil Kullanılabilirlik (Mobile Usability) kavramı açıklanmaktadır.

2.1.1. Kullanılabilirlik ve Kullanıcı Deneyimi

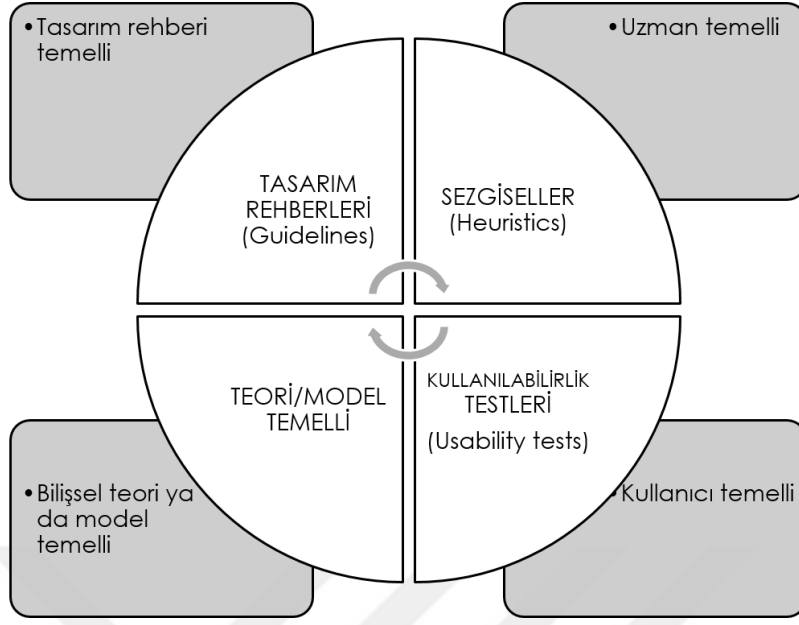
İnsan-Bilgisayar Etkileşimi, “insanların kullanımına sunulan etkileşimli bilgisayar sistemlerinin tasarımı, değerlendirilmesi ve uygulanması ve bu bağlamdaki olguların incelenmesi ile ilgilenen disiplin” olarak tanımlanmaktadır (Hewett et al., 1992). Bu disiplinde karşımıza kullanılabilirlik kavramı çıkmaktadır. Uluslararası Standardizasyon Kuruluşu (ISO: International Organization for Standardization) kullanılabilirliği “bir ürünün belirli bir kullanıcı grubu tarafından belirli görevleri, belirli bir bağlamda etkili (effective), verimli (efficient) ve memnuniyet (satisfaction) ile yerine getirmelerinin ölçüsü” olarak tanımlamaktadır (ISO, 1998). Buna göre etkililik, kullanıcının belirlenen hedefe hatasız ve eksiksiz ulaşması; verimlilik, kullanıcının belirlenen hedefe hatasız ve eksiksiz ulaşmasını sağlayan kaynak kullanımı; memnuniyet, ürünün kullanımının rahatsızlık vermemesi ve ürünün kullanımına yönelik olumlu tutumlar şeklinde tanımlanmaktadır.

Kullanılabilirlik kavramını bir kalite niteliği olarak ele alan Nielsen (2012) de kullanıcı arayüzlerinin ne kadar kolay (easy) ve ne kadar zevkle (pleasant) kullanıldığı şeklinde tarif ettiği kullanılabilirlik kavramını beş kalite bileşeni ile tanımlamaktadır: öğrenilebilirlik (learnability), verimlilik (efficiency), hatırlanabilirlik (memorability), hatalar (errors), memnuniyet (satisfaction). Ayrıca, kullanılabilirliğin yanı sıra diğer bir kalite niteliği olan işlevsellik (utility) kavramının da gözetilmesiyle herhangi bir şey için kullanışlı/yararlı (useful)

olduğundan söz etmenin mümkün olabileceğini belirtmektedir. İşlevselliği, ihtiyaç duyulan özelliklerin sağlanıp sağlanmadığı ile ilişkili bir kavram olarak ele almaktadır. Böylece, herhangi bir şeyin kolay ve zevkle kullanılmasının yanı sıra kendisinden beklenen işlevi yerine getirmesiyle ancak o şeyin kullanışlı/yararlı olduğundan söz etmenin mümkün olabileceğini öne sürmektedir. İnsan-Bilgisayar Etkileşimi uzmanları, bir tasarımın kullanılabilirliğini ölçmek üzere bu tanımlardaki ortak etkenler olan etkililik, verimlilik ve memnuniyeti bir arada ele alarak kullanılabilirlik derecesi oluşturmaktadırlar (Çağıltay, 2011, s.94).

Tanımlarından anlaşıldığı üzere kullanılabilirlik değerlendirilmesi yapılan şeyler bilgisayar bilimleri ve bilgi teknolojileri alanındaki sistem, arayüz ya da ürünler olarak belirtilmektedir. Kullanılabilirlik ile ilgili tanım ve kavramlarda güncelleme yapan ISO (2018), kullanılabilirliğin “insanların etkileşimli vb. sistemleri (fiziksel ortamlar dahil), ürünleri (endüstriyel ve tüketim ürünleri dahil) ve servisleri (teknik ve kişisel servisler dahil) kullandığı durumlara uygulanmasına” dair bir çerçeve sunmaktadır. Buna göre, kullanılabilirlik kavramının ilişkili olduğu alanlar bilgisayar bilimleri ve bilgi teknolojilerinin yanı sıra endüstriyel tasarım, mimarlık ve peyzaj gibi alanları da içine alarak genişletilmiştir. Bu güncellemeye rağmen kullanılabilirlik kavramının sistemler, ürünler ve servisler ile sınırlı kaldığını görmekteyiz. Bununla birlikte, Nielsen (2012) bu kavramın aynı zamanda kullanım kolaylığını (ease-of-use) iyileştiren tasarım süreci metotlarına da işaret ettiğini belirtmektedir. Ancak, kullanılabilirliğin metotlara nasıl uygulandığına dair bir ifadeye rastlanmamaktadır. Buna göre, süreçler ve/veya yöntemlere için değerlendirme yapmaya dair bilgiye ihtiyaç olduğu ortaya çıkmaktadır.

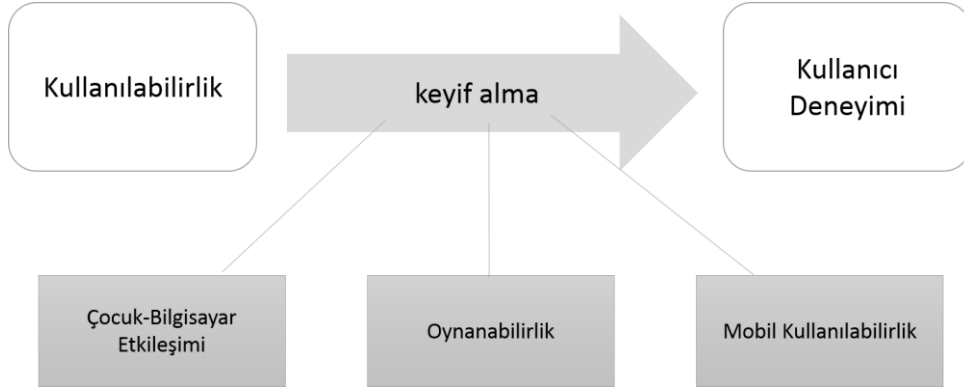
Kullanılabilirliği ölçmek için çeşitli yöntemler/testler bulunmaktadır. Bu yöntemler, türlerine göre dört grupta ele alınmaktadır: tasarım rehberleri temelli, uzman temelli, kullanıcı temelli (deneysel yaklaşım) ve model temelli yaklaşım (Çağıltay, 2011, s.98). Bu dört yaklaşım, aynı zamanda birbirlerine veri sağlayacak şekilde ilişki içerisindedir (bk. Şekil 2.1).



Şekil 2.1: Kullanılabilirlik test yöntemleri (Çağıltay, 2011’den uyarlanmıştır).

Tasarım rehberleri, kullanıcı arayüzü geliştirilmesine dair tasarım bilgisi elde etme ve tasarım sürecinde tasarımcılara yardımcı olma amacıyla kullanılmaktadır (Dumas & Redish, 1993). Sezgiseller, “kabul edilen kullanılabilirlik ilkeleri” olup sezgisel değerlendirme, küçük bir değerlendirme grubunun arayüzü inceleyip sezgisellere uygunluğuna karar vermektir (Nielsen, 1993, s.155). Kullanılabilirlik testleri, bir arayüzün kullanımını gerçek kullanıcılarla test etme yöntemidir (Çağıltay, 2011, s.111). Bilişsel teori ya da model temelli yaklaşımda ise kullanıcıların bilişsel ve fiziksel davranışları modellenmeye çalışılır (Çağıltay, 2011, s.123).

Öte yandan, İnsan-Bilgisayar Etkileşimi alanında insan odaklı yaklaşım anlayışıyla kullanılabilirlik kavramından kullanıcı deneyimi kavramına doğru, keyif alma (enjoyment) kavramı ekseninde bir dönüşüm yaşanmakta; söz konusu bu dönüşümün etkisi olarak, keyif alma odaklı yeni yöntemlere, sezgisellere, modellere, çerçevelere ve teorilere olan ihtiyaç gündeme gelmektedir (Zaman & Abeele, 2007a).



Şekil 2.2: Keyif alma kavramının HCI ile ilişkili alanlara etkisi.

Bu dönüşüme paralel olarak İnsan-Bilgisayar Etkileşimi alanının bağlantılı olduğu diğer alanlarda da kullanılabilirlik kavramının keyif alma kavramı bağlamında sorgulandığını görmekteyiz. Yukarıda tanımlanan kullanılabilirlik kavramının Read et al. (2002a)’un da belirttiği üzere gerek eğlence amaçlı tasarlanan sistemler için gerekse çocuklar için tasarlanan sistemler için tam anlamıyla geçerli olduğu söylenememektedir. Benzer şekilde, mobil mecra için de bu kavramın sorgulandığını görmekteyiz (Coursaris & Kim, 2011).

2.1.2. Çocuk-Bilgisayar Etkileşimi

Genel kullanıma açık ürün ve teknolojilerin geliştirilmesinin yanı sıra belirli bir kullanıcı grubuna yönelik ürün ve teknolojilerin geliştirilmesi de söz konusudur. Kullanıcı grubunu tanımak, ilgili kullanıcı grubuna yönelik tasarım yaparken oldukça önemlidir. Kullanıcı grubu olarak çocukları hedefleyen tasarımcılar için de çocukları tanımak önemlidir.

Çocuk tanımı “henüz 18 yaşını doldurmamış kişi” olarak yapılmaktadır (UNICEF, 1989; TCK, 2004). Başka bir deyişle, çocuklar 0-17 yaş aralığındaki bireylerdir. Ancak çocuklar da farklı yaşlarda farklı özellikler göstermektedir. Piaget (1970), fiziksel ve zihinsel gelişimlerine göre çocukları dört grupta incelemiştir: 0-2 yaş duyuşal motor dönemi, 2-7 yaş işlem dönemi, 7-11 yaş somut işlem dönemi, 11 ve sonrası soyut işlem dönemi.

Druin et al., (1997a) 7-10 yaşlarındaki çocukların tasarım ortağı rolünde birlikte tasarım sürecinde çalışmak için uygun olduğunu belirtmektedir. Bunun nedenini, yedi yaşından küçük çocukların kendilerini sözel olarak ifade etme ve kendilerini yansıtmada zorluklar çektiği; on yaşından büyük çocukların ise yetişkin gibi davranmaya çalışarak kendi duygu ve düşüncelerinden ziyade kendilerinden beklenenleri söyleme eğiliminde oldukları bulgularına

dayandırmaktadır. Piaget (1970) somut işlem dönemi olarak adlandırdığı döneme denk gelen bu yaş aralığı için benzer şeyleri söylemektedir.

Öte yandan, Nielsen (2010) kullanılabilirlik alanında gerçekleştirdiği araştırmalar sonucu çocukların gösterdiği farklı davranışların yaşlara göre şu şekilde gruplandığını ortaya çıkarmıştır: 3-5 yaş küçükler (young), 6-8 yaş ortalar (mid-range), 9-12 yaş büyükler (older), 13-17 yaş gençler (teenagers).

Çocukların özelliklerine dair bilgi edinmenin yanı sıra Bruckman & Bandlow (2002)'un yönelttiği, “çocuklar için tasarlanan yazılım ve donanımların yetişkinler ile karşılaştırıldığında ne tür farklılar gösterdiği” sorusu da önemlidir. Nielsen (2010) oyunları da içeren çeşitli türdeki web sitelerini 3-12 yaşlarındaki çocuklarla test ettiği çalışmada çocukların yetişkinlerle karşılaştırıldığında farklı bir kullanılabilirlik rehberi ile gerektirecek, oldukça farklı bir tasarım stiline ihtiyaç duydukları sonucuna varmıştır. Bunun sonucunda 3-12 yaş aralığı için 130 maddelik bir kullanılabilirlik rehberi oluşturmuştur. Bu çalışmada çocuklara dair elde edilen bilgileri yetişkinlerle yapılan diğer çalışmalardan elde edilen sonuçlarla karşılaştıran bir tablo haline getirmiştir (bk. Tablo 2.1).

Tablo 2.1: Çocuklar ile yetişkinlerin kullanıcı davranışlarının karşılaştırması (Nielsen, 2010).

	Çocuklar	Yetişkinler
Web siteleri ziyaret etmede hedef	Eğlence	İletişim/toplum işlerini gerçekleştirmek
İlk tepkiler	Siteyi yargılamada hızlı (iyi değilse hemen terk ediyor)	Siteyi yargılamada hızlı (iyi değilse hemen terk ediyor)
Beklemeye isteklilik	Anında	Sınırlı sabır
Kullanıcı Arayüzü takibi	Öncelikli	Öncelikli
Kullanıcı Kontrolü	Öncelikli	Öncelikli
Keşfedici davranış	Birçok seçeneği denemeyi seviyor Ekranı dolaşma	Ana yolda kalıyor
Çoklu/fazla navigasyon	Çok karışık	Biraz karışık
Geri tuşu	Kullanılmadı (küçük çocuklarda) Değişiklik gösterdi (büyük çocuklarda)	Değişiklik gösterdi
Okuma	Hiç (en küçük çocuklarda) Deneme (küçük çocuklarda) Tarama (büyük çocuklarda)	Tarama

Okunurluk seviyesi	Her kullanıcının sınıf seviyesinde	Geniş bir kullanıcı izleyicisi için 8. ve 10. sınıf metinleri
Gerçek hayat metaforları örn., mekansal navigasyon	Ön-okuyucular için çok yardımcı	Çevrimiçi arayüz için sıklıkla dikkat dağıtıcı ya da oldukça kullanışsız
Yazı tipi büyüklüğü	14 punto (küçük çocuklarda) 12 punto (büyük çocuklarda)	10 punto (büyük yaştakiler için 14 puntoya kadar)
Fiziksel sınırlamalar	Yavaş yazma Zayıf fare kullanımı	Yok (engellilikleri yok ise)
Kaydırma (scrolling)	Kaçınıyor (küçük çocuklar) Bazen (büyük çocuklar)	Bazen
Animasyon ve ses	Beğenildi	Genellikle beğenilmedi
Reklam ve tanıtımlar	Gerçek içerikten ayırt edilemiyor	Reklamlardan kaçınıldı (banner körlüğü) Tanıtımlar şüpheyle izlendi
Kişisel bilginin gösterilmesi	Genellikle kaçınılan konu: bilgi girişinde tereddüt	Sıklıkla dikkatsizce kişisel bilgi vermeye istekli
Yaş-hedefli tasarım	Çok önemli, yaş grupları arasında çok ince ayrımlar	Çoğu site için önemsiz
Arama	Aramadansa yer imine (bookmark) daha fazla güvenilmekte, büyük çocuklarda ise arama tercih edilmekte.	Webe ana giriş noktası

Benzer şekilde, Loranger & Nielsen (2013) 13-17 yaş aralığındaki çocuklarla çalıştığı araştırmasında bu yaş grubu için tasarlanan web sitelerinde kullanılabilirlik için 111 maddelik bir kullanılabilirlik rehberi oluşturmuştur.

Görüldüğü üzere, bir kullanıcı grubu olarak çocuklar gerek farklı yaşlarda farklı özellikler taşımaları gerekse yetişkinlerden farklı kullanıcı davranışları sergilemeleri nedeniyle özel bir grup olarak ele alınmaktadır. Bu bağlamda, İnsan-Bilgisayar Etkileşimi alanında kullanıcı kitlesi olarak çocuklar söz konusu olduğunda bu alan Çocuk-Bilgisayar Etkileşimi (CCI: Child-Computer Interaction) olarak anılmaktadır. Read & Bekker (2011) Çocuk-Bilgisayar Etkileşimi tanımını “çocukların bilgisayar teknolojileri ile etkileşimleri sırasındaki etkinlikleri, davranışları, ilgileri ve becerileri üzerine çalışılan” disiplin şeklinde yapmakta; söz konusu etkileşimin genellikle çocukların kendilerinin kısmen kontrol ettikleri ve düzenledikleri durumlarda çoğunlukla yetişkinler olmak üzere başkalarının müdahalesini içerdiğini belirtmektedir. Read & Markopoulos (2012) Çocuk-Bilgisayar Etkileşimi alanında ilk

alışmaları yapan araştırmacıların kim olduğunu söylemenin kolay olmadığını belirtse de Constructionism adını verdiği öğrenme teorisini geliştiren Seymour Papert’ın bu alanın ortaya çıkmasında büyük etkisi olduğunu vurgulamaktadır.

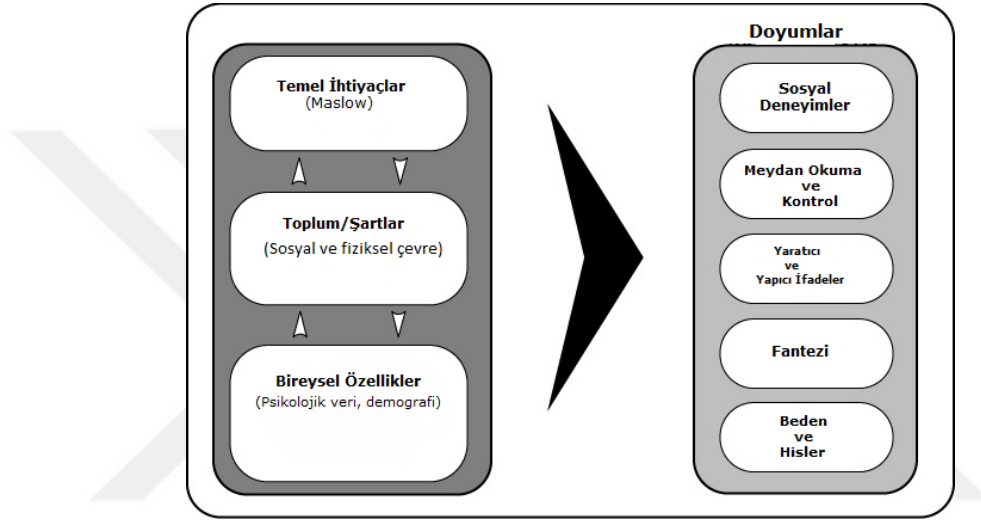
Çocuk-Bilgisayar Etkileşimi alanını İnsan-Bilgisayar Etkileşiminden ayıran temel farkları Read & Bekker (2011) aşağıdaki gibi sıralamakta ve bu farkların Çocuk-Bilgisayar Etkileşimi alanında araştırma ve uygulama yaparken ihtiyaç duyulan metot ve yaklaşımları etkilediğini belirtmektedir:

- Çocukların değişim hızı
- Çocuklar arasındaki etkileşime yetişkin katılımcıların müdahalesi
- Çocukların bilgisayar teknolojilerini hangi bağlamda kullandığı
- Teknoloji ve çocuklar konusunda neyin değerli, çocuklar için neyin iyi olduğuna dair sosyo-kültürel kabuller

Buna göre, çocukların değişim, büyüme hızının etkisini Nielsen (2010)’ın yaş aralığı gruplamasında görmek mümkündür. Çocukların bilgisayar teknolojilerini kullanma bağlamlarının yetişkinlerden farklı olması ise kullanılabilirlik kavramının çocukların kullanıcı deneyimleri açısından yeniden sorgulanmasında etkilidir. Nitekim kullanılabilirlik teriminin eğlence (entertainment) amaçlı tasarlanan sistemler ve çocuklar için tasarlanan sistemler için uygun olmadığını belirten Read et al. (2002a) çocuklarla kullanılabilirlik ölçümü için yeni yöntemler üzerine çalışmıştır. Çocuklara yönelik ürünlerde eğlencenin (fun) bir gereklilik olduğunu vurgulayarak kullanılabilirlik yerine eğlence (fun) kavramını öne sürmüştür. Bu bağlamda, 5-10 yaşlarındaki çocuklarla eğlence ölçmek üzere Fun Toolkit adını verdikleri birkaç yöntem geliştirmiştir. Eğlence (fun) daha önceki bir çalışmada (Read & MacFarlane, 2000) tanımlandığı üzere kalıcılık (endurability), bağlanma ve beklentiler olmak üzere üç boyutta ele alınmaktadır. Bu boyutlar; Beklenti Teorisi (Expectancy Theory), hayal kırıklığı (frustration) ve memnuniyete (satisfaction) dair kullanıcı ifadesi ve "Pollyanna" ilkesinden türetilmiştir.

Benzer şekilde, Zaman & Abeele (2007a) çocukların hedef kitle olduğu durumlar için “üretkenlik (productivity) ve verimlilik (efficiency) yerine eğlence (fun) ve oyun (play) adresli deneyimlerin nasıl tasarlanacağı” sorusunu irdeleyen bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmada, Çocuk-Bilgisayar Etkileşimi ile Kitle İletişim Bilimleri alanında bilinirliği yüksek olan

Kullanımlar ve Doyumlar (Uses & Gratifications) yaklaşımını bir arada ele alarak okul öncesi çağı çocuklara yönelik etkileşimli oyuncak tasarımı için Beğenilebilirlik (Likeability) adını verdikleri çerçeveyi oluşturmuşlardır. Bu çerçeve, eğlenceye dayalı beş önemli doyumu listeler: (1) meydan okuma ve kontrol (challenge & control), (2) sosyal deneyimler (social experiences), (3) fantezi (fantasy), (4) yaratıcı ve yapıcı ifadeler (creative & constructive expressions), (5) beden ve hisler (body & senses) (bk. Şekil 2.3). Başka bir deyişle, bir ürün bu doyumları ne kadar fazla sağlıyorsa okul öncesi çocuklar tarafından o kadar çok beğenilir diye varsayılır.



Şekil 2.3: Beğenilebilirlik çerçevesi (Zaman & Abeele, 2007a).

Beğenilebilirlik çerçevesinde yer alan doyumların açıklaması şöyledir (Zaman & Abeele, 2007a):

- Meydan okuma ve kontrol: Csikszentmihalyi (2002)'nin Akış Teorisi'nden adapte edilmiştir.
- Sosyal deneyimler: Başkalarıyla birlikte gerçekleştirilen eğlenceli etkinlikler kastedilmektedir.
- Fantezi: Rol yapma, taklit etme üzerine tüm etkinlikleri içerir.
- Yaratıcı ve yapıcı ifadeler: Çizim, boyama, kil, modelleme, el işleri, inşaat ya da ahşap işleriyle ilgili etkinliklerle ilgilidir.
- Beden ve hisler: Fiziksel duyular ve duyuşsal uyarımlar kastedilmektedir.

Çocukların kullanıcı grubu olduğu durumlar için gerçekleştirilen çalışmalarda yararlanılan yöntem ve teknikler ise İnsan-Bilgisayar Etkileşimi alanındaki geleneksel kullanılabilirlik

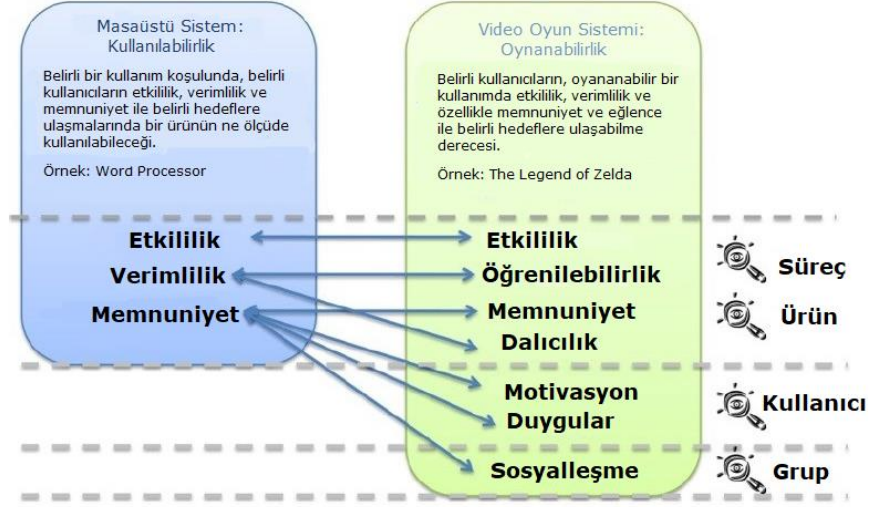
yöntem ve teknikleridir. Bu yöntem ve tekniklerin başlıcaları şunlardır: gözlem, görüşme, anket (questionnaire/surveys), storyboarding, beyin fırtınası, günlük/günce (diary/journal), walkthroughs, saha/lab çalışmaları (field/lab studies), prototipleme, prototip değerlendirme, sıralama (ranking), puanlama (rating). Bu yöntem ve teknikler çoğunlukla çocukların özellikleri dikkate alınarak uygulanmakta; ayrıca bu yöntem ve tekniklere dayalı olarak çocuklara özel yeni yöntem ve teknikler de geliştirilmektedir (bk. “Çocuklarla Birlikte Tasarım Yöntemleri/Teknikleri”).

Özetle, İnsan-Bilgisayar Etkileşimi alanında çocuklar söz konusu olduğunda Çocuk-Bilgisayar Etkileşimi alanı gündeme gelmekte; keyif alma kavramının dönüştürücü etkisiyle kullanılabilirlik kavramının yerini keyif alma, eğlence ve beğenilebilirlik kavramları almaktadır.

2.1.3. Oynanabilirlik

Geleneksel kullanılabilirlik araştırmaları oyun ve oyun arayüzleriyle ilgili konuların sadece bazılarını kapsamakta, oynanış özelliklerini ise tamamen göz ardı etmektedir (Federoff, 2002; Johnson & Wiles, 2003; Desurvire et al., 2004; Korhonen & Koivisto, 2006). Bununla birlikte, kullanılabilirlik araştırmalarında bağlanma (engagement) faktörünün ilgi görmeye başlamasıyla birlikte oyun geliştiricilerin başlıca endişelerinden bağlanma, akış (flow) ve eğlence (fun) niteliklerinin de kullanılabilirlik araştırmalarına dahil edilmesinin önünü açmıştır (Isbister & Schaffer, 2008). Söz konusu bu temel değişiklikler oyunlara yönelik kullanılabilirlik araştırmalarında oynanabilirlik kavramının ortaya çıkmasına neden olmuştur.

González Sánchez et al. (2009) da bu farka işaret eden başka bir çalışma gerçekleştirmiş olup kullanılabilirlik nitelikleri ile karşılaştırmalı olarak oynanabilirlik niteliklerini oluşturmuştur. Oynanabilirliği, oyunlarda kullanıcı deneyimi olarak görmek ve oynanabilirlik terimini, oyun sistemi bağlamında oyuncu deneyimini tanımlayan bir özellik seti olarak tanımlamaktadır. Böylece, oyuncu kullanıcı deneyimi sezgiselleri ortaya çıkmıştır.



Şekil 2.4: Oynanabilirlik ve kullanılabilirlik için nitelikler (González Sánchez et al., 2009).

Buna göre, geleneksel kullanılabilirlik niteliklerinden etkililik (effectiveness), oynanabilirlik açısından da aynı şekilde ele alınmaktadır. Verimlilik (efficiency), oynanabilirlik açısından öğrenilebilirlik (learnability) ve dalıcılık (immersion) olarak iki farklı şekilde ele alınmaktadır. Memnuniyet (satisfaction) niteliğine ise geleneksel yaklaşıma ek olarak motivasyon (motivation), duygular (emotion) ve sosyalleşme (socialization) olmak üzere üç farklı bakış açısı daha getirilmiştir. Etkililik; oyuncunun eğlenceli bir deneyim yaşayarak oyunun hedeflerini gerçekleştirme ve ana hedefini başarması için gerekli olan kaynaklar ve zamandır. Öğrenilebilirlik; oyuncunun oyunda ustalaşma ve oyunu kavrama kapasitesidir. Dalıcılık; oyuncunun oyunun sanal dünyasına kapılmasını sağlayan oyun içeriğinin inandırıcı olma kapasitesidir. Memnuniyet; oyun oynamaktan kaynaklanan haz, doyum ve tatmandır. Motivasyon; oyuncunun oyun içi aksiyon ve hedeflerin farkına vararak, gerekli aksiyonları hedefleri gerçekleştirene kadar yapmasını sağlayan oyun özellikleridir. Duygular; oyuncunun oyunun tepkisi karşısında istemsizce geliştirdiği duygulardır. Sosyalleşme; oyuncunun diğer oyuncular ile olan etkileşimleri sonucu olan deneyim değişimiyle alakalıdır.

Oynanabilirlik, “bir oyunun etkileşim türü, plot kalitesi ve oynanış kalitesi gözetilerek oynanmak için eğlenceli olma ve kullanılabilir olma derecesi” olarak tanımlanmakta; öykü temasının (storyline) kalitesi, duyarlılık (responsiveness), tempo (pace), kullanılabilirlik, kişiselleştirme (customizability), kontrol, etkileşim yoğunluğu, karmaşıklık (intricacy), strateji, gerçeklik derecesi ile grafik ve ses kalitesinden etkilendiği öne sürülmektedir (Usability First,

2015). Egenfeldt-Nielsen et al. (2013) iyi oynanabilirliğin eğlence, meydan okuma ve kullanım kolaylığı anlamına geldiğini belirtmektedir.

Oynanabilirliği etkileyen faktörleri incelemek için, geliştirilen sezgisellere bakmakta yarar vardır. İlk sezgisel seti, geleneksel kullanılabilirlik sezgisellerinden türeten Federoff (2002) ortaya koymuştur. Bunun geçerliğini sorgulayan Desurvire et al. (2004) dört kategoriden oluşan bir sezgisel seti öne sürmüştür: oynanış, oyun hikayesi, oyun mekanikleri ve oyun kullanılabilirliği. Sonrasında ise Korhonen & Koivisto (2006) mobil oyunlar için üç modülden oluşan bir sezgisel geliştirmiştir: oynanış, oyun kullanılabilirliği ve mobilite.

Öte yandan, Hassenzahl & Tractinsky (2006), kullanıcı deneyiminin kullanılabilirlik ile kolaylaştırıldığını ve sırasıyla süreç ve ürün olmak üzere iki perspektif içerdiğini göstermiştir. Buna göre, oyuncu deneyimi oyunun oynanabilirliği ile kolaylaştırılmaktadır. Lazzaro (2008)'nin karşılaştırması, standart kullanıcı deneyimi (UX: User Experience) ile oyuncuların kullanıcı deneyimlerini (PX: Player Experience) amaçlar açısından ortaya koymaktadır. Buna göre en önemli fark, standart kullanıcı deneyiminin temelde üretkenlik amacı doğrultusunda ele alınmasına karşılık oyuncuların kullanıcı deneyimlerinin eğlence amaçlı olmasıdır.

Tablo 2.2: Kullanıcı deneyimi ile oyuncu deneyimi karşılaştırması (Lazzaro, 2008).

Kullanıcı Deneyimi (UX) Kullanılabilirlik Hedefleri: Üretkenlik	Oyuncu Deneyimi (PX) Oynanabilirlik Hedefleri: Eğlence
Görevleri başarmak	Eğlence
Hataları kaldırmak	Zorlukları yenerek eğlenmek
Dışsal ödül	Gerçek ödül
Sonuca odaklı ödül	Sürecin kendisi ödül
Sezgisel	Yeni şeyler öğrenmek
İş yükünü azaltmak	İş yükünü arttırmak
Teknolojinin insanlaşması gerektiğini varsayar	İnsanın meydan okuması gerektiğini varsayar

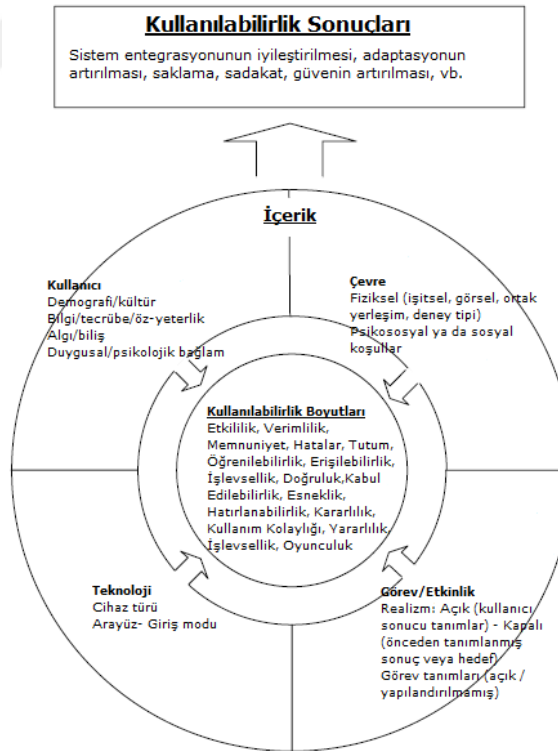
Özetle, İnsan-Bilgisayar Etkileşimi alanında oyunlar söz konusu olduğunda, keyif alma kavramının dönüştürücü etkisiyle kullanılabilirlik kavramının yerini oynanabilirlik almaktadır.

2.1.4. Mobil Kullanılabilirlik

Mobil mecranın masaüstü bilgisayar ortamından farklı olduğunu söyleyen Nielsen & Budiu (2013, s.viii-x) bunun olası nedenlerinin mobil kullanıcı deneyiminin korkucu olması ve

şirketlerin mobil tasarıma yeterince yatırım yapmaması olduğunu belirtmektedir. Bununla birlikte, mobil kullanılabilirlik rehberlerinin her bir maddesinin daha kritik olmasının en önemli fark olduğunun altını çizmektedir. Web için geliştirdikleri kullanılabilirlik rehberinin aslında mobil tasarım için de geçerli olduğunu ancak mobil için daha sert olduğunu belirtmektedir; örneğin, “küçük ekranlarda metin boyutu küçük olmalıdır” maddesi mobil için “ultra küçük” vurgusunu taşımaktadır. Basılı materyaller için yapılan tasarımla ile Web için yapılan tasarım arasında nasıl fark varsa mobil ile masaüstü bilgisayar ortamlarının da farklı mecra formları olduğunu belirtmektedir. Aralarındaki birçok farklılığa örnek olarak şunları saymaktadır: küçük-büyük ekran farkı, hareketli-sabit kullanıcı farkı, dokunmatik-fare etkileşimi farkı, kablosuz-kablolu internet bağlantısı farkı.

Coursaris & Kim (2011) mobil kullanılabilirlik araştırmaları üzerine 2000-2010 yılları arasında yayınlanan toplam 100 makaleyi inceledikleri bir meta-analiz çalışması yapmıştır. Önce, literatürdeki kullanılabilirlik kavramını boyutları ile birlikte inceleyip mobil kullanılabilirlik için 16 adet kullanılabilirlik boyutunu içeren bir çerçeve oluşturmuştur (bk. Şekil 2.5).



Şekil 2.5: Önerilen mobil kullanılabilirlik çerçevesi (Coursaris & Kim, 2011).

Coursaris & Kim (2011) daha sonra bu çerçevenin geçerliğini görmek için belirlenen makaleleri inceleyip kullanılan kullanılabilirlik ölçütlerini tablo halinde özetlemiştir. Tablonun sol

tarafında, incelenen araştırmalarda geçen kullanılabilirlik ölçütleri; sağ tarafında ise yazarlar tarafından yığılmaların görüldüğü ölçütler listelenmiştir.

Tablo 2.3: Araştırmalarda yığılma görülen mobil kullanılabilirlik ölçütleri (Coursaris & Kim, 2011).

Yığılma Görülen Ölçüm Listesi		
Ölçümler	Tekil sayı	%
Verimlilik (Efficiency)	61	33
Etkililik (Effectiveness)	49	27
Memnuniyet (Satisfaction)	18	10
Erişilebilirlik (Accessibility)	15	8
Öğrenilebilirlik (Learnability)	8	4
Workload (İş yükü)	7	4
Keyif Alma (Enjoyment)	4	2
Kabul Edilebilirlik (Acceptability)	3	2
Kalite (Quality)	3	2
Güvenlik (Security)	3	2
Estetik (Aesthetics)	4	2
İşlevsellik (Utility)	2	1
Hatırlanabilirlik (Memorability)	2	1
İçerik (Content)	2	1
Esneklik (Flexibility)	1	1
Oyunculuk (Playfulness)	1	1

Coursaris & Kim (2011) bu tabloyu literatürde kullanılabilirlik ölçütü olarak yer alan üç temel ölçütün mobil kullanılabilirlikte de üç temel ölçüt olarak ortaya çıktığı şeklinde yorumlamıştır: etkililik, verimlilik, memnuniyet. Bu bağlamda kullanılabilirlik alanında çalışan araştırmacılar için, ortamın mobil olması durumunda yeni bir bakış açısı getirilememiştir. Bununla birlikte mobil araçlar açısından oyunların giderek artan popülaritesi ve bağlanma (engagement) ile haz (hedonic) odaklı deneyimler göz önünde bulundurulduğunda bu iki faktör için vakit kaybedilmeden bilimsel araştırmaların yapılarak mobil kullanılabilirlik için teorik altyapının gözden geçirilmesi gerektiği sonucuna varmışlardır.

Özetle, İnsan-Bilgisayar Etkileşimi alanında mobil mecra söz konusu olduğunda mobil kullanılabilirlik kavramı gündeme gelmekte; ancak keyif alma kavramının öngörülen

dönüştürücü etkisi mobil kullanılabilirlik konusunda bilimsel ortaya konamadığı için araştırma ajandasındaki yerini korumaktadır.

2.2.KATILIMCI TASARIM YAKLAŞIMI

Bu bölümde, Katılımcı Tasarım (Participatory Design) yaklaşımı kullanıcı odaklı anlayış ekseninde yaşanan dönüşüm ile birlikte tanıtılmakta, bu yaklaşımına dayalı olarak geliştirilen tasarım yöntemleri anlatılmaktadır. Ayrıca tasarım sürecine dair modeller açıklanmaktadır.

2.2.1. Kullanıcı Odaklı Tasarım

Yeni teknolojilerin tasarım ve geliştirme süreci, kullanıcılara verilen önemin giderek artması ile dönüşüme uğramaya başlamıştır. Kullanıcı odaklı tasarım (UCD: User-Centered Design) yaklaşımı, bu dönüşümün önemli bir noktasını oluşturmaktadır. Abras et al. (2004) tarafından belirtildiği üzere, kullanıcı odaklı tasarım ilk defa Donald A. Norman tarafından 1980’lerde ortaya atılmış olup tasarım sürecinde tasarımın nasıl şekilleneceği üzerine son kullanıcıların etkisini tarif eden, geniş kapsamlı bir terimdir. Kullanıcı odaklı tasarım, ürünlerin kullanılabilir ve anlaşılabilir şekilde tasarlanmasını vurgulayan, kullanıcıların ihtiyaç ve isteklerine dayalı yaklaşım olarak tanımlanmıştır (Norman, 1988, s.188). Kullanıcı odaklı tasarım sürecinde, kullanıcılar çok geniş bir spektrumda yer alan çeşitli yollarla sürece dahil olurlar (Abras et al., 2004). Kullanıcıyı sürece dahil etmenin farklı yollarının olması, beklentilerin uygun bir şekilde karşılanması ve aidiyet duygusunun oluşturulmasını sağlar. Spektrumun bir ucunda kullanıcıların çeşitli iletişim kanallarıyla haberdar edilerek çalıştay vb. etkinlikler yoluyla tasarım sürecine dair geribildirim vermelerinin sağlanması yer alırken diğer ucunda tasarım ekibine alınarak birincil derecede katkı vermelerinin sağlanması yer almaktadır. Kullanıcılar tasarım sürecinde amaçlara göre farklılaşan çeşitli yöntem ve tekniklerle, tam zamanlı ya da yarı zamanlı olarak, tüm proje süresince ya da belirli bir zaman aralığı için tasarım ekibine alınabilmektedir (Preece et al., 2002) (bk. Tablo 2.4).

Tablo 2.4: Kullanıcıların tasarım sürecinde yer alması (Preece et al., 2002).

Teknik	Amaç	Tasarım Döngüsü Aşaması
Görüşme ve anketler	Kullanıcıların ihtiyaç ve beklentilerine dair veri toplamak; tasarım alternatiflerini, prototipleri ve son ürünü değerlendirmek	Tasarım projesinin başlangıç aşamasında

Görev sırası hakkında görüşme ve anketler	Ürün ile gerçekleştirilecek işin görev sırasına dair veri toplamak	Tasarım döngüsünün başında
Odak gruplar	İlgili konular ve gereksinimler üzerine tartışmak için geniş yelpazede paydaşlar dahil etmek	Tasarım döngüsünün başında
Gözlem	Ürünün kullanılacağı ortama dair veri toplamak	Tasarım döngüsünün başında
Rol oynama, simülasyonlar	Alternatif tasarımların değerlendirilmesi ve kullanıcının ihtiyaçları, beklentileri hakkında ek veri elde etme; prototip değerlendirme	Tasarım döngüsünün başında ve ortasında
Kullanıcı testi	Ölçülebilir kullanılabilirlik kriterleri ile ilgili nicel veri toplamak	Tasarım döngüsünün sonunda
Görüşme ve anketler	Kullanıcı üründen memnuniyetine dair nitel veri toplama	Tasarım döngüsünün sonunda

Kullanıcı odaklı tasarımda, genel bir bakışla, hangi şekilde olursa olsun, kullanıcıların tasarım sürecinde yer almasıyla ihtiyaç ve isteklerinin belirlenmesi gerçekleştirilmekte; kullanıcıları hedefleyen, başka bir deyişle “kullanıcılar için” tasarım yapılmaktadır. Ancak kullanıcıların tasarım sürecinde oynadıkları rol de bir yandan dönüşüme uğramış; kullanıcıların sadece kullanıcı rolü ile değil tasarımcı rolü ile de tasarım sürecinde yer alması gündeme gelmiştir. Bu dönüşüm, Sanders (2002)’in vurguladığı üzere, “kullanıcılar için tasarım yaklaşımından kullanıcılar ile birlikte tasarım” yaklaşımına geçiştir. Sanders (2002) “postdesign” olarak adlandırdığı bu tasarım hareketini; düşünme, hissetme ve çalışmanın yeni yollarını gerektiren bir olgu olarak görmektedir. Bu tasarım hareketinin, sadece bir yöntem olmanın ötesinde kişilerin tasarım sürecinde önerecekleri şeylerin olabileceğini ve kendilerini ifade edebilecekleri uygun ortamlar hazırlandığında herkesin yaratıcı ve üretici olabileceği düşüncesine dayanan bir anlayış olduğunu belirtmektedir.

2.2.2. Katılımcı Tasarım

İlk defa İskandinav ülkelerinde ortaya çıkan Katılımcı Tasarım, ürün tasarım ve geliştirme aşamalarına kullanıcıların esas itibarıyla eş-tasarımcı (co-designers) olarak katıldığı tasarım yaklaşımıdır (Ehn, 1989). Toplumun katılımıyla tasarım hareketi, toplumun bireylerinin pasif birer tüketici olarak görülmesi yerine tasarım ve yönetim süreçlerine dahil edilen, aktif bireyler olmasıyla fiziksel yaşam alanlarının daha iyi işleyeceği ilkesine dayanmaktadır (Sanoff, 2000, s.x). Katılımcı Tasarım yaklaşımında, kullanıcılar tasarım ekibinin eşit birer üyesi olarak tasarım sürecine aktif bir şekilde katılır (Preece et al., 2002). Katılımcı Tasarım kavramının kökleri, 1960’lar ve 1970’lerde İskandinavya’da işyerlerinde yaşanan demokrasi hareketine

dayanmaktadır (CPSR, 2015). Bu demokrasi hareketi, geleneksel demokrasi felsefesinin yeniden keşfi olarak nitelenmektedir (Olsen, 1982).

Katılımcı Tasarım yaklaşımı, endüstri dünyasının ardından genel olarak kentsel planlama alanında kullanılmaya başlanmıştır. Kentsel planlamada, yerleşim alanında yaşayan insanların da dahil edilmesiyle gerçekleştirilen çalışmalar bulunmaktadır (Sanoff, 2006). Birlikte tasarlanmanın, geliştirmenin uygulandığı alanlar bununla da sınırlı kalmamıştır. Örneğin, yazılım alanında kullanıcıların da geliştirme sürecine katılmalarına açık hale getirilen Linux ve Wikipedia gibi projeler hayata geçirilmiştir (Kaya, 2011).

Özetle, katılımcı demokrasi anlayışına dayanan Katılımcı Tasarım yaklaşımı endüstri dünyasının sınırlarını aşır mimariden teknoloji tasarımına kadar geniş bir yelpazede tasarım dünyası için birçok tasarım yöntemi için temel oluşturmuştur. Kullanıcı kitlesinin çocuklar olduğu durumlar için bu yaklaşıma dayalı olarak geliştirilen tasarım yöntemler ve teknikleriyle ilgili bilgi aşağıda verilmektedir.

2.2.3. İşbirlikli Araştırma

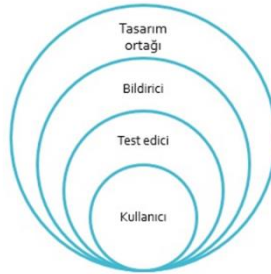
Kullanıcı hedef kitlesinin çocuklar olduğu tasarım ve araştırma süreçleri için, Allison Druin (1999a), kullanıcılarla ortaklık yapmanın yeni teknolojilerin geliştirilmesinde neye ihtiyaç olduğunu anlamının önemli bir yolu olduğu inancına dayanarak İşbirlikli Araştırma (Cooperative Inquiry) yöntemini geliştirmiştir. Bu yöntemin kökleri İnsan-Bilgisayar Etkileşimi araştırmalarının yanı sıra Katılımcı Tasarım, İşbirlikli Tasarım (Cooperative Design), Bağlamsal Araştırma (Contextual Inquiry), Aktivite Teorisi (Activity Theory) ve Durumsal Eylem (Situated Action) yaklaşımına dayanmaktadır. İşbirlikli Araştırma, bu teorik altyapıyı üç kritik yönde yansıtan bir araştırma yaklaşımıdır: (1) çocuklarla disiplinler arası bir ortaklık (2) bağlam, etkinlikler ve eserleri kavramayı vurgulayan saha araştırması (3) iteratif low-tech ve high-tech prototipleme. Bu üç yönlülük çocuklarla birlikte araştırma ve tasarım süreci için bir çerçeve oluşturmaktadır. Fails et al. (2013, s.115) İşbirlikli Araştırma yaklaşımıyla çocuklarla birlikte tasarım yapmalarının altında yatan nedenlerin iki yönlü olduğunu belirtmektedir: çocuklar olmadan elde edilenlere göre daha fazla sayıda ve daha fazla çeşitte fikir/ürün elde etme, çocuklar gibi özel kullanıcı gruplarına yetki vermeye dair inanç.

Farklı yaş, disiplin ve deneyimlere sahip üyelerden oluşan ekipleri, nesillerarası ekip (intergenerational team) olarak adlandırmaktadır Druin (1999a). İşbirlikli Araştırma

yönteminde, çocukların da dahil olduğu nesillerarası bir tasarım ekibi, bir akademik yıl boyunca haftada iki kez bir araya gelir; bu yöntem kapsamında geliştirilen teknikleri kullanarak, çocuklara yönelik teknoloji tasarımı için tasarım ve araştırma süreci gerçekleştirir (HCIL, 2018).

Orta çocukluk döneminde, özellikle 7-10 yaşlarındaki çocukların düşüncelerini sözel olarak ifade etme açısından tasarım ortağı rolünde birlikte çalışmak için oldukça uygun olmaları (Druin et al., 1997a) nedeniyle çocukların yaş aralığı olarak 7-11 yaş aralığına denk gelen orta çocukluk dönemi hedeflenmiştir. Çocukların araştırma ve tasarım sürecinin tamamına katkı verebilecek yetenekte olup olmadığına dair yöneltile soruları, 1995 yılından itibaren çocukların aktif birer partner olduğu araştırmalar yürüten Druin (1999a), yetişkinlerde olduğu gibi sınırlı olabilmekle birlikte her bir çocuğun kendi kişisel deneyimleri kapsamında sürece katkı verdiği şeklinde yanıtlamaktadır. Başka bir deyişle, tasarım ortağı rolünde ekipte yer alan olan çocukların uzmanlıkları, çocuk olmaktır (Fails et al., 2013); her çocuk, kendi deneyiminin uzmanıdır.

Druin (2002), çocukların tasarım sürecinde alabilecekleri dört farklı rol olduğunu belirtmektedir: kullanıcı (user), test edici (tester), bildirici (informant), tasarım ortağı (design partner) (bk. Şekil 2.6). Kullanıcı rolündeki çocuklar, teknolojiyi kullanarak -teknolojiyi kullanma durumlarına dair yapılan gözlemler sayesinde- ilgili araştırma ve geliştirme sürecinde katkıda bulunurlar. Test edici rolündeki çocuklar, teknolojik ürünlerin prototiplerini test ederler. Bildirici rolündeki çocuklar, tasarım sürecinin çeşitli aşamalarında tasarımla ilgili görüşlerini bildirirler. Tasarım ortağı rolündeki çocuklar ise tüm tasarım sürecinde eşit haklara sahip olan ekip üyeleridir.



Şekil 2.6: Çocukların tasarım sürecinde alabilecekleri roller (Druin, 2002).

Druin (1999b) tasarım sürecinde, çocukların aldığı rollerin çeşitli güçlü yönlerinin yanı sıra bazı zorluklarının da bulunduğunu belirtmektedir (bk. Tablo 2.5). İşbirlikli Araştırma

yönteminde çocukların tasarım ortağı rolünde tasarım sürecinde yer almasının; çocukların yetkilendirilmesi, çocuklar ve yetişkinlerin deneyimlerinden öğrenmesi ve çocuklardan anında dönüt alınması gibi güçlü yönleri olduğunu belirtmektedir. Çocuklar ile yetişkinler arasında uzlaşma yoluyla karar alınması gerektiği, uzun zaman alması, okul ortamının uygun olmaması ve araştırmacı bulma zorluğu gibi durumları ise karşılaşılan zorluklar olarak listelemektedir.

Tablo 2.5: Çocukların tasarım sürecinde alabileceği roller (Druin, 1999b).

Çocuk Rolü	Başlangıç Tarihi	Güçlü Yönleri	Zorlukları	Uygulayanlar
Kullanıcı	60'ların sonları, 70'lerin başları	• Çocukları dahil etmek kolaydır • Kontrol araştırmacıdadır • HCI ve eğitim alanlarında geleceğe yön veren öneriler sunabilir	• Teknolojideki değişim üzerindeki etkisi az • Çocukların değişiklik için söyleyecekleri şey az • Eğitimciler başarı elde etmek için zamana ihtiyaç duyar	Öncelikle akademisyenler
Test edici	80'lerin sonları, 90'ların başları (ancak 70'lerde birkaç örneği görülmüştür)	• Çocukların gücü ortaya çıkmaya başlar • Değişen teknoloji için hızlı girdi sağlar • Okul içi ve dışı metotlar kullanılabilir	• Çocuklar tasarım sürecinin son aşamasına kadar sürece dahil olmaz • Yetişkinler açısından sürprizlerle karşılaşılabilir • Belirlenen iş takvimi içerisinde ne yapılacağına yetişkinler karar verir	Akademisyenler ve iş dünyası profesyonelleri
Bildirici	90'ların ortaları	• Çocukların gücü ortaya çıkar • Çocukları, geliştirme sürecinin başında sürece girdi olarak getirir • Çocuklarla yetişkinlerin bir arada çalışması rahattır	• Çocukların hangi aşamada tasarım sürecine katılacağını yetişkinler belirler • Çocuklarla çalışmak için daha fazla zamana ihtiyaç duyulur	Akademisyenler ve iş dünyası profesyonelleri
Tasarım ortağı	90'ların ortaları	• Çocukları geliştirme süreci boyunca yetkilendirir • Çocuklar ve yetişkinler birbirleri ile bilgi alışverişinde bulunabilir ve deneyimlerinden öğrenebilir • Tasarım süreci boyunca çocuklardan anında dönüt alınır	• Ekip kararları yetişkinler ve çocuklar arasında tartışılarak verilmelidir • Ekip arkadaşı olarak çalışmak daha fazla zaman gerektirir • Okul ortamı çalışmak için zordur • Çocuklarla çalışabilecek araştırmacı bulmak zordur	Öncelikle akademisyenler, iş dünyası profesyonelleri yeni başlıyor

Yetişkinlerin bir ebeveyn ya da bir öğretmen gibi görüldüğü, çocukları yönlendirme eğiliminin olduğu bir ortamda, çocuklarla yetişkinler arasındaki geleneksel güç yapıları kolayca ortaya çıkabilmektedir (Druin, 1999a). Bu güç yapılarının ortaya çıkmasını önlemek, eşitlik ortamını sağlamak için gündelik kıyafet giyilmesi, resmi dil kullanılmaması, el kaldırmadan söz alınması ve tüm ekip üyelerine ödeme yapılması önerilmektedir (Druin, 2002). Güç yapıları ile ilgili bu durumun yanı sıra çocuklarla birlikte tasarım etkinliklerinin gerektirdiği mekan düzenlemesi, malzemeler, süre, yıllık takvim gibi faktörler de göz önünde bulundurulduğunda okul ortamı bu türden bir çalışma için uygun görünmemektedir. Okul ortamının çalışmak için uygun olmaması aynı zamanda Druin (1999b)'in çocukların tasarım ortağı rolüne dair belirttiği zorluklardan biridir.

İşbirlikli Araştırma kapsamında, çocuklarla birlikte tasarım süreçleri için çeşitli teknikler geliştirilmiştir:

- Malzeme Çantası (Bags of Stuff)
- Fikir Harmanlama (Mixing Ideas)
- Katmanlı Ayrıntılandırma (Layered Elaboration)
- Uzaktan Birlikte Tasarım (DisCo)
- Yapışkanlı Notlar (Sticky Notes)
- Süper Fikirler (Big Ideas)

Özetle, Katılımcı Tasarım yaklaşımının katılımcı demokrasi ilkesine paralel olarak İşbirlikçi Araştırma yöntemi de çocuklara söz hakkı tanıma ilkesini edinmiştir. Bunun kökleri de bilgisayarların çocukların dünyasına henüz girmemiş olduğu 1960'lı yılların başında Seymour Papert (1998)'in çocukları politik ve entelektüel açıdan yetkilendirmeyi destekleyen anlayışına dayanmaktadır.

2.2.4. Birlikte Tasarım

Çocuklarla gerçekleştirilen tasarım süreçlerinde Birlikte Tasarım (co-design) teriminin öncülüğünü yapan Stanley King (1989), bu terimi bir tasarım süreci boyunca bir araya gelen ekip üyeleri ile gerçekleştirilen, toplum (community), işbirliği (cooperative) ve ortak tasarım (collaborative design) kavramlarının bir kombinasyonu şeklinde tanımlamaktadır. King'in birlikte tasarım süreci için geliştirdiği yöntemler sezgisel olup çocukların kendi dünyalarını

sezgileri yoluyla keşfedebilecekleri doğal eğilimlerini destekler niteliktedir (Youthmanual, 2018).

Sanders & Stappers (2008) Birlikte Tasarım (co-design) kavramını en yalın hali ile “kolektif yaratıcılık (collective creativity)” şeklinde tanımlamaktadır. Burada kolektif kavramı ile kastedilen -tüm bireylerin yaratıcı olduğu varsayımına dayanarak- tasarımcılar ile tasarım eğitimi almamış olan kişilerin ortak çalışmasıdır. Yaratıcılık ise dört aşamada görülebilmektedir: üretkenlik motivasyonu ile bir şeyi yapmak (doing), özelleştirme motivasyonu ile uyarlamak (adapting), yetenek veya beceri sergileme motivasyonu ile bir şeyi becermek (making) ve esinlenme motivasyonu ile yaratmak (creating).

Öte yandan, Katılımcı Tasarım teriminin yerini birlikte yaratma (co-creation) ve birlikte tasarım (co-design) terimlerinin aldığı da söylenmektedir (Sanders & Stappers, 2008). Kullanıcıların da dahil olduğu tasarım süreçleri için uygulamada ya da isimlendirmede farklılıklar görülse de ortak olan nokta, kullanıcılara verilen değer ve kullanıcıların söz hakkının olması anlayışıdır. Dolayısıyla, kolektif yaratıcılık olarak genellenebilen Birlikte Tasarım kavramını, paydaşların bir arada gerçekleştirdiği tasarım süreçlerini tanımlamada çatı kavram olarak görmek mümkündür.

2.2.5. Çocuklarla Birlikte Tasarım Yöntemleri ve Teknikleri

Tasarım süreçlerinde çocukların çeşitli roller üstlendiği ve çeşitli teknikler kullanılarak yer aldığı birçok tasarım yöntem ve tekniği geliştirilmiştir. Bunlardan biri olan İşbirlikli Araştırma, bu tez çalışmasında temel alındığı için yukarıda detaylı olarak verilmiştir. Diğer yöntem ve tekniklerden başlıcaları ise şunlardır:

- Learner-Centered Design
- Child-Personas
- Bluebells
- Bonded Design
- Distributed Co-Design
- Children as Software Designers
- Informant Design
- Contextmapping

- BRIDGE (BRuger Involvement in Design, GEntænkt - User Involvement in Design, Revised)
- MESS (Mad Evaluation Session with Schoolchildren)
- Contextual Laddering

İşbirlikli Araştırma yöntemi dahil olmak üzere yukarıda açıklanan yöntemlerin özeti karşılaştırmalı tablo olarak verilmektedir (bk. Tablo 2.6).

Tablo 2.6: Çocuklara yönelik teknoloji tasarımı süreçleri için geliştirilen yöntemler.

	Teroik Altyapı	Çocuk Yaş Aralığı	Çocuk Rolü	Tasarım Süreci Aşaması	Geliştiren
Learner-Centered Design	User-Centered Design Vygotsky	-	-	Çocuklar tasarım sürecinde yer almıyor	Soloway et al. (1994)
Child-Personas	Yetişkin personaları	8-12	-	Çocuklar tasarım sürecinde yer almıyor	Antle (2008)
Bluebells	Child-Centered Design Expert Design British playground games	7-9	-	Tasarım sonrası, geliştirme ve dağıtım öncesi	Kelly et al. (2006)
Bonded Design	Contextual Design Participatory Design Vygotsky (ZPD)	11-12	Bildirici Tasarım ortağı	Tüm süreç	Large et al. (2006)
Distributed Co-Design	Co-Design Cooperative Inquiry	7-11 (DisCo)	-	Tüm süreç	Walsh et al. (2012) (DisCo)
Children as Software Designers	-	8-12	-	-	Kafai (1996)
Informant Design	User-Centered Design Participatory Design	7-14	Bildirici ile Tasarım ortağı arası	Tüm süreç	Scaife et al. (1997)

Contextmapping	Participatory Design	-	-	Tüm süreç	Visser et al. (2005)
BRIDGE (BRuger Involvement i Design, GEntænkt - User Involvement in Design, Revised)	Human-Computer Interaction Participatory Design Child-Computer Interaction Socio-Cultural Activity Theory	-	Tasarım ortağı	Tüm süreç	Iversen & Brodersen (2007)
MESS (Mad Evaluation Session with Schoolchildren)	Child-Computer Interaction	-	-	-	Read (2010)
Contextual Laddering	Laddering Method Child-Computer Interaction	-	-	-	Zaman (2007)
Cooperative Inquiry	Participatory Design Contextual Inquiry/Design	5-18 (çoğunlukla 7-11)	Kullanıcı Test edici Bildirici Tasarım ortağı	Tüm süreç	Druin (1999a)

Görüldüğü üzere, çocuklar farklı yöntemler kullanılarak tasarım sürecine dahil edilmektedir. Yöntemlerin dışında, belirli bir yöntem kapsamında olmaksızın geliştirilen bazı teknikler de bulunmaktadır:

- Mission to Mars (Dindler et al., 2005)
- KidReporter (Bekker et al., 2002; 2003)
- Toponaut (Smith et al., 2013)
- Comicboarding, Magicboarding (Morajevi et al., 2007)
- Fun Toolkit (Read et al., 2002a)
- This or That (Zaman, 2009)
- Big Props (Walsh et al., 2013)
- Line Judging (Walsh et al., 2013)
- CHIKids Newsroom (Boltman et al., 1998)

- Rapid Big Ideas (Golub et al., 2015)
- GaCoCo (Dodero et al., 2014)

İşbirlikli Araştırma sürecinde, bu yöntem kapsamında geliştirilen tekniklerin yanı sıra yukarıda verilen yöntem ve tekniklerden de yararlanılmaktadır. Bunların dışında, geleneksel kullanılabilirlik yöntem ve tekniklerinden de yararlanılmaktadır.

İşbirlikli Araştırma sürecinde kullanılan tekniklerin tasarım sürecinin hangi aşamasında ve ne amaçla kullanıldığına dair bilgiler tablo olarak verilmektedir (bk. Tablo 2.7).

Tablo 2.7: İşbirlikli Araştırma sürecinde kullanılan teknikler* (Fails et al., 2013'ten uyarlanmıştır).

	Problemi Tanımlama	Gereksinim Analizi	Problemi Araştırma	Gereksinim Analizi	Beyin Fırtınası	Çözümler Üretme	Beyin Fırtınası	İterasyon	Çözümleri Değerlendirme	İterasyon	Değerlendirme	Sonuçları Yorumlama	Değerlendirme
Fictional Inquiry**	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Malzeme Çantası (Bags of Stuff)	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
M Fikir Harmanlama (Mixing Ideas)	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-
Storyboarding/Comicboarding	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
Katmanlı Ayrıntılandırma (Layered Elaboration)	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-
Uzaktan Birlikte Tasarım (DisCo)	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-
Yapışkanlı Notlar (Sticky Notes)	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	+
Fun Toolkit, Surveys, This or That	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+
Focus Groups	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Large Group Discussions Using Whiteboard	+	-	+	-	+	+	+	-	+	-	-	+	-
Documentation and Design Tools***	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	-

* Tekniklerin kullanıldığı tasarım süreci aşaması mavi renkle; ne amaçla kullanıldığı yeşil renkle belirtilmiştir.

** Mission to Mars ile KidReporter teknikleri Fictional Inquiry adı altında ele alınmaktadır.

*** Süreci kayıt altına almak için kullanılan teknik, araç ve gereçleri kapsamaktadır.

Görüldüğü üzere, İşbirlikli Araştırma kapsamında geliştirilen tekniklerin yanı sıra diğer yöntem ve teknikler de İşbirlikli Araştırma sürecinde kullanılabilir. Burada önemli olan; sürecin

aşamasına, amaca –üzerinde çalışılan tasarım problemine- ve çocukların yaşlarına göre uygun tekniğin seçilmesidir.

Walsh et al. (2013)¹ tasarım teknikleri arasında seçim yapmaya ya da yeni teknikler geliştirmeye yardımcı olması amacıyla “A Framework for Analysis and Creation of Intergenerational Techniques for Participatory Design (FACIT PD: Katılımcı Tasarım için Nesillerarası Tekniklerin Analizi ve Geliştirilmesi Çerçevesi)” adını verdikleri bir çerçeve geliştirmiştir. Bu çerçeve; tekniğin kullanılacağı tasarım sürecinin aşamasından, geliştirilen teknolojik üründen, tasarım yöntemine dair benimsenen felsefi yaklaşımdan bağımsızdır. FACIT PD üç bağlamda toplam sekiz boyuttan oluşmaktadır: tasarım partnerleri (partnerin deneyimi, destek ihtiyacı), tasarım hedefi (tanım alanı, olgunluk), tasarım tekniği (maliyet, taşınabilirlik, teknoloji, fiziksel etkileşim).

2.2.6. Çocuklarla Birlikte Tasarım Süreci

Çocuklarla birlikte çocuklar için tasarım sürecine dair Fails et al. (2013) öncelikle tasarım süreci ile geliştirme sürecini ayırt etmenin gerekliliğine dikkat çekmektedir. Tasarım süreci, teknoloji geliştirmek için gereken beş adım şunlardır: (1) problemi tanımlama (define problem), (2) problemi araştırma (research problem), (3) çözümler üretme (create solutions), (4) çözümleri değerlendirme (evaluate solutions), (5) sonuçları yorumlama (reflect on outcomes) (bk. Şekil 2.7).

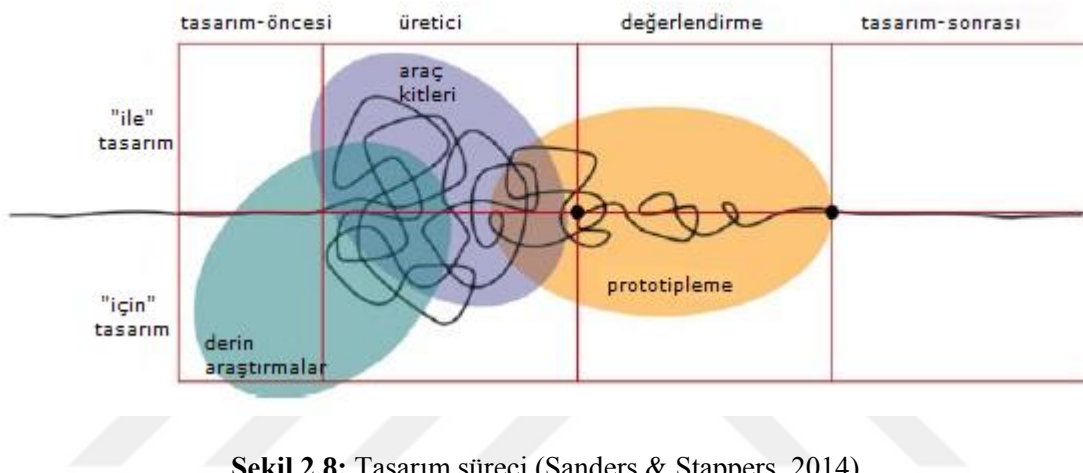


Şekil 2.7: Tasarım süreci (Fails et al., 2013).

Bu adımlar, ürünü iyileştirene kadar devam eder ancak dikkat edilmesi gereken, tasarım sürecinde bahsedilen ürünün, geliştirme sürecinde olduğu gibi seri üretime geçilme özelliği

¹ Bu çalışma, bildiri kitapçığında basılmadan önce “Octoract: An Eight-Dimensional Framework for Intergenerational Participatory Design Techniques” adı ile konferansa gönderilmiş. Dolayısıyla bazı kaynaklarda çerçevenin adı “Octoract” olarak geçmektedir.

taşıyan bir ürün olmadığıdır (Fails et al., 2013). Sanders & Stappers (2014) tasarım süreci için birlikte tasarım yöntemine de vurgu yaparak 2008 yılında ortaya koyduğu tasarım süreci modelini 2014 yılında revize etmiştir. Buna göre, birlikte tasarım süreci dört aşamada gerçekleşmektedir: (1) tasarım-öncesi (pre-design), (2) üretici (generative), (3) değerlendirme (evaluative), tasarım-sonrası (post-design). Bu aşamalarda gerçekleştirilen tasarım aktiviteleri süresince kullanılan ve/veya üretilen eserleri ise üç kategoride ele almaktadır: (1) derin araştırmalar (probes), (2) araç kitleri (toolkits), (3) prototipleme (prototyping) (bk. Şekil 2.8).

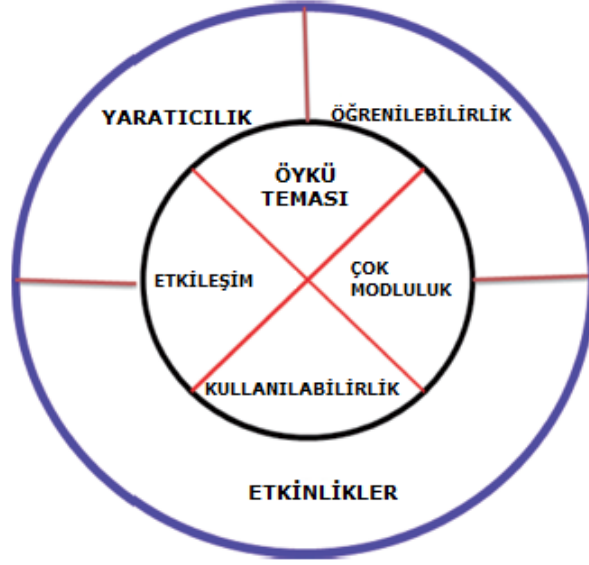


Şekil 2.8: Tasarım süreci (Sanders & Stappers, 2014).

Sanders & Stappers (2014)'in tasarım süreci modeline göre, birlikte tasarım (bk. Şekil 2.8'de "ile" tasarım' alanı) söz konusu olduğunda, tasarım-öncesi aşamanın kısa tutularak üretici aşamanın daha erken başladığı görülmektedir.

Öte yandan, çocuklarla birlikte tasarım sürecine odaklandığımızda bu sürece dair geliştirilen bazı çerçeveler, araç kitleri (toolkits), vb. olduğunu görmekteyiz. Örneğin, Guha (2010) çocukların tasarım ortağı olarak geçirdikleri sürede sosyal ve bilişsel deneyimlerini anlama amacıyla İşbirlikli Araştırma yöntemini kullandığı çalışmasında yedi bileşenden oluşan bir çerçeveye ulaşmıştır: ilişkiler (relationships), özgüven (confidence), zevk alma (enjoyment), iletişim (communication), ortak çalışma (collaboration), beceriler (skills) ve içerik (content).

Tan et al. (2011) ise oyun tasarımında çocuk odaklı etkileşim için "CALSIMUM (Creativity, Activities, Learnability, Storylines, Interactivity, Usability, and Multimodality)" adını verdikleri, yedi bileşenden oluşan bir çerçeve geliştirmiştir: yaratıcılık, etkinlikler, öğrenilebilirlik, öykü teması, etkileşim, kullanılabilirlik, çok modluluk (bk. Şekil 2.9).

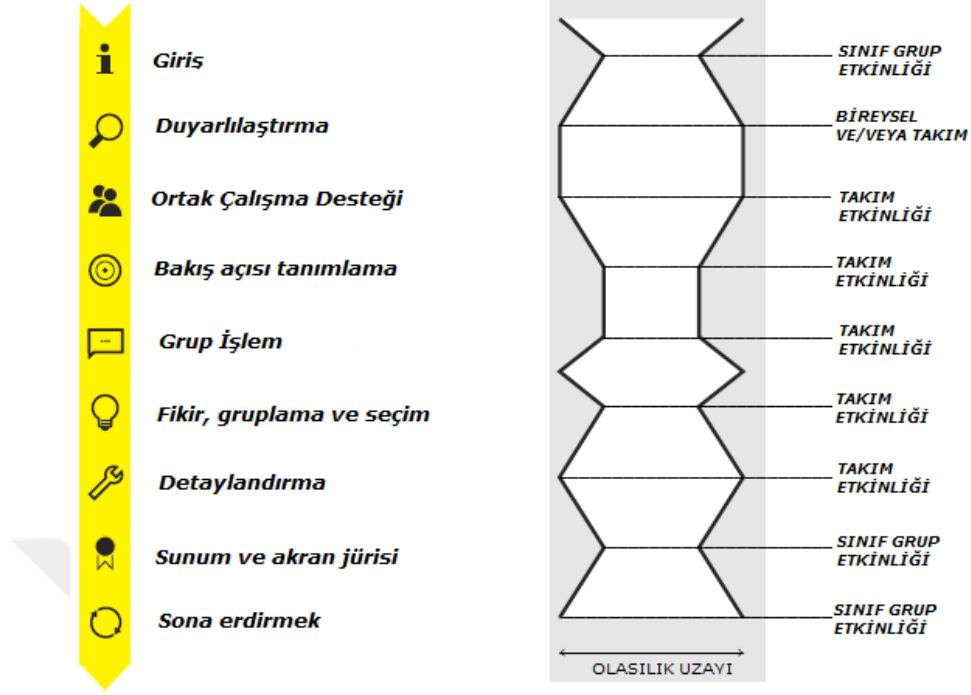


Şekil 2.9: CALSIUM çerçevesi (Tan et al., 2011).

Hall & Bannon (2005) ise çocukların müzelerdeki etkileşimini İşbirlikli Tasarım (Co-operative Design) yoluyla incelediği çalışması sonucunda tasarım etkinliklerine dair bir teorik çerçeve ortaya çıkarmıştır. Bu teorik çerçeve çeşitli etkileşim tasarımı ve öğrenme teorilerinden ilham almıştır. Bu teorik çerçeve sekiz temel tasarım temasından oluşmaktadır: maddesellik (materiality), anlatısallık (narrativity), sosyallık (sociality), etkinlikler (activity), çok modluluk (multimodality), bağlanma (engagement), bilgisayar, ek araç olarak (computer as augmentation tool), pedagojik etkinlik (pedagogical activity).

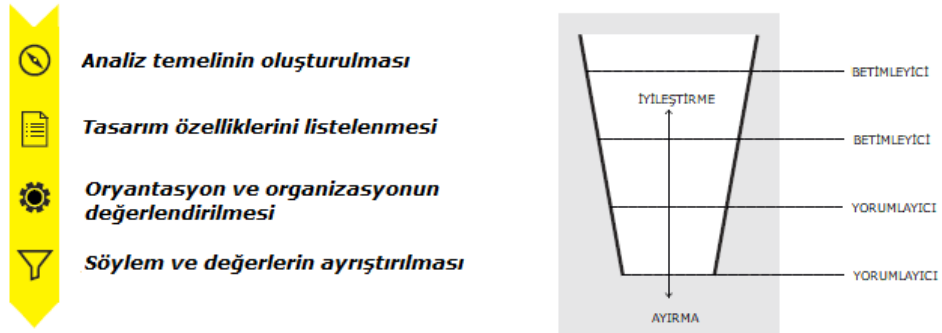
Van Mechelen (2016) ise Birlikte Tasarım (co-design) araç kitleriyle çocuklar ile çocuklar için geleceğin teknolojilerini tasarlamayı hedeflemiştir. Her ne kadar bunlarla sınırlı olmamakla birlikte, araç kiti özellikle tasarım probleminin hala tanımlandığı tasarım sürecinin erken ve bulanık aşamalarında fikir üretmek ve ortak bilgi oluşturmak için yararlıdır. Araç kiti iki ana parçadan oluşmaktadır:

- CoDeT (Collaborative Design Thinking - Ortak Tasarım Odaklı Düşünme) yöntemi çocuklarla birlikte tasarım oturumlarının düzenlenmesine ve yürütülmesine odaklanır. Bu yöntemin iki hedefi vardır: tasarım odaklı düşünmeyi desteklemek ve etkili işbirliğini kolaylaştırmak.



Şekil 2.10: CoDeT prosedürü (Van Mechelen, 2016).

- GLID (Grounding, Listing, Interpreting, Distilling) yöntemi, CoDeT'den elde edilen birlikte tasarım sonuçlarının, çocukların fikirlerinin yüzeysel seviyesinin ötesinde analizine odaklanır. GLID dört, tekrarlanan uygulamalı adımlar içerir: (1) Analiz temelini oluşturulması (Grounding the analysis), (2) Tasarım özelliklerinin listelenmesi (Listing design features), (3) Oryantasyon ve organizasyonun değerlendirilmesi (Interpreting orientation and organization) ve (4) Söylem ve değerlerin ayrıştırılması (Distilling discourse and values).



Şekil 2.11: GLID yöntemi (Van Mechelen, 2016).

CoDeT ve GLID yöntemleri bir arada, çocukları teknoloji tasarımının ilk aşamalarında tasarım ortakları olarak sürece dahil etmek için bütünsel bir birlikte tasarım yaklaşımı sunar.

2.3.OYUN TASARIMI

Bu bölümde, oyun tanımı yapılmakta, oyun geliştirme süreci ve buna dair tasarım modelleri incelenmektedir.

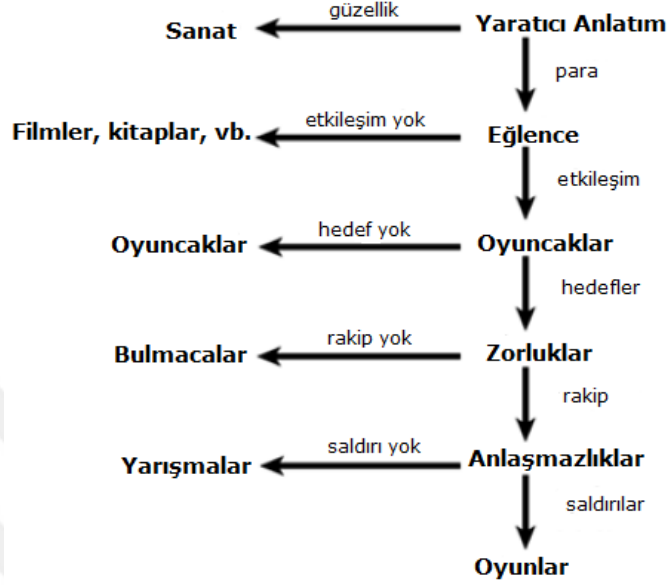
2.3.1. Oyunlar

Oyun, tarihi çok eskilere dayanan, tanımlanması zor kavramlardan biridir. Dijital dünya bağlamında ele alındığında yapılan oyun tanımlarına baktığımızda “simülasyon ortamında, bir veya daha çok sayıda, gelişigüzel bağlantılı, bir dizi düşünme gerektiren engel” (Rollings & Adams, 2003; akt. Barmanbek, 2009) ve “oyuncuların birbiriyle çatıştığı, kurallarla tanımlı ve ölçülebilir sonucu olan yapay ihtilaf” (Salen & Zimmerman, 2003; akt. Barmanbek, 2009) gibi tanımlar görmekteyiz. Caillois (2001; akt. Barmanbek, 2009), bir oyunun temel özelliklerini; zevkli, müstakil (yeri ve zamanı belli), belirsiz (sonucu başlangıçta belirsiz), verimsiz (üretkenlik sağlamayan), kurallara bağlı ve kurmaca olması olarak sıralamaktadır. Crawford (2003) ise temsil etme ve anlatım, etkileşim, ihtilaf/çatışma ve güvenlik unsurlarının bir oyunun temel öğelerini oluşturduğunu belirtmektedir. Gerek oyun tanımlarına gerekse oyunu oyun yapan temel öğelere baktığımızda şu kavramların vurgulandığı ortaya çıkmaktadır: Engel, çatışma, kurallar, ölçülebilir sonuçlar, yapay, kurmaca, zevk, belirsizlik, verimsizlik, temsil, etkileşim ve güvenlik.

Oyunlarda 5 temel elementin varlığı görülmektedir (Make School, 2017): (1) amaç (goal), (2) nesneler (components), (3) ortam (space), (4) mekanikler (mechanics), (5) dinamikler/kurallar (dynamics/rules). Oyunda amaç; nasıl kazanılacağı, kazanınca ne olacağı, kaybedince ne olacağı sorularına verilecek cevaplar doğrultusunda oyunda ulaşılabilecek olan noktayı tarif eder. Oyunda nesneler; kahraman, kötü adamlar, silahlar, kostümler, ikonlar, barlar, rozetler gibi görselleştirecek olan her türlü nesneyi içerir. Oyunda ortam; oyunun görünüş türünden kullanılacak olan engellere, renklere, seslere, ışıklandırmaya kadar tüm atmosferi işret eder. Oyunda mekanikler; oyuncunun ve nesnelerin her birinin ne yapacağını, ne yapmayacağını tarif eder. Oyunda dinamikler; kazanmak için ne yapmak gerektiğini, ne yapmamak gerektiğini belirleyen kurallardır.

Oyunun ne olduğunu anlamak için bir de ne olmadığı tarafından bakmakta yarar vardır. Crawford (2003) oyunları benzer diğer yaratıcı etkinliklerden ayırmak için bir taksonomi oluşturmuştur (bk. Şekil 2.12). Buna göre, para amacıyla yapıldığı için sanattan; etkileşimli

olduğu için filmler, kitaplar, vb. eğlence ürünlerinden; amaç taşıdığı için oyunculardan; rakip içerdiği için bulmacalardan; saldırı içerdiği içinse yarışmalardan farklıdır.



Şekil 2.12: Yaratıcı etkinlikler taksonomisi (Crawford, 2003).

Oyun türlerine dair literatürde çeşitli sınıflamalar yapılmıştır. Örneğin Caillois (2006; akt. Akbulut, 2009), oyunun temel öğelerinin yanı sıra kullanılan malzeme, gerekli nitelikler, beceriler ve oynanılan alanları da göz önünde bulundurarak bir sınıflandırma yapmıştır:

- Agon (yarışma): Spor, satranç, bilardo gibi oyunlar
- Alea (şans): Rulet, loto, bahis gibi oyunlar
- Mimicy (öykünme/simülasyon): Tiyatro ve gösteri sanatlarına dayalı oyunlar
- Ilinx (vertigo): Hızlı dönüş, düşme hareketi gibi baş dönme etkisi yaratan oyunlar

Caillois (2006; akt. Akbulut, 2009), bu dört oyun türünü açıklarken iki kavram daha kullanır: Paidia ve ludus. Paidia özgür, doğaçlama gibi kavramlarla ilişkili iken ludus disipline, kontrol gibi kavramlarla ilişkilidir. Her dört türe ait oyunlar bu iki zıt kutuptan birine bağlı olarak kurgulanabilmektedir.

Bakie (2009), çoğu modern video oyunun bir ya da daha fazla janra göre sınıflanabildiğini, bu janrların yıllar boyu deneme-yanılma, çoğunlukla da evrim sürecinde ortaya çıktığını belirtmekte; bazı önemli janrları şu şekilde listelemektedir:

- Adventure
- Action
- Action-Adventure
- Platformer
- Fighting
- First-Person Shooter
- Real-Time Strategy (RTS)
- Turn-Based Strategy
- Role-Playing Game (RPG)
- Massively Multiplayer Onlie Role-Playing Game (MMORPG)
- Stealth (Sneakers)
- Survival Horror
- Simulation
- Racing
- Sports
- Rhythm
- Puzzle
- Mini-Games
- Traditional
- Educational
- Serious

ITU-T (2011) ise en çok oynanan ve üzerinde en çok tartışılan video oyunu kategorilerini beş grupta toplamıştır:

- Massively multiplayer online games (MMOGs) & a sub-genre Massively multiplayer online role-playing games (MMORPGs)
- Ego shooters (First-person shooters)
- Casual games (puzzles, card and board games, strategy games, arcades gibi basit kuralları olan, özel yetenek gerektirmeyen oyunlar)
- Social (network) games
- Educational video games

Bu sınıflandırmada ele alınan janr ve kategoriler arasında, eğitsel oyunların diğer dört gruptan farklı olarak oyuncuyu belirli bir konuda eğitmek, oyuncunun bilgisini arttırmak ya da oyuncuya belirli bir beceriyi kazandırmak amaçlıdır (ITU-T, 2011); başka bir deyişle öğrenme odaklıdır. Bu durum, eğitsel oyunları diğer tüm oyun türlerinden ayrı düşünmek gerektiğini ortaya koymaktadır. Nitekim O'Brien (2010), eğitsel değeri olan oyunları eğitsel oyun olarak ele alırken diğer oyunları ticari oyunlar olarak nitelendirmiştir.

Oyunlar için benzer sınıflandırmalar mobil ortamlardaki oyunlar için de yapılmaktadır. Google Play Store oyun kategorisi altında aşağıdaki 18 türde oyun sunmaktadır:

- Action
- Adventure
- Arcade
- Board
- Card
- Casino
- Casual
- Educational
- Family
- Music
- Puzzle
- Racing
- Role playing
- Simulation
- Sports
- Strategy
- Trivia
- Word

Ayrıca Google Play Store'da hedef kitlenin yaş grubu, seçilen oyunun özelliklerine dair verilen bilgiler arasında yer almaktadır. Windows Market, oyun kategorisi altında herhangi bir alt kategori sunmamakta; oyun türüne göre filtreleme yapmamaktadır. Bununla birlikte, seçilen oyunun özelliklerine dair verdiği bilgiler arasında oyunun türü (alt kategorisi) ve hedef kitlenin

yaş grubu yer almaktadır. Burada yer alan oyun türlerinin çoğunun Google Play Store'dakilerle ortak isimler taşıdığı görülmektedir. Apple App Store ise oyun kategorisi altında herhangi bir alt kategori sunmamaktadır. Oyun özelliklerine bakıldığında da oyunların türlerine dair bir bilginin verilmediği görülmektedir. Ancak farklı olarak 2013 Ağustos ayından itibaren Apple App Store çocuklar için Kids adında özel bir kategori oluşturmuş; hatta çocukların yaş gruplarına göre kategorizasyon yapılmıştır. Oyun dahil diğer tüm uygulama kategorilerinde, hedef kitlesi çocuklar olan uygulamalar bu yeni kategori altında sunulmaktadır.

Görüldüğü üzere, literatürdeki oyun janr ve kategorilerine göre yapılan sınıflandırmalar ile mobil ortamlarda sunulan oyun türleri arasında örtüşmeler bulunmaktadır. Ortak olan oyun türleri aşağıdaki gibidir:

- Action
- Adventure
- Arcade
- Board
- Card
- Casino
- Casual
- Educational
- Puzzle
- Racing
- Role playing
- Simulation
- Sports
- Strategy

Barmanbek (2009) ise oyun türlerine dair yapılan sınıflandırmaların, oyunların genellikle mekanik veya taktik açıdan ele alınması ile yapıldığını ancak oyuncunun algısı açısından bakıldığında daha genel kategorizasyonların yapılmasının mümkün olacağını belirtmekte; aşağıdaki sınıflandırmaları önermektedir:

- Tepki süresine göre oyunlar:
 - Tepkisel oyunlar: Yarış, Birinci şahıs nişan alma, vb.

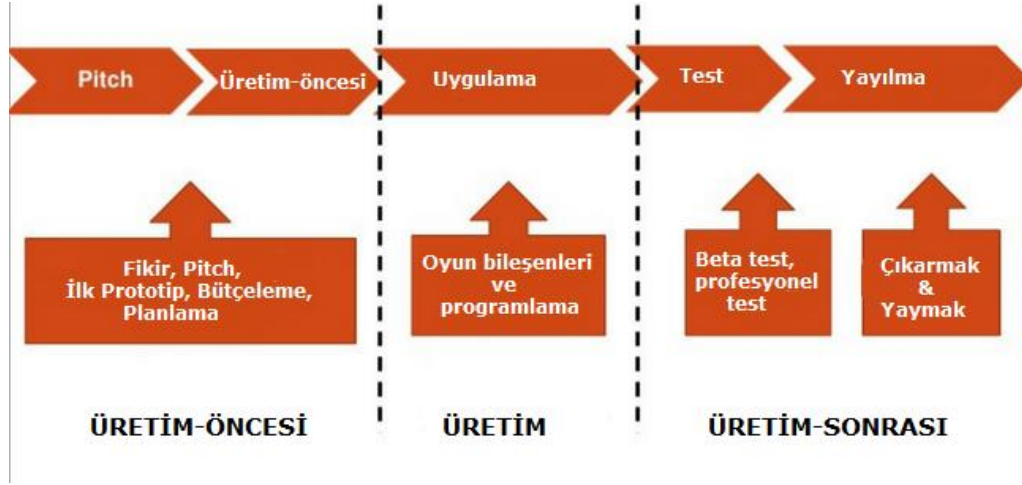
- Etkisel oyunlar: Macera, Satranç, vb.
- Öğrenilmesi gereken beceriler göre oyunlar (Öğrenme eğrisine göre oyunlar):
 - Zor oyunlar: Yarış, Birinci şahıs nişan alma, Spor, Simülasyon, vb.
 - Kolay oyunlar: Klasik, Macera, vb.
- Oyuncunun odaklanma derecesine göre oyunlar:
 - Oyuncunun kendini çok kaptırdığı oyunlar: Yarış, Birinci şahıs nişan alma, vb.
 - Oyuncunun kendini çok kaptırmasına gerek olmayan oyunlar: Bulmaca, vb.

2.3.2. Oyun Tasarımı

Rogers (2010, s.12-22) ilk zamanlarda oyunların bireyler tarafından tasarlanırken büyüklüğü, karmaşıklığı ve gerektirdiği zamanın giderek artmasıyla birlikte uzmanlıkların belirdiği bir ekip işine dönüştüğünü; film ya da TV programı prodüksiyonlarında olduğu gibi “eğlence (entertainment) yaratmak için birlikte çalışan birkaç yaratıcı kişi” olarak tanımlanan oyun geliştirici ekip tarafından üretildiğini belirtmektedir. Bu ekip; programcı, sanatçı ve tasarımcının yanı sıra ses tasarımcısından oyun eleştirmenine kadar çeşitlilik içeren, her birinin farklı bir görevi üstlendiği uzmanları barındırmaktadır. Rollings & Morris (2000, s.4-5) tasarımcıların işinin yeni şeyler yaratmak olduğunu söyler ve oyun tasarımında orijinallik, yaratıcılığın yerini sorgular: yaratıcılık, çeşitli kaynaklardan ödünç alınanların eşsiz bir karışım olarak sentezlenmesidir. Oyun tasarımında, oyun fikirlerinin nereden geldiği (Rogers, 2010) sorusuna karşılık Rollings & Morris (2000) her oyunun başlangıç noktasının hayaller olduğunu belirtmektedir.

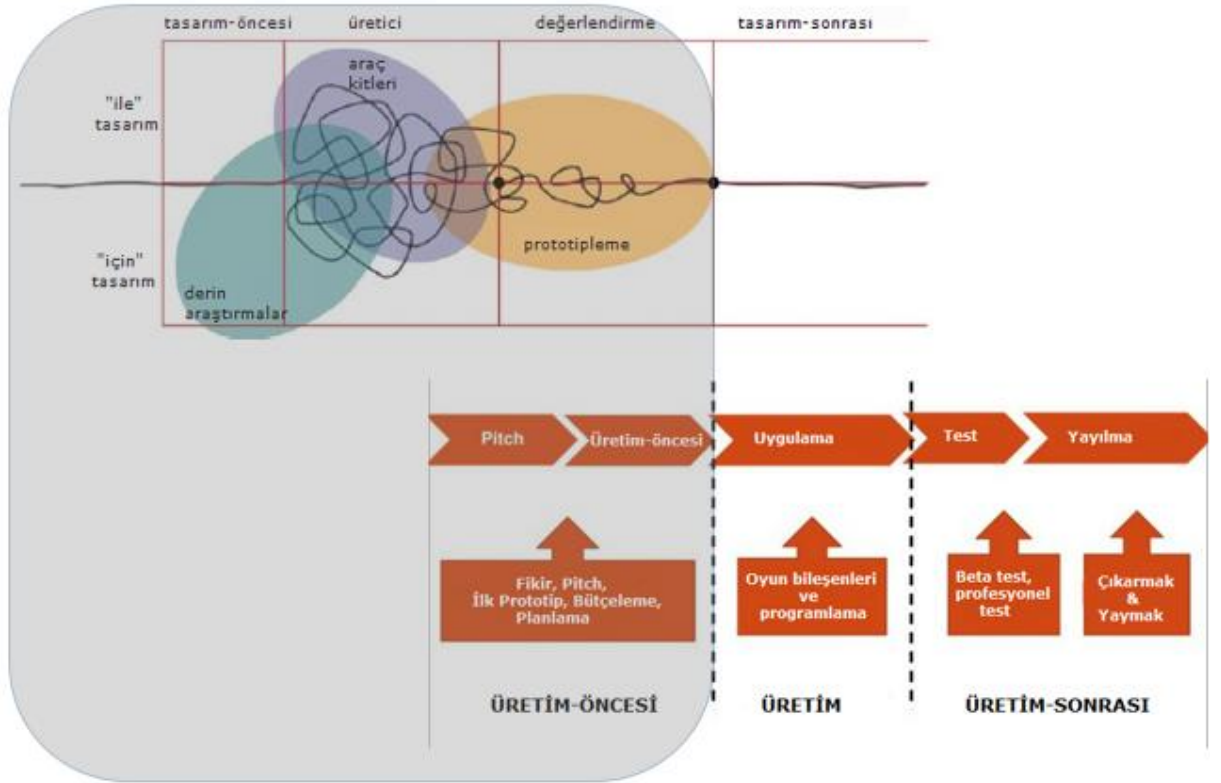
2.3.3. Oyun Geliştirme Süreci

Oyun geliştirme süreci için birçok model geliştirilmiş olsa da ortak aşamalar bulunmaktadır. Oyun geliştirme yaşam döngüsünde yer alan aşamalar şunlardır (Saini, 2018): (1) üretim-öncesi (pre-production), (2) üretim (production), (3) üretim-sonrası (post-production) (bk. Şekil 2.13).



Şekil 2.13: Oyun geliştirme yaşam döngüsü (Saini, 2018).

Buna göre, üretim-öncesi aşamada, oyunun konsept tasarımı ve prototipleme yapılır ve oyun tasarımı dokümanı (GDD: Game Design Document) oluşturulur.



Şekil 2.14: Oyun geliştirme yaşam döngüsü ile birlikte tasarım süreci ilişkisi (Sanders & Stappers, 2014; Saini, 2018'den uyarlanmıştır).

Oyun tasarımı sürecinin üretim-öncesi aşaması (Saini, 2018), Sanders & Stappers (2014)'in birlikte tasarım sürecine denk gelmektedir (bk. Şekil 2.14).

2.4.İLGİLİ LİTERATÜR

Yeni tekniklerin önerilmesi, yeni ortak çalışma konfigürasyonlarının önerilmesi ve kuramsal çerçevenin oluşturulması açısından ilgili literatürün hem teorik altyapı hem de uygulamalı çalışmalar üzerinden incelenmesi önemlidir. Çocuklarla birlikte oyun tasarımına dair teorik altyapıyı oluşturan literatür yukarıda ilgili başlıklar altında verilmiştir. Bu bölümde; çocuklarla birlikte oyun tasarımına dair yapılan çalışmaların yanı sıra teorik altyapıyı desteklemek üzere ilişkili diğer alanlardaki modeller, teoriler, yöntemler, vb. hakkında bilgi verilmektedir.

2.4.1. Çocuklarla Birlikte Tasarım Sürecinde Oyun Tasarımına Dair Yapılan Çalışmalar

Çocuk-Bilgisayar Etkileşimi alanındaki çalışmalarda, çocuklar tasarım sürecinde kullanıcı rolünden başlayarak test edici, bildirici ve tasarım ortağı rolünde yer aldığı görülmektedir. Bu çalışma örnekleri; sürece dahil oldukları rollerin yanı sıra araştırmanın çıktıları, araştırmanın ürün ya da süreç odaklı olduğuna dair bilgileri ve çocukların yaş aralıklarını içerecek şekilde ilgili ekte verilmektedir (bk. EK: Literatür Taraması).

Çocukların yer aldığı ve oyunlarla ilgili çalışmalar incelendiğinde ise bu tür çalışmaların özellikle son on yıldır giderek arttığı görülmektedir. Örneğin; oyun tasarımı platformlarının kullanılabilirliği (Howland et al., 2015; Banerjee et al., 2016), oyun ortamı tabanlı birlikte tasarım platformlarının kullanılması (Walsh et al., 2015; Walsh et al., 2016), oyun tabanlı eğitsel platformların değerlendirilmesi (Tamaki et al., 2016) gibi çeşitli çalışmalar bulunmaktadır.

Bu çalışmalardan oyun tasarımı ile ilgili olanlara odaklanıldığında, oyun anlatı tasarımını da içeren çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Bunların büyük bir kısmında oyun anlatı tasarımlarının dayandığı öykü teması tasarım süreci başında belirlenmiş; çocuklar tarafından oluşturulmamıştır. Ayrıca, çocuklarla birlikte tasarım oturumlarında çoğunlukla geleneksel yöntem ve teknikler kullanılmıştır. Örneğin, Dodero et al. (2014), 8-11 yaşlarındaki çocuklarla gerçekleştirdikleri çalışmada, oyunlaştırılmış birlikte tasarım ortamında, çocukların okudukları bir öyküye dayalı oyun tasarımı yapmışlardır. Bu çalışmada, verilen bir öykü ile çalışmaya başlandığı için çocukların yarattığı herhangi bir öykü teması (storyline) bulunmamaktadır. Benton et al. (2014)'ın çocukların hikaye anlatıcılığı şemaları ve oyun tercihlerini anlamak amacıyla gerçekleştirdiği çalışmada, 9-11 yaşlarındaki çocuklardan bir festival hakkındaki bir

öykü için kendi karakterlerini yaratmaları istenmiştir. Bu çalışmada da çocukların kendi yarattıkları bir öykü teması bulunmamaktadır. Nunes et al. (2016), balıkçı ve çiftçilerin çevre bilincini artırmayı amaçlayan etkileşimli oyun tasarımı sürecine çocukların katıldığı çalışmada, saha çalışmasından ve çocuklarla birlikte tasarım oturumlarından elde edilen verilere dayalı olarak araştırmacılar tarafından sunulan öykü teması üzerine çalışmıştır. Bu çalışmada da çocukların kendi yarattıkları bir öykü teması bulunmamaktadır. Verilen bu çalışma örneklerinde, geleneksel mevcut yöntem ve teknikler kullanılmıştır.

Öte yandan, Duh et al. (2010) ise 10-15 yaşlarındaki çocuklarla mobil gündelik oyun geliştirmek üzere anlatı tasarımına odaklanan bir oyun tasarımı yöntemi geliştirmiştir. Bu çalışmada, yöntem geliştirirken hava durumu temasını kullanılmış; mevcut tekniklerin yanı sıra bir dizi görselin kullanıldığı, beyin fırtınasının modifiye edilmiş bir versiyonu kullanılmıştır. Ptakauskaite et al. (2016) çalışmasında, mevcut yöntem ve tekniklerin dışında, yeni geliştirdikleri bir teknik olarak bahsettikleri Collective Imagery Weaves (CIW) tekniğinin kullanılması ile 7-12 yaşlarındaki çocuklar, bir oyun için sağlıklı beslenme teması için öykü yaratma sürecinde yer almıştır. Collective Imagery Framework'ün görselleştirme araçlarını (visualization tools) benimseyen, farklı bir teknik olan Collective Imagery Weaves (CIW) yoluyla çocuklar etkileşimli bir şekilde sağlıklı beslenme konusunda kendi öykülerini anahtar sözcükler, çizimler ya da sözel ifadeler ile anlatmıştır. Araştırmacılar ise bu çalışmadan elde edilen verileri oyun geliştirme sürecinde birer fikir olarak kullanmıştır. Bu çalışmalarda ise nispeten yeni tekniklerin kullanıldığı ancak çocukların önceden belirlenen bir tema üzerinde öykü yarattıkları görülmektedir.

Özetle, yapılan literatür analizi çocuklarla birlikte oyun tasarımı çalışmalarında oyunun daha önceden belirlenen bir öykü teması kapsamında ve çoğunlukla mevcut birlikte tasarım yöntem ve tekniklerinin kullanılarak tasarlandığını göstermektedir. Oyunun öykü temasının çocuklarla birlikte belirlendiği durumlara yönelik yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

2.4.2. Çocuklarla Birlikte Tasarım Sürecinde Konsensüs Sağlamaya Dair Yapılan Çalışmalar

Katılımcı Tasarım yaklaşımında tasarımın yönü ve tasarım sürecinin ilerleyişi tüm katılımcıların katkıları ile gerçekleştiği için katılımcıların tasarım sürecinde gerçekleştirilen tartışma ortamında kişisel görüşlerini belirtmeleri ve bu görüşlerinin de yansıtıldığı ortak

kararların alınması, konsensüs sağlanması oldukça önemlidir. Konsensüs sağlamak için çeşitli teknikler kullanılmaktadır; bu tekniklerin seçimi, tasarım probleminin kapsamına, amaca, hedef kitleye vb. bağlı olarak yapılmaktadır.

Çocuklarla birlikte tasarım sürecinde, tasarım ortağı rolündeki çocuklar tasarım ekibin eşit birer paydaşı olarak düşünülmektedir. Çocukların tasarım süreci boyunca bu şekilde yetkilendirilmesi, tasarım ortağı rolünün güçlü yanlarından biridir. Öte yandan, ekip kararlarının yetişkin ve çocuk katılımcılar arasında tartışılarak alınması gerekliliği ise tasarım ortağı rolünün zorluklarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Çocuklarla birlikte tasarım sürecinde grup kararları almaya, başka bir deyişle konsensüs sağlamaya yönelik etkinliklere odaklandığımızda, sınırlı sayıda tekniğin bulunduğunu ve bunların daha çok değerlendirme amaçlı kullanıldığını görmekteyiz. Örneğin, Süper Fikirler (Big Ideas) ve Yapışkanlı Notlar (Sticky Notes) teknikleri (Druin, 1999a; Guha et al., 2013; Fails et al., 2013) 7-11 yaşlarındaki çocuklarla gerçekleştirilen erken tasarım aşamalarında, tasarım oturumlarının sonunda, oturum boyunca üretilen fikirlerin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Yapışkanlı Notlar, bir prototipi ya da mevcut tasarımları değerlendirme amacıyla tasarım sürecinin ileri aşamasında da kullanılmaktadır. Tasarım sürecinin ileri aşamasında prototip ya da mevcut tasarımları değerlendirmek amacıyla kullanılan, Fun Toolkit (Read et al., 2002) ve This or That (Zaman & Abeele, 2007b) gibi başka teknikler de bulunmaktadır. Fun Toolkit, 5-10 yaşlarındaki çocuklarla eğlence (fun) ölçümü için kullanılmak üzere geliştirilen dört araçtan oluşmaktadır: Funometer, Smileyometer, Fun-Sorter ve Again-Again tablosu. This or That, 4-6 yaşlarındaki okul öncesi çağı çocuklarla kullanım keyfi (joy-of-use), yani beğenilebilirlik (likeability) ölçümü için kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Fun Toolkit ile This or That tekniklerinin her ikisi de süreç-sonu değerlendirme amacıyla kullanılırken Süper Fikirler ile Yapışkanlı Notlar süreç-içi değerlendirme amacıyla kullanılmaktadır. Yapışkanlı Notlar tekniği, süreç-sonu değerlendirme amacıyla da kullanılabilir. Öte yandan, Süper Fikirler ile Yapışkanlı Notlar, tek bir tasarım ürününü değerlendirmek için kullanılan teknikler iken Fun Toolkit ile This or That birden fazla tasarım ürününü değerlendirmek üzere kullanılabilen tekniklerdir. Funometer ve Smileyometer teknikleri de aslında tek tasarım ürünü için kullanılmak üzere geliştirilmiş olup her farklı ürün için tekrar kullanılması sağlanarak birden fazla ürünü değerlendirme özelliğine de sahiptir. Görüldüğü üzere, kullanılabilecek mevcut değerlendirme teknikleri konsensüs sağlama

amacıyla kullanılmak için yetersiz kalmaktadır. Dolayısıyla, birden fazla tasarım ürünü için, tasarım sürecinin erken tasarım aşamasında ancak süreç-sonu değerlendirme yapma ve konsensüse varma amacıyla kullanılmak üzere yeni bir tekniğe ihtiyaç duyulmaktadır (bk. Tablo 2.98).

Tablo 2.8: Çocuklarla birlikte tasarım sürecinde kullanılan değerlendirme teknikleri.

Teknik	Amaç	Tasarım	Tasarım Sayısı	Tasarım Aşaması	Değerlendirme Türü
Süper Fikirler	Değerlendirme Konsensüs	Fikir	Tek	Erken tasarım	Süreç-içi
Yapışkanlı Notlar	Değerlendirme Konsensüs	Fikir Prototip Ürün	Tek	Erken tasarım İleri tasarım	Süreç-içi Süreç-sonu
Funometer	Değerlendirme	Prototip Ürün	Tek Birden fazla	İleri tasarım	Süreç-sonu
Smileyometer	Değerlendirme	Prototip Ürün	Tek Birden fazla	İleri tasarım	Süreç-sonu
Fun-Sorter	Değerlendirme	Prototip Ürün	Birden fazla	İleri tasarım	Süreç-sonu
Again-Again table	Değerlendirme	Prototip Ürün	Birden fazla	İleri tasarım	Süreç-sonu
This or That	Değerlendirme	Prototip Ürün	Birden fazla	İleri tasarım	Süreç-sonu

2.4.3. Çocuklarla Birlikte Tasarım Sürecinde Ortak Çalışmaya Dair Yapılan Çalışmalar

Ortak çalışma (collaboration) iki ya da daha fazla çocuğun birlikte çalıştığı ve ortak bir tasarım hedefine ulaşmak için bireysel çabalarının gerekli olduğunu algıladıkları durumları ifade eder (Johnson & Johnson, 2005). Guha (2010)'nın tasarım ortağı çocuklarla yaptığı çalışmasında ortak çalışma kavramının şu kategorileri içerdiği sonucuna varmıştır: ayrıntılandırma (elaboration), konfigürasyonlar (configurations), yetişkinlerle işbirliği, farklı yaşlar (differing ages) ve farklı cinsiyet (differing gender). Birlikte tasarım etkinliklerinin, tasarım ekibinin dört farklı konfigürasyonda ortak çalışması ile gerçekleştirilmesi mümkündür: bireysel, ikili, küçük grup, büyük grup. Ortak çalışma konfigürasyonlarının yanı sıra yaş, cinsiyet, etnik köken gibi

bireysel farklılıkların, çocuk-çocuk ve çocuk-yetişkin etkileşiminin İşbirlikli Araştırma yöntemindeki etkisinin gelecekteki araştırmalarda incelenmesini önermektedir.

Öte yandan, grup büyüklüğünün, ekip üyelerindeki çeşitliliğin ve çocuk-yetişkin oranının yanı sıra çocukların ortak çalışma sürecinin kalitesini etkileyen faktörlere Van Mechelen (2016) geliştirdiği CoDeT prosedürü ile çocuklar arasındaki çekişmeli (challenging) grup dinamiklerini de eklemektedir: orantısız güç (unequal power), grup dışı çalışmak (apart together), bağımsız ilerleme (free riding), abartılı gülmek (laughing out loud), işlevsiz çatışma (dysfunctional conflict), grup düşüncesi (groupthink).

Dolayısıyla, çocuklarla birlikte tasarım sürecinde ortak çalışma konfigürasyonlarının oyun tasarımı bağlamında gözden geçirilmesine ihtiyaç olduğu görülmektedir.

2.4.4. Farklı Alanlardaki Teorik Altyapı

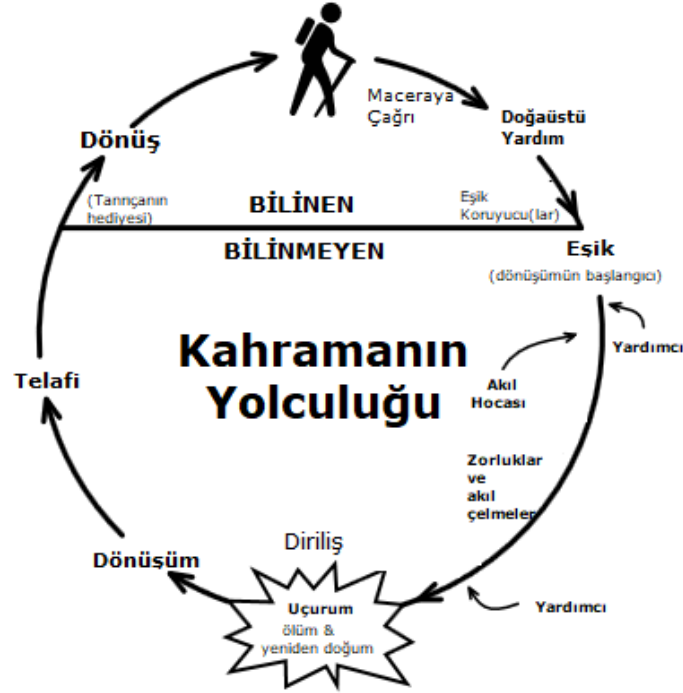
Yeni tekniklerin geliştirilmesinde farklı alanlardaki modeller, teoriler, yöntemler, vb. kuramsal bilgilerin uyarlanması sıklıkla görülen bir yaklaşımdır. Buna dayanarak çocuklarla birlikte tasarım alanına uyarlanabileceği düşünülen, ilişkili diğer alanlardaki kuramsal bilgilerin incelenmesiyle edinilen bilgiler aşağıda verilmektedir.

Çocuk ile demokrasi kavramlarının bir araya geldiği bir başka uygulama alanı ise Çocuklar için Felsefe (P4C: Philosophy for Children) yöntemidir. Çocuklar için Felsefe, Mathew Lipman (1976) tarafından 1970-1971 yıllarında gerçekleştirilen bir proje kapsamında bir eğitim programı olarak ortaya çıkmıştır. Çocuklar için Felsefe yöntemi, bugün dünyada en çok desteklenen soruşturmaya ve işbirliğine dayalı eğitim stratejisini temel alan bir yöntemdir. Başka bir deyişle, çocuklarda erken yaşta eleştirel düşünme ve demokratik vatandaşlık becerilerinin gelişimini hedeflemektedir. Bu yöntemde, çocuklar bir hikâyeye etrafında bir araya toplanırlar, hikâyedeki felsefi soru üzerinden kavramları birlikte soruştururlar. Amaç, öğretmenin bir yargıyı/tanımı zihne aktarması değil, öğrencinin durumları değerlendirecek ve yargıda bulunup eyleme geçecek zihnini çalışıyor kılmaktır. Başka bir deyişle, öncelik zihni yargıyla doldurmak değil, zihni çalışır kılmaktır. Çocuklar soru üzerine düşünürken yaratıcı düşünme becerilerini de ortaya koymaktadır.

Öt yandan, oyun kavramının belli birkaç noktada kesiştiği bir diğer kavram da hikayedir. Her ikisi de eğlence amacı taşımakta ve eğlence sunmaktadır. Jenkins (2002) oyunların gerçekten

bir hikaye, bir film ya da bir senaryo olmadığını iddia ederken aynı zamanda oyunlar için bir hikaye değil, bir film değil ya da bir senaryo değil demenin de doğru olmadığını vurgulamaktadır. Simons (2007) edebi eserler ile filmler gibi sanat ve/veya medya ürünlerinin senaryosu ile oyun senaryosunun aynı anlama gelmemesine rağmen taşıdıkları nitelikler ve yararlandıkları metodolojiler açısından benzerlik gösterdiğini belirtmektedir. Oyun tasarımcılarının; Rus halk öykülerine dair çalışmasında Vladimir Propp (1970) tarafından tanımlanan “fonksiyonlara (functions)” ya da George Lucas’ın “Star Wars” adlı film serisine ilham kaynağı olan Joseph Campbell (1949)’ın “The hero with a Thousand Faces” adlı ünlü kitabına başvurularının tesadüf olmadığını söylemektedir. Bir hikaye yaratıp onu bir oyun yapısına oturtmanın ya da mevcut bir hikayeyi bir oyun için adapte etmenin oldukça zor olduğunu belirten Dunniway (2000) bunu yaparken “3-Act Structure” ve “the Hero's Journey” gibi anlatı modellerinden yardım alınabileceğini söylemektedir. Oyun ve hikayenin her ikisinin de çatışmaya (conflict) olan ihtiyacı bağlamında böyle bir yardımdan bahsetmektedir.

Bu anlatı modelleri temelde benzerlik göstermekte ve paralellik taşımaktadır. Campbell (2008) “The Hero’s Journey” ile dünyanın neredeyse tüm efsanevi geleneklerine uzanan evrensel bir macera ve dönüşüm motifini özetler.



Şekil 2.15: The Hero’s Journey anlatı modelinin basitleştirilmiş gösterimi (GUNN Center, 2012).

“The Hero’s Journey” adımları şöyledir (bk. Şekil 2.15):

- Maceraya çağrı (Call to adventure)
- Doğaüstü yardım (Supernatural aid)
- Eşik koruyucuları (Threshold guardian)
- Eşik (zorluklar ve akıl çelmeleri) (Threshold (challenges and temptations))
- Keşif/Vahiy/Diriliş (Revelation)
- Dönüşüm (Transformation)
- Ödül/Telafi (Atonement)
- Dönüş (Return)

Öte yandan, çocuklar için oyun (play) etkinliklerinde hikaye anlatıcılığının sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Çocuklar için öykü yazma teknikleri geliştiren Gianni Rodari (1996) “The grammar of fantasy: An introduction to the art of inventing stories” adlı kitabında birçok teknik sunmaktadır. Rastlantısallığın gücünden yararlanarak geliştirdiği teknikler (Fantastik ikili, Rastlantısal Önek, vb.), mevcut masallardan esinlenerek geliştirdiği teknikler (Hikayede hatalar yapma, Tersine çevrilmiş peri masalı, Peri masalı salatası, vb.), geleneksel oyunlardan uyarladığı teknikler (Eski oyunlar, Bilmeceler, vb.) bulunmaktadır. Ancak Rodari’nin tekniklerinin asıl farkı bir grup çocukla hep birlikte hikaye oluşturulacak şekilde geliştirilmiş olmasıdır.

3. MALZEME VE YÖNTEM

Bu bölümde, bu tez çalışmasında gerçekleştirilen araştırmanın modeli tanımlanmakta; katılımcılar, araştırma/tasarım süreci, veri toplama ve veri analizi süreci detaylı bir şekilde anlatılarak araştırmanın nasıl yürütüldüğü açıklanmaktadır.

3.1.ARAŞTIRMA MODELİ

Bu tez çalışması, nitel araştırma modeli üzerine kurulmuş olup nitel araştırma yöntemlerinden biri olan Eylem Araştırması (Action Research) kullanılmıştır. Modelin seçilme gerekçesi ve nasıl uygulandığı aşağıda ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır.

3.1.1. Tasarım Yaklaşımı: Katılımcı Tasarım

Bu tez çalışmasındaki tasarım etkinliklerinin gerçekleştirilmesinde, Katılımcı Tasarım yaklaşımı temel alınmıştır. Ancak bu tez çalışmasında çocuklarla birlikte çalışıldığı için İşbirlikli Araştırma yöntemi izlenmiştir. Bu çerçevede, çocukların tasarım ortağı rolünde olduğu nesillerarası bir tasarım ekibi ile bir akademik yıl boyunca haftanın belirli günleri bir araya gelinerek tasarım/araştırma etkinlikleri gerçekleştirilmiştir. Ancak, İşbirlikli Araştırma yöntemi kapsamında tanımlanan tekniklerin modifiye edilerek kullanılması ve çocuklarla birlikte gerçekleştirilen çalışmalarda kullanılan, birlikte tasarım gibi diğer yöntemler kapsamında geliştirilen farklı tekniklerin de dahil edilmesi söz konusu olup İşbirlikli Araştırma yöntemi bire-bir uygulanmamıştır. Nitekim Guha et al. (2013)'un da belirttiği üzere, başarılı bir tasarım süreci için İşbirlikli Araştırma metodolojisini bire-bir uygulamak şart değildir; ihtiyaca en uygun metodolojiyi oluşturmak için metodoloji kapsamındaki tekniklerin her biri uyarlanabilmekte, modifiye edilebilmektedir. Öte yandan, Katılımcı Tasarım ile birlikte tasarım kavramlarının zaman zaman bir arada ya da birbiri yerine kullanıldığı da görülmektedir. Hatta Sanders & Stappers (2008) Katılımcı Tasarım teriminin yerini birlikte yaratma (co-creation) ve birlikte tasarım (co-design) terimlerinin aldığını belirtmektedir. Birlikte tasarım kavramını, paydaşların bir arada gerçekleştirdiği tasarım sürecini tanımlamada çatı kavram olarak görmek mümkündür.

Bu bağlamda, bu tez çalışmasında, tasarım ve araştırma süreci ile ilgili bilgi verilirken *Birlikte Tasarım* terimi kullanılmıştır. Başka bir deyişle, bu tez çalışması kapsamında gerçekleştirilen süreç, *Birlikte Tasarım/Araştırma süreci*; kullanılan/geliştirilen/modifiye edilen teknikler ise

Birlikte Tasarım/Araştırma teknikleri olarak adlandırılacaktır. Bu şekilde, bu tez çalışması ile elde edilen çıktıların, diğer tasarım/araştırma yöntemleri ile yürütülen başka araştırmalarda da kullanılabilecekleri göz önünde bulundurularak daha genel bir yaklaşım izlenmiştir.

3.1.2. Araştırma Yaklaşımı: Eylem Araştırma

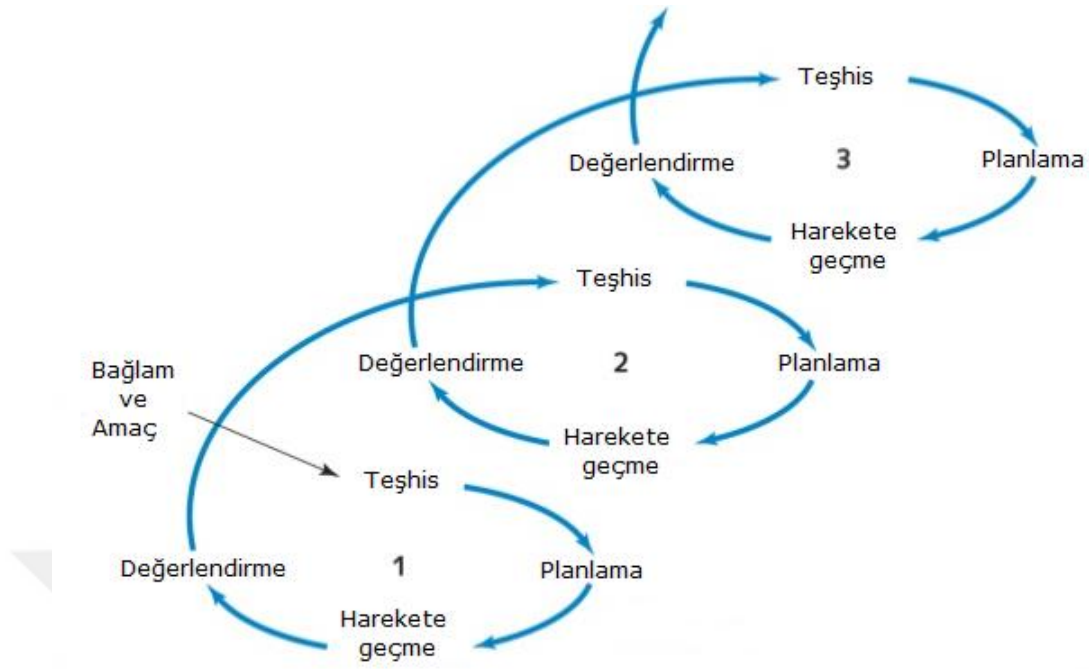
İnsan-Bilgisayar Etkileşimi alanındaki araştırmalar hem nicel hem de nitel veri toplama yöntemlerinden yararlanmaktadır. Diğer disiplinlerde olduğu gibi, İnsan-Bilgisayar Etkileşimi alanında da araştırmacıların, kendi araştırma sorularına cevap bulabilmek üzere en uygun yolun hangisi olduğu sorusunu kendilerine sorması gerekmektedir (Guha, 2010, s.67). Tasarım ortağı rolündeki katılımcılarla gerçekleştirilen tasarım araştırmaları gibi karmaşık yapıdaki süreçleri anlamamanın uygun yolu, nitel araştırma yöntemleri ile mümkün olabilmektedir (Marshall & Rossman, 1999). Nitekim Guha (2010, s.65-66) tez çalışmasını, çocuklarla tasarım sürecinde kullandığı İşbirlikli Araştırma yönteminin karmaşık ve uzun süreli yapısı nedeni ile birden fazla veri toplama yönteminin işe koşulduğu nitel bir durum çalışması olarak yürüttüğünü belirtmektedir.

Jensen & Skov (2005) çocuklara yönelik teknoloji tasarımı alanındaki çalışmalarda kullanılan araştırma metodolojilerini sınıflandırmak amacıyla yaptıkları çalışmada, 1996-2004 yılları arasında üst düzey dergi ve bildiri kitaplarında yayınlanan toplam 105 çalışmayı incelemiştir. Bu inceleme sonucuna göre araştırma metodolojilerinin dağılımı şöyledir: saha çalışması (field study, %53), uygulamalı araştırma (applied research, %42), laboratuvar deneyleri (lab experiments, %37), normatif araştırma (normative writings, %12), eylem araştırma (action research, %11) ile yüzdelik olarak ifade edilmeyecek kadar az rastlanan durum çalışması (case study, 6), anket (surveys, 2) ve temel araştırma (basic research, 1). Öte yandan, bu sınıflandırma çalışmasının çeşitli nedenlerle sınırlı olduğu belirtilmektedir. Bu sınırlılıkların biri, mevcut sınıflandırma yapısının bilişim sistemleri alanındaki araştırmalar için oluşturulmuş olması ile ilişkilidir. Diğer sınırlılık, bir çalışmanın birden fazla kategoride sınıflandırılabilmesi ve/veya bazı çalışmaların metodoloji ile ilgili bilgi içermemesi nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte, çocuklar ile tasarımcı-araştırmacıların entegrasyonunun eylem araştırması çalışmaları ile daha ileri düzeyde araştırılabileceği, gelecekteki araştırmacılar için bir fırsat olarak önerilmektedir.

Eylem araştırma ve durum çalışması gibi araştırma metodolojilerinin nitel veri toplama yöntemlerini kullandığı görülmektedir (Sage, 2018). Eylem araştırma, daha çok sosyal bilimler araştırmalarında kullanılsa da İskandinavya'da bilgi teknolojileri ile ilgili bazı projelerde de kullanılmıştır (Thoresen, 1993, s.275). Eylem araştırması metodolojisinde araştırmacı, araştırma etkinliklerine katılarak ve aynı zamanda sonuçları değerlendirerek araştırma etkinliklerini yürütür (Jensen & Skov, 2005). Başka bir deyişle, eylem araştırma, bir yandan hedeflenen değişiklikleri sağlamak için sahadaki uygulamalar ile diğer yandan bu uygulamaya dair sistematik veri toplama ve analizi arasında gidip gelen dönüşümlü bir yapıya sahiptir (Thoresen, 1993, s.275). Burada sözü geçen değişiklikler, tasarım çalışmaları söz konusu olduğunda, tasarım etkinlikleridir (Spinuzzi, 2005).

Öte yandan, bu tez çalışmasında temel yaklaşım olarak kullanılan Katılımcı Tasarım aynı zamanda bir araştırma yaklaşımıdır (Spinuzzi, 2005). Benzer şekilde, kökleri Katılımcı Tasarıma dayanan İşbirlikli Araştırma da hem tasarım hem araştırma yaklaşımıdır (Druin, 1999a). Spinuzzi (2005)'nin belirttiği üzere, Katılımcı Tasarımın gelişmekte olan bir yaklaşım olması nedeniyle Katılımcı Tasarıma dair araştırma modeli (research design) de oldukça esnektir. Örneğin, İskandinav ekolünde tasarımcılarla kullanıcılar arasında doğrudan etkileşimi içeren sendika destekli atölye çalışmaları ve oyunlar söz konusu iken Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ekolünde etkileşimin daha az müdahaleci yöntemlerle sağlandığı gözlem ve eser analizi söz konusudur. Katılımcı Tasarım; etnografik gözlem, görüşme, eser analizi gibi çeşitli araştırma yöntemlerinden yararlanmakla birlikte, bu yöntemler aynı zamanda ortaya bir tasarım çıkarmak için iteratif olarak da kullanılır. Bu tasarımın kendisi, tasarımcı-araştırmacılar ve tasarımın potansiyel kullanıcılarından olan katılımcılar tarafından ortaklaşa yorumlanan araştırma sonuçlarını eş zamanlı olarak hem oluşturur hem ortaya çıkarır.

Görüldüğü üzere, Katılımcı Tasarım ile eylem araştırma, süreç açısından birbiriyle örtüşmektedir. Nitekim Katılımcı Tasarım yaklaşımını benimseyen İskandinav araştırmacıların eylem araştırması metodolojisine başvurduğu görülmektedir (Spinuzzi, 2005).



Şekil 3.1: Eylem araştırma spiral süreci (Saunders et al., 2009).

Yukarıda açıklandığı üzere, çocukların tasarım ortağı olduğu, uzun süreli bir tasarım ve araştırma sürecini gerektiren bu tez çalışmasının, araştırma soruları da göz önünde bulundurularak birden fazla veri toplama yönteminin ve veri kaynağının kullanıldığı, eylem araştırma metodolojisi bağlamında bir nitel araştırma olarak yürütülmesine karar verilmiştir.

3.1.3. Geçerlik ve Güvenirlik

Nitel araştırmalarda, araştırmanın kalitesinin değerlendirilmesinde geçerlik kavramı karşımıza çıkmaktadır. Bu tez çalışmasında, nitel araştırmalarda kullanılan geçerlik stratejilerinden yararlanılmıştır. Creswell & Miller (2000; Creswell, 2007, s.207-209), nitel araştırmalarda geçerlik için sekiz farklı strateji tanımlamakta ve bir araştırmada bunların en az ikisinin uygulanmasını önermektedir:

- Uzun süreli etkileşim ve sürekli gözlem (prolonged engagement and persistent observation): Katılımcılarla güven oluşturmak, kültürü tanımak ve bilgi kirliliğini önlemek amacıyla sahada uzun süreli etkileşim ve sürekli gözlem halinde olmak
- Üçgenleme (triangulation): Birden fazla sayıda ve çeşitlilikte veri kaynağı, veri toplama yöntemi, araştırmacı veya teori kullanılması ile bulguların güçlendirilmesi
- Meslektaş değerlendirmesi, brifing alma (peer review or debriefing): Bir meslektaşın brifingi alınarak araştırma sürecinin dış kontrolünün sağlanması

- Karşıt durum analizi (negative case analysis): Hipotezin, olumsuz veya doğrulayıcı olmayan kanıtlar doğrultusunda sorgulanarak iyileştirilmesi
- Araştırmacı yansıtması (clarification of researcher bias, reflexivity): Araştırmacının, araştırmaya yaklaşımı ve yorumlamasında kendi önceki deneyimlerini, ön yargılarını, yönelimlerini açıklayarak okuyucunun araştırmacının pozisyonunu anlamasını sağlaması
- Katılımcı onayı (member checking): Araştırmacının, bulguların ve yorumların inanılabilirliğine (credibility) dair katılımcıların görüşlerini alması
- Zengin ve ayrıntılı betimleme (rich, thick description): Araştırmacının; katılımcılar, çalışma ortamı gibi konularda detaylı bilgi yazarak okuyucunun bu bilgileri diğer çalışmalara transfer edebilmesinin sağlanması
- Dış denetim (external audits): Araştırma ile bağlantısı olmayan, dışardan bir uzmanın hem süreci hem de çıktıları incelemesi ve doğruluğunu (accuracy) değerlendirmesi

Bu tez çalışmasında, yukarıda listelenen geçerlik stratejilerinden sonuncusu dışındakilerin hepsi kısmen ya da tamamen kullanılmış ve kullanımları aşağıda açıklanmıştır:

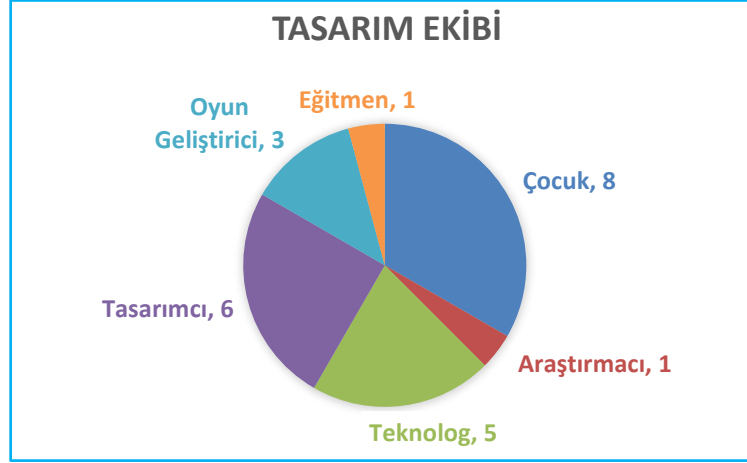
- Uzun süreli etkileşim ve sürekli gözlem: Katılımcı gözlem yönteminin de kullanıldığı, bir yıl boyunca sürdürülen çalışmada uzun süreli etkileşim ve sürekli gözlem halinde olma stratejisi uygulanmıştır.
- Üçgenleme: Katılımcıların oluşturduğu tasarım ekibi, bir başka deyişle veri kaynağı, farklı uzmanlıklara sahip yetişkinler ve mümkün olduğunca çeşitliliğin gözetildiği çocuklardan oluşan bir nesillerarası ekiptir. Verilerin toplanmasında, literatür analizi, katılımcı gözlem, eser analizi ve görüşme olmak üzere dört farklı veri toplama yöntemi kullanılmıştır. Katılımcı Tasarım yaklaşımı ile yürütülen araştırmada, katılımcıların oluşturduğu tasarım ekibi üyeleri aynı zamanda birer araştırmacıdır. Birlikte Tasarım, Oyun Tasarımı ve İnsan-Bilgisayar Etkileşimi olmak üzere üç farklı alana dair ilgili teoriler temel alınmıştır. Dolayısıyla, veri kaynaklarında çeşitlilik sağlanması, birden fazla veri toplama yöntemi, araştırmacı ve teori kullanılması ile üçgenleme stratejisi dört farklı yolla uygulanmıştır.
- Meslektaş değerlendirmesi, brifing alma: Araştırma süreci boyunca tez danışmanlarının brifingleri alınarak meslektaş değerlendirmesi stratejisi uygulanmıştır.

- Karşıt durum analizi: Elde edilen verilerin analizinde ve yorumlanmasında, karşıt durum analizi stratejisi mümkün olduğunca uygulanmaya çalışılmıştır.
- Araştırmacı yansıtması: Elde edilen verilerin analizinde ve yorumlanmasında, araştırmacı yansıtması stratejisi mümkün olduğunca uygulanmaya çalışılmıştır.
- Katılımcı onayı: Birlikte tasarım ve araştırma süreci boyunca, haftalık etkinliklerin sonunda ekipteki yetişkinlerle ayakta toplantılar (stand-up meeting, daily scrum) ve belirli aralıklarla yetişkin toplantıları (adult meetings) gerçekleştirilerek etkinliklerin anlık değerlendirilmesi yapılmıştır. Bu değerlendirmelerde, yetişkin katılımcıların ham bulguların ve yorumların inanılabilirliğine dair görüşleri de alınmıştır. Çocuk katılımcılardan bu şekilde doğrudan görüş alınmamış ancak süreç içerisinde kendiliklerinden belirttikleri görüşler oldukça, detaylı veri analizi sürecinde kullanılmak üzere not edilmiştir. Nitekim Guha (2010, s.91) tez çalışmasında, çalışma kapsamının çocukların bilişsel kapasitelerinin üstünde olması gerekçesi ile çocukların katılımcı onayı sürecinde yer almadığını belirtmektedir. Böylece, katılımcı onayı stratejisi kısmen uygulanmaya çalışılmıştır.
- Zengin ve ayrıntılı betimleme: Araştırmanın raporlanmasında, katılımcılar, çalışma ortamı, tasarım ve araştırma sürecine dair mümkün olduğunca detaylı bilgi verilerek zengin ve ayrıntılı betimleme stratejisi uygulanmaya çalışılmıştır.

Verilerin analizine dair uygulanan güvenirlik stratejisi, “Veri Analizi” başlığı altında açıklanmıştır.

3.2.KATILIMCILAR

Bu tez çalışmasının katılımcıları, İşbirlikli Araştırma yönteminde belirtilen tanıma uygun şekilde çocuk ve yetişkinlerden oluşan nesillerarası bir tasarım ekibidir. Tasarım ekibi; birincil araştırmacının yanı sıra sekiz çocuk, beş teknoloji, altı tasarımcı, üç oyun geliştirici ve bir eğitmen olmak üzere toplam 24 kişiden oluşmaktadır (bk. Şekil 3.2).



Şekil 3.2: Tasarım ekibi

Tasarım ekibinde, İşbirlikli Araştırma tanımına uygun şekilde 7-11 yaş aralığında sekiz çocuk, tasarım ortağı rolünde yer almaktadır (bk. Tablo 3.1). Çalışmanın başında, çocukların anneleri ile hepbirlikte bir toplantı yapılmış; çalışma hakkında bilgi verilmiş, çocukların neler yapacağı açıklanmış, toplantı sonunda her bir çocuğun annesinden ayrı ayrı sözlü olarak izin alınmıştır. Benzer şekilde, her bir çocuk ile tek tek görüşülerek çalışma hakkında bilgi verilmiş, çocukların neler yapacağı açıklanmış ve bu çalışmaya dahil olmak isteyip istemediği sorulmuştur. Bu şekilde, olumlu cevapları sonucunda çocuklar tasarım ekibine gönüllü olarak dahil edilmiştir. Tüm çocuklar için bu ekipte yer almak yeni bir deneyimdir; daha önce tasarım ortağı rolünde bir ekipte yer almamışlardır. Daha önce Türkiye’de bu tür bir ekip çalışması yapılmadığı göz önünde bulundurulduğunda, Türkiye’deki ilk tasarım ortağı çocuklar olma özelliğini taşımaktadırlar.

Tablo 3.1: Çocuk katılımcıların demografik bilgileri.

Ad*	Cinsiyet	Yaş**	Sınıf	Okul	Tablet kullanma deneyimi	Oyun oynama deneyimi
Aliye	K	10-11	5	Devlet ortaokulu	9 yaşından beri Ara sıra (bazı zamanlar / hafta sonu / tatil günleri) Kendi tableti var	9 yaşından beri Ara sıra (bazı zamanlar / hafta sonu / tatil günleri) Tablette / Cepte
Beyza	K	7,5-8,5	3	Devlet ilkokulu	4 yaşından beri Ara sıra (bazı zamanlar / hafta sonu / tatil günleri) Kendi tableti var	4 yaşından beri Ara sıra (bazı zamanlar / hafta sonu / tatil günleri) Tablette / Cepte

Ebru	K	9-10	4	Devlet ilkokulu	7 yaşından beri Ara sıra (bazı zamanlar / hafta sonu / tatil günleri) Kendi tableti yok	7 yaşından beri Ara sıra (bazı zamanlar / hafta sonu / tatil günleri) Tablette / Cepte
Esra	K	9-10	5	Devlet ortaokulu	7 yaşından beri Ara sıra (bazı zamanlar / hafta sonu / tatil günleri) Kendi tableti yok	7 yaşından beri Ara sıra (bazı zamanlar / hafta sonu / tatil günleri) Tablette / Cepte
Ferhat	E	9,5- 10,5	5	Devlet ortaokulu	4,5 yaşından beri Sıklıkla Kendi tableti var	4,5 yaşından beri Sıklıkla Bilgisayarda / Tablette / Cepte / Konsolda
Yelda	K	9-10	5	Devlet ortaokulu	8 yaşından beri Ara sıra (bazı zamanlar / hafta sonu / tatil günleri) Kendi tableti var	8 yaşından beri Ara sıra (bazı zamanlar / hafta sonu / tatil günleri) Tablette / Cepte
Yavuz	E	7,5- 8,5	3	Devlet ilkokulu	6,5 yaşından beri Sıklıkla Kendi tableti var	6,5 yaşından beri Sıklıkla Bilgisayarda / Tablette / Cepte / Konsolda
Yener	E	9,5- 10,5	4	Özel ilkokul	4,5 yaşından beri Sıklıkla Kendi tableti var	4,5 yaşından beri Sıklıkla Bilgisayarda / Tablette / Cepte / Konsolda

* Çocukların adları, etik kurallar gereğince değiştirilerek yazılmıştır.

** Çocukların yaşları, bir yıl süren tasarım sürecinin başında ve sonunda olmak üzere başlangıçtaki ve bitişteki yaşları şeklinde yazılmıştır.

Tasarım ekibinde yer alan tasarım ortağı çocukların tüm çocukları temsil edip etmediklerine dair yöneltilen soruları, Guha et al. (2013) bunun bir yanığı olduğunu belirterek şöyle açıklamaktadır:

“Tasarım sürecinde mümkün olan en fazla çeşitte fikir elde etmek için, aynen yetişkinlerde olduğu gibi, çocuklarda da sosyoekonomik statü, cinsiyet, etnik köken ve yaş açısından çeşitlilik gözetilen bir ekip oluşturuyoruz. Ayrıca, genelleme sorunsalının çocuk tasarım ortağı durumu için geçerliliği olmadığını düşünüyoruz. Tasarım ekibinde yer alan çocuklar, teknoloji testçileri değil tasarım ortaklarıdır. Her ne kadar hem yetişkin hem de çocuk tasarım ortaklarında çeşitlilik için çaba göstersek de, tasarım süreci için istatistiksel temsili bir örneklem gerekli değildir. Tasarım yaptığımız çalışmalar için değil ama bir ürünü ampirik olarak test ettiğimiz zamanlarda temsili bir örneklem sağlıyoruz.”

Bu bağlamda, çocuk katılımcılar için sosyoekonomik düzey hemen hemen aynı olsa da yaş, cinsiyet, okul ve sınıf açısından çeşitlilik sağlanmıştır. Ortaokula giden çocukların üçü aynı okula, diğeri farklı bir okula gitmektedir. İlkokula giden çocukların ikisi aynı okula, diğerleri birbirinden farklı okullara devam etmektedir.

Yetişkin katılımcılar, birlikte tasarım etkinliklerinin gerektirdiği yetişkin sayısına ve uzmanlık alanına göre tasarım ekibine dahil olan, birincil araştırmacı ile birlikte toplam 16 kişidir. Teknologlar; *BİT Öğretmeni* ve *Öğretim Teknoloğu* adayı lisans öğrencileri olup *Maker Eğitmeni*, *Lego Eğitmeni* ve/veya *Coderdojo Eğitmeni* eğitimleri almışlardır. Tasarımcılar; profesyonel kullanıcı deneyimi tasarımcısı (1 kişi) ile aynı zamanda profesyonel olarak çalışan *İletişim Tasarımcısı* adayı lisans öğrencileridir (5 kişi). Tasarımcıların çalışma alanları; kullanıcı arayüz tasarımı (3 kişi), kullanıcı deneyimi tasarımı (2 kişi) ve illüstrasyon (1 kişi) şeklindedir. Oyun geliştiriciler; aynı zamanda profesyonel olarak çalışmakta olup *Dijital Oyun Tasarımcısı* adayı lisans öğrencisi (1 kişi), *Oyun Tasarımı* yüksek lisans öğrencisi (1 kişi) ve *İletişim Tasarımı* yüksek lisans öğrencisidir (1 kişi). Eğitmeni, profesyonel olarak çalışan *Çocuklar için Felsefe* (P4C: Philosophy for Children) eğitmenidir (1 kişi). Birincil araştırmacı, yaklaşık on yedi yıllık araştırmacı deneyimine sahip olup çeşitli yaşlardaki çocukların kullanıcı veya test edici rolde yer aldığı araştırmalar gerçekleştirmiştir.

Tablo 3.2: Yetişkin katılımcıların demografik bilgileri.

Ad	Ekipteki rolü	Ünvanı	Eğitim Alanı
Rüstem	Teknolog	Lisans öğrencisi	BÖTE
Şebnem	Teknolog	Lisans öğrencisi	BÖTE
Yağmur	Teknolog	Lisans öğrencisi	BÖTE
Burak	Teknolog	Lisans öğrencisi	BÖTE
Selva	Teknolog	Lisans öğrencisi	BÖTE
Merve	Tasarımcı (UX)	Kullanıcı deneyimi tasarımcısı	Endüstri Ürünleri Tasarımı
Uğur	Tasarımcı (UX)	Lisans öğrencisi	İletişim Tasarımı
Suat	Tasarımcı (İllüstrasyon)	Lisans öğrencisi	İletişim Tasarımı
Ezgi	Tasarımcı (UI)	Lisans öğrencisi	İletişim Tasarımı
Sinem	Tasarımcı (UI)	Lisans öğrencisi	İletişim Tasarımı
Ela	Tasarımcı (UI)	Lisans öğrencisi	İletişim Tasarımı
Selman	Oyun geliştirici	Yüksek lisans öğrencisi	İletişim Tasarımı
Cantuğ	Oyun geliştirici	Lisans öğrencisi	Dijital Oyun Tasarımı
Birce	Oyun geliştirici	Yüksek lisans öğrencisi	Oyun Tasarımı

Özge	Eğitici	Eğitmen (Çocuklar için Felsefe)	Felsefe
Tuba	Araştırmacı	Öğretim elemanı	Enformatik

Her ne kadar katılımcı olarak nitelendirilseler de, tasarım ekibinde yer alan çocuk ve yetişkinlerin aynı zamanda birer araştırmacı olarak görev aldıkları unutulmamalıdır. Ayrıca, yetişkin katılımcılar; uzmanlıkları bağlamında deneyim, bilgi ve becerileri ile tasarım/araştırma sürecinde yer almalarının yanı sıra çocukların sürece katılımını sağlamakla da sorumludur.

3.3.ARAŞTIRMA/TASARIM SÜRECİ

Tasarım ekibi, Haziran 2016 ile Haziran 2017 tarihleri arasında bir yıllık bir süreçte haftanın belirli günleri bir araya gelerek birlikte tasarım etkinlikleri gerçekleştirmiştir. Haziran, Ağustos ve Ekim 2016 aylarında yapılan etkinlikler (Temmuz ve Eylül aylarında yaz tatili için ara verilmiştir), gerek tasarım ekibinin birbirini tanıması gerekse birincil araştırmacının bu tür bir birlikte tasarım çalışması için deneyim kazanması açısından tez çalışmasına hazırlık niteliğinde olup tez çalışması kapsamı dışındadır. Çocukların tasarım ortağı olduğu, uzun süreli bu çalışmanın hem tasarım ekibindeki tüm katılımcılar için yeni bir deneyim hem de ülkemizde yeni yapılan bir çalışma olduğu düşünüldüğünde, hazırlık dönemi, bir ihtiyaç olarak ortaya çıkmıştır. Haziran 2016 tarihinde, yedi çocuk katılımcı ile çalışmalara başlanmış olup ekipten ayrılan bir çocuk ve yeni katılan iki çocukla birlikte Ekim 2016 tarihinden itibaren toplam sekiz çocukla çalışmalara devam edilmiştir. Bu tez çalışması kapsamındaki etkinlikler, Şubat 2017 tarihinde yarıyıl tatili için ara verilerek Kasım 2016 ile Ocak 2017 tarihlerinde üç ay ve Mart-Haziran 2017 tarihlerinde dört ay olmak üzere toplam yedi ay boyunca yapılmıştır. Bu süreçte, haftanın etkinliğinin gereğine göre haftada bir, iki ya da üç kere toplanılmıştır.

Bu tez çalışmasında, tasarım ekibinin toplanması ve tasarım etkinliklerini gerçekleştirmesi amacıyla birincil araştırmacının görev yaptığı YTÜ Davutpaşa Kampüsü'nde yer alan Eğitim Fakültesi binasındaki uygun derslikler olanaklar dahilinde düzenlenerek kullanılmıştır. Öte yandan, çocukların yakın konumda yaşamaları, haftada genellikle iki defa toplanılan ve bir akademik yıl boyunca devam eden tasarım süreci açısından bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır (Guha, 2010, s.73). Tasarım ekibinin toplanma yeri olan YTÜ Davutpaşa Kampüsü'ne yakınlığı nedeni ile çocuklar İstanbul'un Güngören ilçesinde yaşayan çocuklar arasından seçilmiştir.

Birlikte tasarım etkinlikleri, Guha (2010, s.72)'nin İşbirlikli Araştırma yöntemi ile gerçekleştirdiği çalışmasına benzer şekilde, tasarım ekibindeki çocukların dört farklı şekilde ortak (collaborative) çalışması ile gerçekleştirilmiştir: bireysel, ikili, küçük grup, büyük grup. Ortak çalışmalar, çocukların etkinliklerde hangi şekilde yer aldığına göre adlandırılmıştır. Birincil araştırmacı tüm etkinliklerde yer almış olup diğer yetişkin katılımcılar etkinliğin gerektirdiği uzmanlığa ve sayıya göre yer almıştır.

Tablo 3.3: Tasarım ekibinin ortak çalışma çeşitleri.

Ortak çalışma	Açıklama	Çocuk	Yetişkin	Toplam
Bireysel	Birincil araştırmacı tarafından her bir çocukla bire-bir ve artarda yapılan çalışmalar	1	1	2
İkili	Çocukların ikili olarak yer aldığı, eşzamanlı küçük grup çalışmaları (birincil araştırmacı tüm gruplar arasında dolaşmaktadır)	2	2	4
Küçük grup	Tüm çocukların iki ya da üç küçük grup oluşturacak şekilde ayrıldığı, eş zamanlı ya da artarda yapılan çalışmalar (eş zamanlı çalışmalarda, birincil araştırmacı tüm gruplar arasında dolaşmaktadır)	2-4	2-4	4-8
Büyük grup	Tüm çocuklar ile etkinliğin gerektirdiği yetişkinler bir arada	8	3-5	11-13

Çocuklar zaman zaman bireysel, ikili ya da küçük gruplar halinde ayrı ayrı çalışmış olsalar dahi veri analizinde birlikte tasarım süreci açısından toplamda yapılan çalışmalar değerlendirilmiştir. Nitekim Guha (2010, s.72)'nin belirttiği üzere, çocuklarla yapılan çalışmalara dair analiz edilen birim daima tüm tasarım ortağı çocukların oluşturduğu ekibe yöneliktir.

Bu tez çalışmasında, birlikte tasarım süreci boyunda üzerinde çalışılan ürün, mobil oyun olup oyun tasarım sürecinin üretim-öncesi (pre-production) aşaması gerçekleştirilmiştir. Mobil oyun tasarımı için üretim-öncesi aşamada, anlatı tasarımı (narrative design) ve oynanış tasarımı (gameplay design) yapılmıştır. Bu süreç, üç bölümde ele alınmıştır: (1) Anlatı tasarımı, (2) Anlatı tasarımı seçimi, (3) Oynanış tasarımı.

Bölüm 1'de, sıfırdan başlayan oyun anlatı tasarımı için yeni birlikte tasarım teknikleri geliştirme amacıyla dokuz hafta boyunca toplam 21 oturum gerçekleştirilmiştir. Her bir oturum 60 dakika civarı sürmüştür. Bölüm 2'de, farklı tekniklerle elde edilen, farklı temalardaki anlatı tasarımları arasından ortak grup kararı ile bir anlatı tasarımı seçme amacıyla yeni bir birlikte

tasarım tekniği geliştirilmiştir. Bunun için, üç hafta boyunca toplam 10 oturum gerçekleştirilmiştir. Hafta 1 etkinliği için her bir oturum 45 dakika civarı; Hafta 2 etkinliği iki saat civarı; Hafta 3 etkinliği ise yaklaşık 15 dakika sürmüştür. Hafta 2 etkinliği, yetişkin brifinginin oluşturulduğu oturum olup, çocuklar yer almamıştır. Bölüm 3'te, mevcut birlikte tasarım tekniklerinin oynanış tasarımı için modifiye edilmesi amacıyla 10 hafta boyunca toplam 30 oturum gerçekleştirilmiştir. Bu oturumların dördü, yetişkinler toplantısı olup çocukların yer almadığı oturumlardır. Yetişkin toplantıları 20 ila 60 dakika arasında değişen sürelerde gerçekleştirilmiş olup bunların dışındaki etkinliklerin her biri 60 dakika civarı sürmüştür.

Birlikte tasarım etkinlikleri boyunca katılımcı gözlem yapılmış, uygulanan birlikte tasarım teknikleri sonucunda çeşitli eserler ortaya çıkmış ve ilgili etkinliklerde görüşmeler yapılmıştır. Bunlar aynı zamanda araştırma verilerinin toplanmasını da sağlamıştır. Başka bir deyişle, tasarım süreci aynı zamanda araştırma süreci olarak gerçekleştirilmiştir.

3.4. VERİ TOPLAMA

Bu tez çalışması, eylem araştırma metodolojisi bağlamında, araştırma sorularına uygun olarak birden fazla veri toplama yönteminin kullanıldığı bir nitel araştırma olarak yürütülmüştür. Toplamda dört farklı yolla veri toplanmıştır: literatür analizi, katılımcı gözlem, görüşme ve eser analizi.

Tablo 3.4: Araştırma sorularına ilişkin veri toplama yöntemleri.

	Araştırma Soruları	Literatür Analizi	Katılımcı Gözlem	Görüşme	Eser Analizi
Bölüm 1	Çocuklara yönelik dijital oyun tasarımı süreci için önerilen yeni birlikte tasarım teknikleri nelerdir?	X			
	Çocuklarla birlikte dijital oyun tasarımı sürecinde kullanılmak üzere önerilen yeni birlikte tasarım tekniklerinin birlikte tasarım süreci açısından güçlü yönleri ve zorlukları nelerdir?		X		X
	Çocuklarla birlikte dijital oyun tasarımı sürecinde kullanılmak üzere önerilen yeni birlikte tasarım tekniklerinin oyun tasarımı açısından güçlü yönleri ve zorlukları nelerdir?		X		X
Bölüm 2	Çocuklara yönelik dijital oyun tasarımı süreci için önerilen yeni birlikte tasarım teknikleri nelerdir?	X			
	Çocuklarla birlikte dijital oyun tasarımı sürecinde kullanılmak üzere önerilen yeni birlikte tasarım tekniklerinin birlikte tasarım süreci açısından güçlü yönleri ve zorlukları nelerdir?		X	X	X

	Çocuklarla birlikte dijital oyun tasarımı sürecinde kullanılmak üzere önerilen yeni birlikte tasarım tekniklerinin oyun tasarımı açısından güçlü yönleri ve zorlukları nelerdir?	X	X	X
	Çocuklara yönelik dijital oyun tasarımı süreci için önerilen yeni ortak çalışma konfigürasyonları nelerdir?	X		
Bölüm 3	Çocuklarla birlikte dijital oyun tasarımı sürecinde kullanılmak üzere önerilen yeni ortak çalışma konfigürasyonlarının birlikte tasarım süreci açısından güçlü yönleri ve zorlukları nelerdir?	X		X
	Çocuklarla birlikte dijital oyun tasarımı sürecinde kullanılmak üzere önerilen yeni ortak çalışma konfigürasyonlarının oyun tasarımı açısından güçlü yönleri ve zorlukları nelerdir?	X		X

İkincil veri, mevcut yayınlanmış çalışmalarda yer alan verilerdir (Dudovskiy, 2018). Bu bağlamda, gerçekleştirilen literatür analizi ikincil veri toplama yöntemi olarak kullanılmıştır. Bu şekilde elde edilen veriler; çocuklara yönelik dijital oyun tasarımı süreci için yeni birlikte tasarım tekniklerinin önerilmesi ve çocuklara yönelik dijital oyun tasarımı süreci için yeni ortak çalışma konfigürasyonlarının önerilmesinin yanı sıra çocuklara yönelik dijital oyun tasarımı için yeni bir kuramsal çerçeve önerisinin yapılmasında da kullanılmıştır.

Birlikte tasarım etkinlikleri sürecinde, verilerin büyük çoğunluğu, katılımcı gözlem ve eser analizi yoluyla toplanmıştır. Katılımcı gözlem, hem araştırma hem veri toplama yöntemi olarak kapsamlı bir yaklaşım olup adından da anlaşılacağı üzere araştırmacının sahada hem katılımcı hem de gözlemci olarak bulunduğu yöntemdir (Marshall & Rossman, 2016). Araştırmacı, katılımcı ve gözlemci rollerini farklı derecelerde üstlenebilmekte (Marshall & Rossman, 2016; Glesne, 2013, s.86); tam katılımcı olduğu durumlarda, eş zamanlı olarak hem katılımcılardan oluşan topluluğun normal bir üyesi hem de bir araştırmacı olarak yer almaktadır (Glesne, 2013, s.87). Bu tez çalışmasında, birincil araştırmacı, katılımcılardan oluşan tasarım ekibinin normal bir üyesidir. Katılımcı gözlemci yöntemi, işbirlikli ve eylem araştırma gibi nitel araştırma türlerinde kullanıldığında, araştırmacının gözlemci rolünün ortama verebileceği gerginlik, katılımcı-gözlemci rolü sayesinde azalmaktadır (Glesne, 2013, s.86).

Gözleme dayalı farklı türdeki veriler şöyle listelenmektedir (Glesne, 2013, s.122):

- Ortam görünümü: Bir ortamın ve/veya insanların nasıl görüldüğü
- Eylem: Günlük davranış, bir kişinin ne yaptığı
- Olay: Genellikle birden fazla kişiyi içeren, zamanla sınırlı, planlı ya da plansız bir dizi eylem veya davranış (örneğin bir toplantı, bir tartışma)

- Süreç: Bir programın, kurumun ya da grubun nasıl çalıştığına ilişkin açık veya örtük kurallar, düzenlemeler, ritüeller
- Konuşma: İnsanların birbirlerine söyledikleri
- Belge: Araştırma alanından elde edilen toplantı tutanakları, günlükler, mektuplar, notlar, vasiyetler, finansal kayıtlar, fotoğraflar, çizimler, vb.
- Eser: Uygun kanıtların yanı sıra katılımcılar tarafından oluşturulan duvar yazıları, duvar resimleri ve diğer nesneler

Bu tez çalışmasında; eserler dışında, yukarıda listelenen veri türleri katılımcı gözlem kapsamında toplanmıştır. Birlikte tasarım etkinlikleri, bu veri türlerinin analiz edilebilmesi için video ve/veya ses kaydı ile kayıt altına alınmıştır. Ayrıca, konuşmalar başta olmak üzere eylemler, olaylar, süreçler ve ortam görünümüne dair dikkat çekici veriler, etkinliğin gerektirdiği uygunluk durumuna göre birincil araştırmacı ve/veya yetişkin katılımcılar tarafından kağıt üzerine not edilmiştir. Çocuk katılımcılar ise etkinliğe dair görüşlerini günlük (diary) defterlerine not etmişlerdir. Başka bir deyişle, birincil araştırmacının yanı sıra aynı zamanda birer araştırmacı olan yetişkin ve çocuk katılımcılar da araştırmacı notu tutmuş; bu şekilde belge türünde veri toplanmıştır. Etkinliklerde kullanılmak üzere hazırlanan yönerge, kullanılan ekran görüntüsü vb. materyaller ile zaman zaman çekilen fotoğraflar ise belge niteliği taşıyan diğer veriler arasındadır. Birlikte tasarım etkinliklerinde, oldukça fazla çeşitlilikte birlikte tasarım tekniklerinden yararlanılmıştır. Kullanılan bu teknikler sonucunda ortaya çıkan eserler ise eser analizi kapsamında ele alınmıştır.

Görüşme tekniğiyle veri toplanan etkinlikler, prototip değerlendirme oturumları olup birincil araştırmacı tarafından çocuklarla yarı-yapılandırılmış bire-bir görüşme formatında gerçekleştirilmiştir. Katılımcı gözlem yöntemine benzer şekilde, eserler dışındaki veri türlerinin analiz edilebilmesi için görüşme oturumları ses kaydı ile kayıt altına alınmıştır. Konuşmalar başta olmak üzere eylemler, olaylar, süreçler ve ortam görünümüne dair dikkat çekici veriler, birincil araştırmacı tarafından kağıt üzerine not edilmiştir. Çocuk katılımcılar etkinliğe dair görüşlerini günlük (diary) defterlerine not etmişlerdir. Görüşme oturumlarında materyal amaçlı kullanılan prototipler ile zaman zaman çekilen fotoğraflar da belge niteliği taşıyan veriler arasındadır. Görüşme oturumlarında, İnsan-Bilgisayar Etkileşimi ile Birlikte Tasarım alanlarından alınarak modifiye edilen tekniklerden yararlanılmıştır. Kullanılan bu teknikler sonucunda ortaya çıkan eserler ise eser analizi kapsamında ele alınmıştır.

Bu tez çalışmasındaki süreç, çocuklarla birlikte tasarım süreci olup tasarım etkinliklerinde kullanılan teknikler sonucunda katılımcılar tarafından eserlerin üretilmesi söz konusudur. Dolayısıyla bir veri türü olarak ayrı bir öneme sahip olan eser türündeki veriler, eser analizi kapsamında toplanmıştır. Eser, en yalın hali ile “insanların yarattığı şeyler” (LeCompte & Preissle, 1993; Shank, 2002) şeklinde tanımlanmaktadır. Eserler; nitel araştırmalarda, üzerinde çalışılan olgunun daha zengin bir resmini çizmeye yardımcı olmaktadır (Shank, 2002). Bu tür eserler, tasarım sürecinin somut birer manifestosudur (Guha, 2010, s.78). Bu tez çalışmasında, birlikte tasarım süreci boyunca uygulanan farklı teknikler sonucu ortaya çıkan eserler şunlardır: çizimler (drawing, storyboarding), çocuk günceleri (yazılar ve çizimler), yapışkanlı kağıtlar, low-tech prototipler (kağıt, karma materyal, dijital), süper fikirler (yazılar ve çizimler).

Tablo 3.5: Veri toplama yöntemlerine dair veri türleri ve veri kaynakları.

Veri toplama yöntemi	Veri türü	Veri kaynağı
Katılımcı gözlem	Konuşmalar Eylemler Olaylar Süreçler Ortam görünümü Belgeler (araştırmacı notları, materyaller, fotoğraflar)	Video/ses kaydı Araştırmacı notu (birincil araştırmacı notu, yetişkin notu, çocuk günlüğü) Diğer belgeler
Görüşme	Konuşmalar Eylemler Olaylar Süreçler Ortam görünümü Belgeler (araştırmacı notları, materyaller, fotoğraflar)	Video/ses kaydı Araştırmacı notu (birincil araştırmacı notu, çocuk günlüğü) Diğer belgeler
Eser analizi	Eserler: Çizimler (drawing, storyboarding) Çocuk günceleri (yazılar ve çizimler) Yapışkanlı kağıtlar Low-tech prototipler (kağıt, karma materyal, dijital) Süper fikirler (yazılar ve çizimler)	Eserler

Verilerin dijital ortamda kodlanarak analiz edilebilmesi için, veri kaynaklarından dijital formatta olmayanlar da dijital formata dönüştürülerek dokümanite edilmiştir. Bunun için, araştırmacı notları dışındaki belge türündeki verilerin, dijital fotoğrafları çekilmiştir. Benzer şekilde, eser türündeki veriler de dijital fotoğrafları çekilerek dokümanite edilmiştir. Prototip türündeki eserlerin ayrıca kısa videoları da çekilmiştir. Belge ve eser fotoğrafları ile prototip türündeki eserler için çekilen kısa videolar, ilgili belge ve eserlerin tüm analiz süreci boyunca kolay taşınabilir olması açısından da kolaylık sağlamıştır.

3.5. VERİ ANALİZİ

Eylem araştırma metodolojisi bağlamında nitel araştırma olarak yürütülen bu tez çalışmasında, tümevarım yoluyla kodlama ve kategorilendirme sistemi ile oluşturulan analiz çerçevesi kullanılarak veri analizi gerçekleştirilmiştir.

Veri analizi sürecinin başında, araştırma sorularının kapsamına göre bir arada analiz edilecek veriler birer veri birimi olarak belirlenmiştir.

Tablo 3.6: Veri birimleri.

	Haftalık etkinlikler	Haftalar	Oturum sayısı	Veri birimi
Bölüm 1	Oyun Elementleri Temelli Anlatı Tasarımı	Hafta 1-2-3-4	10	Veri birimi 1
	Çocuklar için Felsefe Temelli Anlatı Tasarımı	Hafta 5-6-7	9	Veri birimi 2
	Anlatı Modelleri Temelli Anlatı Tasarımı	Hafta 8-9	2	Veri birimi 3
Bölüm 2	Anlatı Tasarımı Seçimi	Hafta 1-2-3	10	Veri birimi 4
Bölüm 3	Büyük Grup	Hafta 1	1	Veri birimi 5
	Küçük Grup: Kızlar, Erkekler	Hafta 2-3	4	Veri birimi 6
	Küçük Grup: Büyükler, Küçükler, Karma	Hafta 4-5	7	Veri birimi 7
	Küçük Grup: Tasarım, Test	Hafta 6-7	5	Veri birimi 8
	İkili	Hafta 8-9	6	Veri birimi 9
	Küçük Grup	Hafta 10	3	Veri birimi 10

Veri birimleri oluşturulduktan sonra, birlikte tasarım etkinlikleri sürecinde toplanan verilere dair dokümente edilen veri kaynakları düzenlenerek analize hazır hale getirilmiştir. Bunun için öncelikle video ve ses kayıtları, birincil araştırmacı tarafından dijital ortamda yazılı metin olarak transkript edilmiştir. Her bir haftalık etkinliğe ilişkin araştırmacı notlarında, video/ses kaydında yer almayan veriler de dijital ortamda yazılı metin olarak ilgili transkripsiyona eklenmiştir. Belge türünde, varsa diğer veriler de dijital formatta ilgili transkripsiyona eklenmiştir. Benzer şekilde, eser türündeki veriler de dijital formatta ilgili transkripsiyona eklenmiştir.

İşbirlikli Araştırma oturumlarında toplanan verilerin analizi için Druin et al. (1997a) Bağlamsal Araştırma kapsamında kullanılan, genellikle görev bazlı ya da baloncuk (bubble) formatındaki

diyagramları çocuklar için uyarlamıştır. Buna göre, görevler yerine etkinlik paternleri ve çocukların oynadığı rollerin baz alındığı deneyimlerin diyagram haline getirilmesi düşünülerek altı sütundan oluşan “Bağlamsal Araştırma Diyagramı” geliştirilmiştir: Zaman (Time), Alıntılar (Quotes), Etkinlikler (Activities), Etkinlik Paternleri (Activity Patterns), Roller (Roles) ve Tasarım Fikirleri (Design Ideas) (bk. Şekil 3.3).

RAW DATA:			DATA ANALYSIS:		
Time	Quotes	Activities	Activity Patterns	Roles	Design Ideas
39:20	"I want the playing one."	Child clicks on the scared cat and tries to take out another one. It doesn't work.	Difficulty with mouse dragging.		Look for alternative input devices or don't use dragging with a mouse.
39:50	"Awww. The kitten was afraid."	Child clicks on another basket with a cat.	Tells stories about actions on screen.	Storyteller	Offer children storytelling opportunities with technology.
40:20	"Which one's the playful one?"	Child looks for a playful cat.	Child knows what she likes.	Searcher	
41:00	"I don't want to name my kitty."	Child doesn't name her cat when prompted to by the computer.	Child knows what she likes.		
41:30	"That's to give milk."	Child clicks on different icons to see what they do.	Tests out what can be done.	Explorer	Make technology easy to explore.

Table 1: Portion of a contextual inquiry diagram created by adults

Şekil 3.3: Bağlamsal araştırma diyagramı örneği (Druin, 1999a).

Druin (1999a) çocuklarla gerçekleştirdikleri tasarım süreçlerinde verimli bulunmaması gerekçesiyle video kaydı almadıklarını, yetişkin araştırmacıların oturum boyunca not tuttuğunu (bk. Şekil 3.3'te “Raw Data” bölümü) belirtmektedir. Ayrıca, çocukların da kendilerine uygun bir şekilde ağırlıklı olarak çizim içeren notlar tuttuğunu (günce) belirtmektedir. Yetişkin araştırmacılar kendi notlarını derleyerek Bağlamsal Araştırma Diyagramını oluşturduktan sonra çocukların notları ile karşılaştırma yapmakta ve ortak noktaları diyagram üzerinde vurgulamaktadır. Böylece hem yetişkin katılımcıların hem de çocukların perspektifi analize yansıtılmaktadır.

Bu tez çalışmasında verilerin analizi için Bağlamsal Araştırma Diyagramının kullanılabileceği düşünülmüş ancak gerçekleştirilen birlikte tasarım sürecindeki farklılıklar nedeni ile bu diyagramın aynen kullanılamayacağı sonucuna varılmıştır. Bu farklılıklardan biri, Bağlamsal Araştırma Diyagramı, gözleme dayalı araştırmacı notlardan elde edilen veriler için kullanılmasıdır. Bu tez çalışmasında ise araştırmacı notlarının yanı sıra video ve ses kayıtları, belgeler ve eserlerden elde edilen veriler bulunmaktadır. Bu nedenle, bu tez çalışmasında yer alan veri türleri göz önünde bulundurularak Bağlamsal Araştırma Diyagramındaki “Alıntılar” yerine “Konuşmalar” sütunu ve “Etkinlikler” yerine “Eylemler / Olaylar / Süreçler / Ortam

Görünümü” sütununun kullanılması uygun görülmüştür. Bu tez çalışmasında araştırma odağı ürün değil süreç ve yöntemler olduğu için “Etkinlik Paternleri” sütununda buna dair analiz bilgisinin içerilmesine karar verilmiş ve sütunun adı analiz çerçevesine referans verecek şekilde “Analiz kodları” olarak değiştirilmiştir. “Roller” sütunu ise bu tez çalışmasının kapsamı dışında olduğu için tamamen çıkarılmıştır. Böylece, Bağlamsal Araştırma Diyagramı araştırmacı notları ile video ve ses kayıtlarının analizinde kullanılmak üzere uyarlanmış. Belge ve eser türündeki verilerin analizi içinse gerekli bazı değişiklikler yapılmıştır. Bu şekilde, gözleme dayalı farklı türdeki verilerin içerildiği çalışmalar için transkripsiyon ve analiz tabloları oluşturulmuştur. (bk. EK: Transkripsiyon ve Analiz Örneği)

Transkript edilen verilerin güvenilirliği (reliability) için her bir transkripsiyon, bağımsız bir araştırmacı tarafından kontrol edilmiştir. Kontrol sonucu, bağımsız araştırmacı tarafından işaretlenen hatalar ve/veya eksikler varsa birincil araştırmacı ve bağımsız araştırmacı tarafından birlikte tekrar kontrol edilerek düzeltilmiş; eksiklikler giderilmiştir. Bu süreçte, toplam iki bağımsız araştırmacı ile çalışılmıştır. Böylece, katılımcı gözlem ve görüşme yoluyla elde edilen veriler, veri analizi için hazır hale getirilmiştir. Bu şekilde hazırlanan veriler, her bir veri birimi için klasörlenerek düzenlenmiştir.

Creswell (2007, s.210-211) transkript edilen verilerin analiz edilmesinde güvenilirlik için birden fazla kodlayıcı ile gerçekleştirilen kodlayıcılar arası anlaşmaya işaret etmekte; bu şekilde gerçekleştirilen bir çalışmayı örnek vererek adımlarıyla anlatmaktadır. Bu tez çalışmasının tek birincil araştırmacı ile sınırlı olduğu göz önünde bulundurulduğunda, bu adımlar kodlayıcı sayısı bağlamında modifiye edilerek aşağıdaki gibi uygulanmıştır:

- Birincil araştırmacı tarafından, araştırma soruları bağlamında literatüre dayalı olarak başlangıç için bir analiz çerçevesi oluşturulmuştur.
- Birincil araştırmacı, başlangıç için oluşturulan analiz çerçevesine göre veri birimindeki transkripsiyonlardan üçünü kodlamıştır.
- Birincil araştırmacı ile tez danışmanları bir araya gelerek kodlamaları incelemiş; temel kodları belirlemiştir. Böylece, analiz sürecinin ilerleyen aşamalarında geliştirilip son versiyonunu elde etmek üzere, analiz çerçevesinin verilere dayalı olan ilk versiyonu oluşturulmuştur.
- Birincil araştırmacı, analiz çerçevesinin ilk versiyonuna göre veri birimindeki diğer transkripsiyonları kodlamıştır.

- Birincil araştırmacı ile tez danışmanları bir araya gelerek kodlamaları incelemiş; kodları güncellemiş ve kod kategorilerini belirlemiştir.
- Belirlenen kod kategorileri için de benzer şekilde kod kategorileri güncellenmiştir.
- Kodlar ve kod kategorileri birlikte gözden geçirilmiştir. Böylece, analiz çerçevesinin verilere dayalı olan son versiyonu oluşturulmuştur.

Literatüre dayalı olarak başlangıç için oluşturulan analiz erevesi, analiz süreci boyunca iki aşamada güncellenerek son haline getirilmiştir. Böylece, üç aşamada veri analiz süreci tamamlanmıştır. Benzer şekilde, Guha (2010) tez çalışmasında, her aşama sonunda tez jüri üyelerinden ikisi ile birlikte kodlamalar üzerinde tartışarak üç aşama sonucunda kodlama şemasını oluşturmuştur.

4. BULGULAR

Bu bölümde; veri analizi sonucunda ortaya çıkan bulgular ve bulgulara dair tartışma, gerçekleştirilen birlikte tasarım/araştırma sürecinin üç bölümüne dair oluşturulan araştırma sorularına göre aktarılmaktadır. Araştırma metodolojisi olarak kullanılan Eylem Araştırma yönteminin doğası gereği, bulgular ve tartışma bir arada ele alınmıştır. Her bölümün verileri, araştırma sorularının kapsamına uygun olarak analiz çerçevesine göre ayrı ayrı analiz edilmiştir.

4.1.KURAMSAL ÇERÇEVE GELİŞTİRME SÜRECİ

Kullanılabilirlik, ilgili literatürde bir kalite niteliği olarak ele alınmaktadır. İnsan-Bilgisayar Etkileşimi alanında, genellikle tasarımı yapılan ürün için kullanılabilirlik değerlendirmesi yapıldığını görülmektedir. Sürece ya da yöntemlere dair bu tür bir değerlendirmenin yapılmadığını ancak Birlikte Tasarım alanında sürece ve/veya yöntemlere etki eden faktörlerin belirlendiği bazı kuramsal çalışmaların olduğu görülmektedir. Bunların ise deneyimlerden öğrenme (Guha, 2010), etkileşim (bk. Tan et al., 2011) veya ortak çalışma (bk. Van Mechelen, 2016) gibi belirli bir kavram ile sınırlı olduğunu; müzeler (bk. Hall & Bannon, 2005) gibi belirli bir bağlam ile sınırlı olduğunu; ya da teknikleri belirli açılardan ele alan (Walsh et al., 2013) çalışmalar olduğu görülmektedir. Dolayısıyla çocuklarla birlikte oyun tasarımı sürecinde kullanılan tekniklerin işe yararlığını değerlendirmek için kuramsal bir çerçeveye ihtiyaç duyulduğu ortaya çıkmaktadır. Ürünlere yönelik kullanılabilirliğin ölçülmesinde ele alınan faktörlerin süreç ve yararlanılan tekniklerin değerlendirilmesi için de geçerli olabileceği varsayımından yola çıkılarak analiz edilen literatür aşağıda verilmektedir.

4.1.1. Analiz Çerçevesi: Versiyon 1

Analiz çerçevesinin başlangıç versiyonu, önerilen tekniklerin ve ortak çalışma konfigürasyonlarının birlikte tasarım yöntemi ile oyun tasarımı sürecine katkısının araştırılması amacına ulaşıp ulaşılmadığına dair, literatüre dayalı olarak ortaya çıkarılmıştır. Buna göre, söz konusu üç alan için literatürde yapılan tanımlar, çerçeveler, araç kitleri vb. kuramsal temeller ile başlanmıştır: Birlikte Tasarım, Oyun Tasarımı, İnsan-Bilgisayar Etkileşimi. İnsan-Bilgisayar Etkileşimi; çocuklar, mobil mecra ve oyun bağlamında Çocuk-Bilgisayar Etkileşimi, Mobil Kullanılabilirlik ve Oynanabilirlik alanları ile ele alınmaktadır.

Tablo 4.1: Analiz çerçevesi (versiyon 1).

Alan	Kavram	Kavramın Boyutları*	Açıklama	Süreç / Ürün	Kaynak
Birlikte Tasarım	Ortak çalışma	Ortak çalışma	Ürün tasarım ve geliştirme aşamalarına kullanıcıların esas itibarıyla eş-tasarımcı olarak katıldığı tasarım yaklaşımı	Süreç	Ehn (1989)
Birlikte Tasarım	Ortak çalışma	Ortak çalışma	Tasarım süreci boyunca bir araya gelen ekip üyeleri ile gerçekleştirilen, toplum, işbirliği ve ortak tasarım kavramlarının bir kombinasyonu	Süreç	King (1989)
Birlikte Tasarım	Ortak çalışma	Ortak çalışma	Kolektif yaratıcılık Tasarımcılar ile tasarım eğitimi almamış olan kişilerin ortak çalışması	Süreç	Sanders & Stappers (2008)
Birlikte Tasarım	Ortak çalışma	Ortak çalışma	Çocuklarla disiplinler arası bir ortaklık	Süreç	Druin (1999a)
Oyun Tasarımı	Ortak çalışma	Ortak çalışma	Eğlence yaratmak için birlikte çalışan birkaç yaratıcı kişi	Süreç	Rogers (2010)
Birlikte Tasarım	Ortak çalışma	Grup büyüklüğü Katılımcı çeşitliliği Çocuk-yetişkin oranı Orantısız güç Grup dışı çalışmak Bağımsız ilerleme Abartılı gülmek İşlevsiz çatışma Grup düşüncesi	CoDeT yöntemi: Tasarım Odaklı Düşünme'yi destekler ve etkili ortak çalışmayı kolaylaştırır ... grup büyüklüğünün, ekip üyelerindeki çeşitliliğin ve çocuk-yetişkin oranının yanı sıra orantısız güç, grup dışı çalışmak, bağımsız ilerleme, abartılı gülmek, işlevsiz çatışma, grup düşüncesi	Süreç	Van Mechelen (2016)
Birlikte Tasarım	Yaratıcılık	Üretkenlik Özelleştirme / Uyarlama Yetenek/beceri sergileme Esinlenme	Kolektif yaratıcılık Yaratıcılık dört aşamada görülebilmektedir: üretkenlik motivasyonu ile bir şeyi yapmak, özelleştirme motivasyonu ile uyarlamak, yetenek veya beceri sergileme motivasyonu ile bir şeyi becermek, esinlenme motivasyonu ile yaratmak	Süreç	Sanders & Stappers (2008)
Oyun Tasarımı	Yaratıcılık	Yaratıcılık	Tasarımcıların işi yeni şeyler yaratmak Yaratıcılık , çeşitli kaynaklardan ödünç alınanların eşsiz bir karışım olarak sentezlenmesidir	Süreç	Rollings & Morris (2000)

Oyun Tasarımı	Yaratıcılık	Yaratıcılık	Eğlence yaratmak için birlikte çalışan birkaç yaratıcı kişi	Ürün	Rogers (2010)
Birlikte Tasarım	Yaratıcılık	Yaratıcılık	Oyun tasarımı çocuk odaklı etkileşim için CALSIUM çerçevesi: yaratıcılık , etkinlikler, öğrenilebilirlik, öykü teması, etkileşim, kullanılabilirlik, çok modluluk	Süreç	Tan et al. (2011)
Oyun Tasarımı					
HCI-CCI	Yaratıcılık	Yaratıcılık	Beğenilebilirlik çerçevesi: meydan okuma ve kontrol, sosyal deneyimler, hayal (fantasy), yaratıcı ve yapıcı ifadeler , beden ve hisler	Süreç	Zaman & Abeele (2007a)
Birlikte Tasarım	Etkileşim	Maddesellik Anlatısallık Sosyallik Aktiflik Çok modluluk Bağlanma Araç olarak bilgisayar Pedagojik etkinlik	Çocuklarla tasarım sürecinde etkileşime dair teorik çerçeve: Maddesellik (Materiality), Anlatısallık (Narrativity), Sosyallik (Sociality), Aktiflik (Activity), Çok modluluk (Multimodality), Bağlanma (Engagement), Araç olarak bilgisayar (Computer as augmentation tool), Pedagojik etkinlik (Pedagogical activity)	Süreç	Hall & Bannon (2005)
Birlikte Tasarım	Etkileşim	Yaratıcılık Etkinlikler Öğrenilebilirlik Öykü teması Etkileşim Kullanılabilirlik Çok modluluk	Oyun tasarımı çocuk odaklı etkileşim için CALSIUM çerçevesi: yaratıcılık, etkinlikler, öğrenilebilirlik, öykü teması, etkileşim, kullanılabilirlik, çok modluluk	Süreç Ürün	Tan et al. (2011)
Oyun Tasarımı					
Birlikte Tasarım	Eğlence	Eğlence	Çocuklar çok yönlü bir deneyim ister; daha eğlenceli (entertaining) bulduklarının yanı sıra keşfetmelerine olanak tanıyarak daha fazla bağlanma yaşayacakları bir deneyim...	Ürün	Druin et al. (1998)
Oyun Tasarımı	Eğlence	Eğlence	Eğlence yaratmak için birlikte çalışan birkaç yaratıcı kişi	Ürün	Rogers (2010)
HCI-CCI	Eğlence	Eğlence	Çocuklara yönelik ürünlerde eğlencenin (fun) bir gereklilik olduğunu vurgulayarak kullanılabilirlik yerine eğlence (fun) kavramı	Ürün	Read et al. (2002a)

HCI-CCI	Eğlence	Kalıcılık Bağlanma Beklentiler	Eğlencenin boyutları: Kalıcılık, Bağlanma, Beklentiler	Ürün	Read et al. (2002a)
HCI-CCI	Eğlence	Eğlence	Çocukların hedef kitle olduğu durumlar için “üretkenlik ve verimlilik yerine eğlence (fun) ve oyun (play) adresli deneyimlerin nasıl tasarlanacağı” sorusu	Ürün	Zaman & Abeele (2007a)
HCI-MUX	Eğlence	Eğlence	Araştırmalarda kullanılan mobil kullanılabilirlik ölçütleri: Verimlilik (Efficiency), Etkililik (Effectiveness), Memnuniyet (Satisfaction), Erişilebilirlik (Accessibility), Öğrenilebilirlik (Learnability), Workload (İş yükü), Keyif Alma (Enjoyment), Kabul Edilebilirlik (Acceptability), Kalite (Quality), Güvenlik (Security), Estetik (Aesthetics), İşlevsellik (Utility), Hatırlanabilirlik (Memorability), İçerik (Content), Esneklik (Flexibility), Oyunculuk (Playfulness)	Ürün	Coursaris & Kim (2011)
HCI-PX	Eğlence	Eğlence	Kullanılabilirlik araştırmalarında bağlanma (engagement) faktörünün ilgi görmeye başlamasıyla birlikte oyun geliştiricilerin başlıca endişelerinden bağlanma, akış (flow) ve eğlence (fun) niteliklerinin de kullanılabilirlik araştırmalarına dahil edilmesinin önünü açmıştır	Ürün	Isbister & Schaffer (2008)
HCI-PX	Eğlence	Eğlence	Oynanabilirlik, “bir oyunun etkileşim türü, plot kalitesi ve oynanış kalitesi gözetilerek oynanmak için eğlenceli olma ve kullanılabilir olma derecesi”	Ürün	Usability First (2015)
HCI-PX	Eğlence	Eğlence	İyi oynanabilirlik, eğlence (fun), meydan okuma (challenge) ve kullanım kolaylığı (ease of use) demektir.	Ürün	Egenfeldt-Nielsen et al. (2013)

HCI-PX	Eğlence	Eğlence Zorlukları aşma hazzı İçsel ödül Yeni şeyler öğrenme	Standart kullanıcı deneyiminin temelde üretkenlik amacı doğrultusunda ele alınmasına karşılık oyuncuların kullanıcı deneyimlerinin eğlence amaçlı olması ... Oynanabilirlik, eğlence (entertainment), zorlukları aşma hazzı (fun to beat obstacles), içsel ödül (intrinsic rewards) ve Yeni şeyler öğrenme (new things to learn) gibi zevk (hedonic) bileşenlerini içerir	Ürün	Lazzaro (2008)
HCI-CCI	Beğenilebilirlik	Meydan okuma ve kontrol Sosyal deneyimler Fantezi Yaratıcı ve yapıcı ifadeler Beden ve hisler	Beğenilebilirlik çerçevesi: meydan okuma ve kontrol, sosyal deneyimler, fantezi, yaratıcı ve yapıcı ifadeler, beden ve hisler	Ürün	Zaman & Abeele (2007a)
HCI-PX Oyun Tasarımı	Oynanabilirlik	Etkileşim türü Plot kalitesi Oynanış kalitesi	Oynanabilirlik , “bir oyunun etkileşim türü, plot kalitesi ve oynanış kalitesi gözetilerek oynanmak için eğlenceli olma ve kullanılabilir olma derecesi”	Ürün	Usability First (2015)
HCI-PX Oyun Tasarımı	Oynanabilirlik	Eğlence Meydan okuma Kullanım kolaylığı	İyi oynanabilirlik , eğlence (fun), meydan okuma (challenge) ve kullanım kolaylığı (ease of use) demektir.	Ürün	Egenfeldt-Nielsen et al. (2013)
HCI-PX Oyun Tasarımı	Oynanabilirlik	Etkililik Öğrenilebilirlik Dalışlık Memnuniyet Motivasyon Duygular Sosyalleşme	Oynanabilirlik nitelikleri: etkililik (effectiveness), öğrenilebilirlik (learnability), dalışlık (immersion), memnuniyet (satisfaction), motivasyon (motivation), duygular (emotion), sosyalleşme (socialization)	Ürün	González Sanchez et al. (2009)
HCI-PX Oyun Tasarımı	Oynanabilirlik	Oynanış Oyun hikayesi Oyun mekanikleri Oyun kullanılabilirliği	Oynanabilirlik sezgisel seti: oynanış, oyun hikayesi, oyun mekanikleri, oyun kullanılabilirliği	Ürün	Desurvire et al. (2004)

HCI-PX HCI-MUX Oyun Tasarımı	Oynanabilirlik	Oynanış Oyun kullanılabilirliği Mobilité	Mobil oyunlar için oynanabilirlik sezgisel seti: oynanış, oyun kullanılabilirliği ve mobilité	Ürün	Korhonen & Koivisto (2006)
HCI-MUX	Mobil kullanılabilirlik	Etkililik Verimlilik Memnuniyet	Kullanılabilirlik ölçütü olarak yer alan üç temel ölçütün mobil kullanılabilirlik için de üç temel ölçüt olarak ortaya çıkmıştır: etkililik, verimlilik, memnuniyet	Ürün	Coursaris & Kim (2011)
Birlikte Tasarım	Deneyimlerden öğrenme	İlişkiler Özgüven Zevk alma İletişim Ortak çalışma Beceriler İçerik	Çocukların deneyimlerinden öğrenmelerine dair teorik model: İlişkiler, Özgüven, Zevk alma, İletişim, Ortak çalışma, Beceriler, İçerik	Süreç	Guha (2010)
Birlikte Tasarım	Deneyimlerden öğrenme	Deneyimlerden öğrenme	Çocuklarla tasarım ortağı olarak birlikte çalışmanın güçlü yönleri: yetkilendirme, deneyimlerden öğrenme , anında dönüt	Süreç	Druin (1999b)
Birlikte Tasarım	Yetkilendirme	Yetkilendirme	Çocuklarla tasarım ortağı olarak birlikte çalışmanın güçlü yönleri: yetkilendirme , deneyimlerden öğrenme, anında dönüt	Süreç	Druin (1999b)
Birlikte Tasarım	Yetkilendirme	Yetkilendirme	Çocuklarla tasarım ortağı olarak birlikte çalışmanın güçlü yönleri: yetkilendirme , daha fazla fikir/ürün üretimi, daha fazla çeşitlilikte fikir/ürün üretimi	Süreç	Fails et al. (2013)
Birlikte Tasarım	Anında dönüt	Anında dönüt	Çocuklarla tasarım ortağı olarak birlikte çalışmanın güçlü yönleri: yetkilendirme, deneyimlerden öğrenme, anında dönüt	Süreç	Druin (1999b)
Birlikte Tasarım	Fikir/ürün sayısı	Fikir/ürün sayısı	Çocuklarla tasarım ortağı olarak birlikte çalışmanın güçlü yönleri: yetkilendirme, daha fazla fikir/ürün üretimi , daha fazla çeşitlilikte fikir/ürün üretimi	Süreç	Fails et al. (2013)
Birlikte Tasarım	Fikir/ürün çeşitliliği	Fikir/ürün çeşitliliği	Çocuklarla tasarım ortağı olarak birlikte çalışmanın güçlü yönleri: yetkilendirme, daha fazla fikir/ürün üretimi, daha fazla çeşitlilikte fikir/ürün üretimi	Süreç	Fails et al. (2013)
Birlikte Tasarım	Uzlaşma	Uzlaşma	Çocuklarla tasarım ortağı olarak birlikte çalışmanın zorlukları: uzlaşma , süre, mekan, araştırmacılar	Süreç	Druin (1999b)

Birlikte Tasarım	Uzlaşma	Uzlaşma	GLID yöntemi: birlikte tasarım etkinlikleri sırasında çocuklar arasındaki uzlaşma ve değer ticareti süreçlerini somutlaştırır	Süreç	Van Mechelen (2016)
Birlikte Tasarım	Süre	Süre	Çocuklarla tasarım ortağı olarak birlikte çalışmanın zorlukları: uzlaşma, süre , mekan, araştırmacılar	Süreç	Druin (1999b)
Birlikte Tasarım	Mekan	Mekan	Çocuklarla tasarım ortağı olarak birlikte çalışmanın zorlukları: uzlaşma, süre, mekan , araştırmacılar	Süreç	Druin (1999b)
Birlikte Tasarım	Araştırmacılar	Araştırmacılar	Çocuklarla tasarım ortağı olarak birlikte çalışmanın zorlukları: uzlaşma, süre, mekan, araştırmacılar	Süreç	Druin (1999b)
Birlikte Tasarım	Partnerin deneyimi	Partnerin deneyimi	FACIT PD tasarım teknikleri seçme/geliştirme çerçevesi üç bağlamda toplam sekiz boyuttan oluşmaktadır: tasarım partnerleri (partnerin deneyimi , destek ihtiyacı), tasarım hedefi (tanım alanı, uygunluk), tasarım tekniği (maliyet, taşınabilirlik, teknoloji, fiziksel etkileşim)	Süreç	Walsh et al. (2013)
Birlikte Tasarım	Partnerin destek ihtiyacı	Partnerin destek ihtiyacı	FACIT PD tasarım teknikleri seçme/geliştirme çerçevesi üç bağlamda toplam sekiz boyuttan oluşmaktadır: tasarım partnerleri (partnerin deneyimi, destek ihtiyacı), tasarım hedefi (tanım alanı, uygunluk), tasarım tekniği (maliyet, taşınabilirlik, teknoloji, fiziksel etkileşim)	Süreç	Walsh et al. (2013)
Birlikte Tasarım	Tasarım hedefinin tanım alanı	Tasarım hedefinin tanım alanı	FACIT PD tasarım teknikleri seçme/geliştirme çerçevesi üç bağlamda toplam sekiz boyuttan oluşmaktadır: tasarım partnerleri (partnerin deneyimi, destek ihtiyacı), tasarım hedefi (tanım alanı , uygunluk), tasarım tekniği (maliyet, taşınabilirlik, teknoloji, fiziksel etkileşim)	Süreç	Walsh et al. (2013)
Birlikte Tasarım	Tasarım hedefinin uygunluğu	Tasarım hedefinin uygunluğu	FACIT PD tasarım teknikleri seçme/geliştirme çerçevesi üç bağlamda toplam sekiz boyuttan oluşmaktadır: tasarım partnerleri (partnerin deneyimi, destek ihtiyacı), tasarım hedefi (tanım alanı, uygunluk), tasarım tekniği (maliyet, taşınabilirlik, teknoloji, fiziksel etkileşim)	Süreç	Walsh et al. (2013)

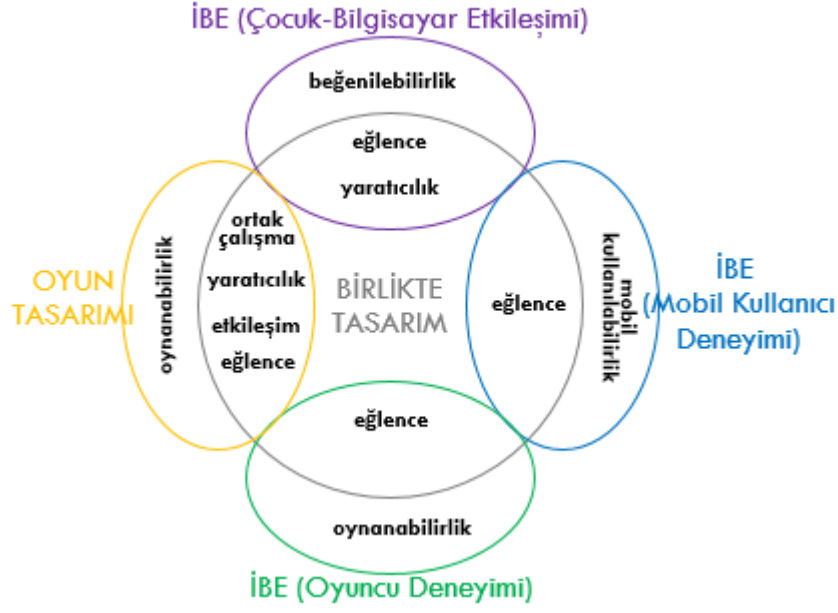
Birlikte Tasarım	Maliyet	Maliyet	FACIT PD tasarım teknikleri seçme/geliştirme çerçevesi üç bağlamda toplam sekiz boyuttan oluşmaktadır: tasarım partnerleri (partnerin deneyimi, destek ihtiyacı), tasarım hedefi (tanım alanı, olgunluk), tasarım tekniği (maliyet , taşınabilirlik, teknoloji, fiziksel etkileşim)	Ürün/ Yöntem	Walsh et al. (2013)
Birlikte Tasarım	Taşınabilirlik	Taşınabilirlik	FACIT PD tasarım teknikleri seçme/geliştirme çerçevesi üç bağlamda toplam sekiz boyuttan oluşmaktadır: tasarım partnerleri (partnerin deneyimi, destek ihtiyacı), tasarım hedefi (tanım alanı, olgunluk), tasarım tekniği (maliyet, taşınabilirlik , teknoloji, fiziksel etkileşim)	Ürün/ Yöntem	Walsh et al. (2013)
Birlikte Tasarım	Teknoloji	Teknoloji	FACIT PD tasarım teknikleri seçme/geliştirme çerçevesi üç bağlamda toplam sekiz boyuttan oluşmaktadır: tasarım partnerleri (partnerin deneyimi, destek ihtiyacı), tasarım hedefi (tanım alanı, olgunluk), tasarım tekniği (maliyet, taşınabilirlik, teknoloji , fiziksel etkileşim)	Ürün/ Yöntem	Walsh et al. (2013)
Birlikte Tasarım	Fiziksel etkileşim	Fiziksel etkileşim	FACIT PD tasarım teknikleri seçme/geliştirme çerçevesi üç bağlamda toplam sekiz boyuttan oluşmaktadır: tasarım partnerleri (partnerin deneyimi, destek ihtiyacı), tasarım hedefi (tanım alanı, olgunluk), tasarım tekniği (maliyet, taşınabilirlik, teknoloji, fiziksel etkileşim)	Ürün/ Yöntem	Walsh et al. (2013)
Birlikte Tasarım	Değerler	Değerler	GLID yöntemi: birlikte tasarım çıktılarında gömülü olan değerleri analiz eder	Ürün	Van Mechelen (2016)

* Kavramların sürece dair boyutları mavi renkle; ürüne dair boyutları yeşil renkle verilmiştir.

Literatürde vurgulanan ilgili kavramların listelenmesi yoluyla başlangıç için analiz çerçevesi ortaya çıkarılmıştır (bk. Tablo 4.1).

4.1.2. Önerilen Kuramsal Çerçeve: İlk Versiyon

Bu tez çalışmasında, üç farklı alan, çocuklara yönelik mobil oyunlar bağlamında bir arada ele alınmaktadır: Birlikte Tasarım, Oyun Tasarımı, İnsan-Bilgisayar Etkileşimi. Bunlardan İnsan-Bilgisayar Etkileşimi alanı; çocuklar, mobil mecra ve oyun bağlamında Çocuk-Bilgisayar Etkileşimi, Mobil Kullanılabilirlik ve Oynanabilirlik alanları ile ele alınmaktadır.



Şekil 4.1: Çocuklarla birlikte oyun tasarımı sürecine dair kuramsal çerçeve (önerilen).

Bu alanların her birinde ortaya çıkan kavramlar, ilgili literatür kapsamında belirlenmeye çalışılmıştır. Analiz çerçevesinin ilk versiyonunda görüldüğü üzere (bk. Tablo 4.1) her bir alan için ortaya çıkan kavramlar, kuramsal çerçevenin oluşturulmasında kullanılmıştır. Birlikte Tasarım alanı odağında olmak üzere bu kavramlar şunlardır: Ortak çalışma, Yaratıcılık, Etkileşim, Eğlence, Beğenilebilirlik, Mobil kullanılabilirlik, Oynanabilirlik (bk. Şekil 4.1). Birlikte Tasarım alanında, bu kavramların dışında da bazı kavramlar ortaya çıkmıştır: Deneyimlerden öğrenme, Yetkilendirme, Anında dönüt, Fikir/ürün sayısı, Fikir/ürün çeşitliliği, Uzlaşma, Süre, Mekan, Araştırmacılar, Partnerin deneyimi, Partnerin destek ihtiyacı, Tasarım hedefinin tanım alanı, Tasarım hedefinin olgunluğu, Maliyet, Taşınabilirlik, Teknoloji, Fiziksel etkileşim, Değerler.

4.1.3. Analiz Çerçevesi: Versiyon 2

Analiz çerçevesinin literatüre dayalı başlangıç versiyonundaki kavramların tüm boyutları tez çalışmasının her bir bölümü için tek tek ele alınarak ilgili araştırma sorusu kapsamında kullanılmıştır. Her boyut bir kod olarak ele alınmıştır. Buna göre, her bir kod için literatüre dayalı ancak mümkün olduğunca bağlamdan bağımsız olarak ne anlama geldiğine dair açıklaması yapılmıştır. Bağlamdan bağımsız açıklamak, bu tez çalışmasının merkezi alanı olan Birlikte Tasarım alanının dışındaki alanlar ile ilişkisini kurmak açısından önemlidir. Örneğin, “dalıcılık” olarak kodlanan kavram literatürde “oyunlarda, oyuncunun sanal dünyanın içine

doğrudan girmesini sağlayacak kadar inandırıcı olma kapasitesi” ile tanımlanmasına rağmen analiz çerçevesi listesinde bu kavram için “sunulan sanal dünyanın içine doğrudan girmesini sağlayacak kadar inandırıcı olma kapasitesi” şeklinde oyun bağlamından bağımsız bir açıklama yapılmıştır. Başka bir örnek olarak, literatürde “kullanıcının belirlenen hedefe hatasız ve eksiksiz ulaşması” şeklinde tanımlanan “etkililik” kavramı İnsan-Bilgisayar Etkileşimi alanından bağımsız olarak “belirlenen hedefe hatasız ve eksiksiz ulaşma” açıklaması ile analiz çerçevesi listesine alınmıştır. Böylece kodların çocuklarla birlikte tasarım sürecinde yararlanılan teknikler bağlamında ele alınabilmesi için ihtiyaç duyulan adaptasyon yapılmıştır. Ayrıca, açıklaması aynı olan kodlar bir arada ele alınmıştır: “fiziksel etkileşim” ile “maddeselilik”, “öykü teması” ile “plot kalitesi”, “oynanış” ile “oynanış kalitesi” (bk. Tablo 4.2).

Tablo 4.2: Analiz çerçevesi (versiyon 2 için şablon).

Kod	Açıklama
Abartılı gülmek	Çocukların yerli yersiz abartılı gülmesi, genellikle etkinlik için isteksiz olmasının bir göstergesi olarak
Aktiflik	Çocukların etkinlik sürecinde pasif ve sessiz olması değil aktif olarak sürece katılması
Anında dönüt	Çocuklardan anında dönüt alınması
Anlatıcılık	Hikaye anlatıcılığı yoluyla iletişim
Araç olarak bilgisayar	Kullanım kolaylığı olan ve öne çıkmayan teknolojilerin ortak çalışmayı ve etkileşimi desteklemesi
Araştırmacılar	Yetişkin katılımcı ihtiyacını karşılamada zorlanma
Bağımsız ilerleme	Çocukların katkı vermeden, amaçtan bağımsız ilerlemesi
Bağlanma	Deneyimin hoş gitmesi ve katılıma motive olmak
Beceriler deneyimi	Deneyimlerden öğrenilen: Bilginin kazanılmasına, kullanılmasına yardımcı olabilecek deneyimler
Beden ve hisler	Fiziksel duyum
Beklentiler	Çocukların baştaki eğlence beklentisi ve eğlenceye dair sondaki ifadeleri
Çocuk-yetişkin oranı	Etkinlik grubundaki çocuk-yetişkin oranı
Çok modluluk	Çocukların fikirlerini sözel, yazılı, görsel, fiziksel ürün vb. farklı modlarda paylaşması Çocukların birden fazla duyusuna hitap eden bir ortam sağlanması
Dalıcılık	Sunulan sanal dünyanın içine doğrudan girilmesini sağlayacak kadar inandırıcı olma kapasitesi
Değerler	Çocukların, birlikte tasarım çıktılarında gömülü olan değerleri
Deneyimlerden öğrenme	Deneyimlerden öğrenme

Duygular	Duyguları harekete geçiren ve tepki verilmesini sağlayan özellikler
Eğlence	Eğlenceli, zevkli, keyifli
Esinlenme	Esinlenme motivasyonu ile yaratmak
Etkileşim	Fiziksel, duyuşal ve zihinsel tepki vermeyi sağlayan özellikler
Etkileşim türü	Etkileşim türü
Etkililik	Belirlenen hedefe hatasız ve eksiksiz ulaşma
Etkinlikler	Etkinlikler
Fantezi	Rol oynama, taklit vb. hayali kurgular
Fikir/ürün çeşitliliği	Çocukların ürettiği fikirlerin, ürünlerin çeşitliliği
Fikir/ürün sayısı	Çocukların ürettiği fikirlerin, ürünlerin sayısı
Fiziksel etkileşim*	Tekniğin uygulanması sürecinde partnerlerin tasarımıyla fiziksel etkileşim seviyesi
Maddesellik*	Çocukların tasarım/ürün ile dokunarak etkileşime geçebilmesi
Grup büyüklüğü	Etkinlik grubunun büyüklüğü
Grup dışı çalışmak	Çocukların birlikte uzlaşarak çalışması yerine bireysel çalışması
Grup düşüncesi	Çocukların fikir üretme, birbirlerinin fikrini eleştirme konusunda isteksiz olmaları, bunun sonucunda zayıf kararlar alınması
İçerik deneyimi	Deneyimlerden öğrenilen: İçerikle ilgili bilgi edinilmesine yol açabilecek deneyimler
İçsel ödül	İçsel ödül
İletişim deneyimi	Deneyimlerden öğrenilen: Başkalarına bilgi aktarma isteği
İlişkiler deneyimi	Deneyimlerden öğrenilen: Başkaları ile etkileşim ve bu etkileşimin kalitesi
İşlevsiz çatışma	Tasarım probleminden, etkinliğin amacından bağımsız çatışmalar
Kalıcılık	Çocukların etkinlikten sonra da hatırladığı şeyler, hatırlıyorsa eğlenmiş demektir
Katılımcı çeşitliliği	Etkinlik grubundaki katılımcı çeşitliliği
Kullanılabilirlik	Kullanım kolaylığı Etkililik, Verimlilik, Memnuniyet
Kullanım kolaylığı	Kullanım kolaylığı ile ilgili özellikler
Maliyet	Tekniğin uygulanması için gereken maliyet
Mekan	Etkinlik mekanının özellikleri
Memnuniyet	Duyulan memnuniyet, alınan haz hissi / Rahatsızlık vermeme ve olumlu tutumlar
Meydan okuma	Meydan okumayı sağlayan özellikler
Meydan okuma ve kontrol	Zorluk-kolaylık dengesi
Mobilité	Mobil oyunlara özel sezgisel maddeleri
Motivasyon	Tevsik etme, merak uyandırma, kendini geliştirme olanağı sunma, çeşitlilik sunma yoluyla görevi tamamlamayı sağlayan özellikler
Öğrenilebilirlik	Sistemi ve işleyişi kavrayabilme kapasitesi Çocuklara kavram öğrenme, beceri ve bilgi kazandırma olanakları sunmak
Orantısız güç	Çocuklar arasında statü olarak eşitlik olmaması

Ortak çalışma	Çocuklarla yetişkinlerin ortak çalışması
Ortak çalışma deneyimi	Deneyimlerden öğrenilen: Ortak bir amaç için işbirliği içinde birlikte çalışma
Oynanış*	Oyun mekanikleri ve oynanış konuları ile ilgili sezgisel maddeleri
Oynanış kalitesi*	Oynanış ile ilgili özelliklerin kalitesi
Oyun hikayesi	Oyun hikayesi ile ilgili sezgisel maddeleri
Oyun kullanılabilirliği	Oyun kontrolleri ve kullanıcı arayüzü ile ilgili sezgisel maddeleri
Oyun mekanikleri	Oyun mekanikleri ile ilgili sezgisel maddeleri
Öykü teması*	Çocuklara bağlanma deneyimi sunan öykü temaları ve oyun anlatıları
Plot kalitesi*	Olay örgüsü kalitesi
Özelleştirme / Uyarlama	Özelleştirme motivasyonu ile uyarlamak
Özgüven deneyimi	Deneyimlerden öğrenilen: Özgüvenin dışavurumu
Partnerin deneyimi	Çocukların tasarım görevlerinde başarılı bir şekilde çalışmak için sergiledikleri uzmanlık/deneyim
Partnerin destek ihtiyacı	Küçük yaş, otizm, vb. özel ihtiyaçları olan çocukların destek alması
Pedagojik etkinlik	Çocukların etkinlik içeriğinden öğrendiği şeylerin olması
Sosyal deneyimler	Birlikte gerçekleştirilen eğlenceli etkinlikler
Sosyalleşme	Sosyalleşmeyi sağlayan özellikler
Sosyallik	Çocukların birbiriyle ve yetişkinlerle ortak çalışması
Süre	Tasarım sürecinin toplam süresi
Tasarım hedefinin olgunluğu	Tasarımın tasarım sürecinin erken aşamasından ileri aşamasına kadar hangi aşamada olduğu
Tasarım hedefinin tanım alanı	Tasarım probleminin spesifik olma ile açık uçlu olması arasında tanımlanan alanı
Taşınabilirlik	Tekniğin uygulanması sürecinde üretilen eserlerin taşınabilirlik seviyesi
Teknoloji	Tekniğin uygulanması sürecinde yararlanılan teknolojinin low-tech ile high-tech arasındaki seviyesi
Üretkenlik	Üretkenlik motivasyonu ile bir şeyi yapmak
Uzlaşma	Çocukların, birlikte tasarım çıktılarında uzlaşması
Verimlilik	Belirlenen hedefe hatasız ve eksiksiz ulaşmayı sağlayan kaynak kullanımı
Yaratıcı ve yapıcı ifadeler	Çizim, boyama, modelleme, lego, marangozluk vb. elle yapılan her türlü etkinlik
Yaratıcılık	Beklenmedik ve değerli fikir ya da eserler ortaya koyma yeteneği Çeşitli kaynaklardan ödünç alınanların eşsiz bir karışım olarak sentezlenmesi
Yeni şeyler öğrenme	Yeni şeyler öğrenme
Yetenek/beceri sergileme	Yetenek veya beceri sergileme motivasyonu ile bir şeyi becermek
Yetkilendirme	Çocuklara söz hakkı vererek yetkilendirme

Zevk alma deneyimi	Deneyimlerden öğrenilen: Zevk alma, keyif alma, eğlenme deneyimi
Zorlukları aşma hazzı	Zorlukları aşma hazzı

* Açıklaması aynı olan bu kodlar bir arada ele alınmıştır.

İlgili veriler analiz edilerek tespit edilen boyutlar analiz çerçevesinde yer almaya devam etmiş, diğerleri analiz çerçevesinden çıkarılmıştır. Boyutların verilerde tespit edilmesi işlemi, “Veri Analizi” başlığı altında anlatıldığı gibi yapılmıştır. Bu şekilde güncellenen analiz çerçevesinin ikinci versiyonu her bir bölüm için ayrı ayrı oluşturulmuştur. Dolayısıyla analiz çerçevesinin ikinci versiyonu ilgili bölümde verilmektedir. Analiz çerçevesinin kullanıldığı bir kodlama örneği ilgili ekte yer almaktadır (bk. EK: Transkripsiyon ve Analiz Örneği).

Sonrasında, analiz çerçevesinin verilere dayalı olarak oluşturulan ikinci versiyonları bir araya getirilmiş ve kodların uygun kategorilerde gruplanıp gruplanamacağı üzerine çalışılmıştır. Böylece tümevarım yoluyla kodlar ve kategoriler (temalar) oluşturularak analiz çerçevesi son haline getirilmiştir. Kuramsal çerçeve de bu analiz çerçevesi bağlamında yeniden gözden geçirilerek güncellenmiştir. Analiz çerçevesinin bu üçüncü ve son versiyonu ile kuramsal çerçevenin son versiyonu “Tartışma ve Öneriler” başlığı altında verilmektedir.

4.2.BÖLÜM 1: ANLATI TASARIMI

Bu bölümde, çocuklarla birlikte tasarım sürecinde oyun tasarımına dair gerçekleştirilen literatür analizi sonucunda çocuklarla birlikte anlatı tasarımı için yeni teknikler önerilmektedir.

4.2.1. Önerilen Anlatı Tasarımı Teknikleri

Çocuklarla birlikte sıfırdan (from scratch) oyun tasarımı süreci için “Tasarlanacak oyuna dair hiçbir başlangıç noktası olmadan, çocukların hayal dünyasını tetikleyerek kendi fikirlerini paylaşımları ve tasarım ekibi olarak ortak fikir oluşturmaları nasıl sağlanabilir?” sorusundan yola çıkılarak ilgili literatür analiz edilmiştir. Bu analize dayanarak çocuklarla birlikte anlatı tasarımı süreci için yeni teknikler geliştirilmiştir.

İlgili literatür bölümünde, oyun fikrinin düş dünyasından beslendiği ve düşlerin her an herhangi bir şeyin tetiklemesi ile açığa çıkabileceğine değinilmiştir. Özellikle sıfırdan oyun tasarımı süreci açısından düşlerin ne olduğundan çok düşlerin açığa çıkmasının nasıl tetiklenebileceği önemlidir. Literatürde gerek oyunlarla ilgili gerek çocuklara yönelik tasarlanan teknolojiler söz konusu olduğunda gerekse çocuklarla birlikte tasarım süreçlerinde eğlence kavramı

vurgulanmaktadır. Vurgulanan bir diğer kavram ise ortak çalışmadır. Bunlara dayanarak, çocukların düş dünyalarını açığa çıkarmaları ve ortak çalışmalarını sağlamanın eğlenceli bir ortam, eğlenceli bir yöntem ile mümkün olabileceği öne sürülmektedir. Doğrudan ve dolaylı olarak ilişkili alanlardaki teorik altyapıdan esinlenilerek sıfırdan oyun tasarımı için anlatı tasarımı sürecinde böyle bir ortam sunan, çocuklarla birlikte tasarım teknikleri önerilmektedir: (1) Oyun elementleri temelli, (2) Çocuklar için Felsefe temelli, (3) Anlatı modelleri temelli anlatı tasarımı (bk. Tablo 4.3).

Tablo 4.3: Anlatı tasarımı için önerilen birlikte tasarım teknikleri.

	Teorik Altyapı	Yararlanılan Yöntemler/Teknikler	Ortak Çalışma Türü
1	Oyun elementleri	Mevcut birlikte tasarım teknikleri	Küçük grup (önce) Büyük grup (sonra)
2	Çocuklar için Felsefe	Çocuklar için Felsefe metodu Mevcut birlikte tasarım teknikleri	Büyük grup (önce) Küçük grup (sonra)
3	Anlatı modelleri	Anlatı modelleri Yaratıcı öykü yazarlığı yöntem ve teknikleri Mevcut birlikte tasarım teknikleri	Büyük grup

Oyun Elementleri Temelli Anlatı Tasarımı: İlgili literatür bölümünde açıklanan, oyunun beş temel elementinden üçü -nesneler, ortam, amaç- daha çok anlatı tasarımı ile ilişkili; diğer ikisi -mekanikler, dinamikler- daha çok gameplay ile ilişkili görülmektedir. Anlatı tasarımı, oyunun öykü temasını oluşturma odaklıdır. Öykü teması ise öykünün amacı ile birlikte öyküde yer alan karakterler ve diğer nesneler ile ortamdan oluşan bir bütün olarak ele alınabilir. Her ne kadar oyun tasarımında oyunun tüm elementleri bir arada anlam kazanmakta ve biri olmadan diğerini tasarlamak mümkün olmamakta ise de anlatı tasarımı sürecinde bu üç elementin baskın olduğunu söylemek yanlış olmaz. Çocukların hayal dünyasında bunlara yönelik fikirlerini ortaya çıkarmak için bu kapsamda bir etkinlik içeriği oluşturulmuştur (bk. EK: Oyun Elementleri Temelli Anlatı Tasarımı). Öte yandan, eğlenceli bir ortam sunma amacıyla görsellik ve fiziksel hareket öğeleri içeren tekniklerden yararlanılabileceği düşünülmüştür. Buna göre, grup büyüklüğünü de dikkate alarak küçük gruplarla Beyin Fırtınası, Çizim, Malzeme Çantası tekniklerinden; büyük grup halinde Büyük Grup Tartışması, Derecelendirme

tekniklerinden yararlanılmasına karar verilmiştir. Küçük grupların bir araya gelmesiyle büyük grup olarak çalışılacaktır. Çocuk-yetişkin oranını sağlamak amacıyla her küçük grupta iki yetişkinin etkinliğe katılımına karar verilmiştir. Çizim tekniğinin kullanılacağına dayanarak bu yetişkinlerden biri tasarımcı; oyun elementlerine odaklı bir etkinlik olduğu için diğer yetişkinin ise oyun geliştirici olmasına karar verilmiştir.

Tablo 4.4: Oyun elementleri temelli anlatı tasarımı (önerilen).

	Etkinlik	Yararlanılan Yöntemler/Teknikler	Ortak Çalışma Türü
1	“Nesneler” ve “Amaç” odaklı fikir üretimi (idea generation)	Beyin Fırtınası Çizim (yetişkinler)	Küçük grup
2	“Ortam” ve “Amaç” odaklı fikir üretimi (idea generation)	Beyin Fırtınası Çizim (yetişkinler)	Küçük grup
3	Fikir iyileştirme (idea refinement)	Malzeme Çantası	Küçük grup
4	Fikir değerlendirme (idea evaluation)	Büyük Grup Tartışması Derecelendirme	Büyük grup

Çocuklar için Felsefe Temelli Anlatı Tasarımı: İlgili literatür bölümünde açıklandığı üzere, Çocuklar için Felsefe yöntemi, gerek çocuklara söz hakkı tanıma anlayışı gerekse çocukların bir konu üzerine düşünme ve hayal gücünü kullanma becerilerini açığa çıkarmak için uygun bir yöntem olması nedeniyle oyun anlatı tasarımı için uyarlanabilir niteliktedir. Çocuklar için Felsefe yöntemi kapsamında “Giges’in Yüzüğü” hikayesi ve bu hikayeye uygun bir nesne olarak bir yüzük ile çocukların hayal dünyalarının tetiklenmesi planlanmıştır. Bu kapsamda bir etkinlik içeriği oluşturulmuştur (bk. EK: Çocuklar için Felsefe Temelli Anlatı Tasarımı). Bu hikaye ve nesne kullanımına, eğlenceli bir ortam sunma amacıyla çocukların fikirlerini yazılı ve çizili olarak ifade ettikleri Günce tekniğinin eşlik etmesine karar verilmiştir. Çocukların fikirlerini bu şekilde farklı modlarda ifade etmesi Çocuklar için Felsefe yönteminde de kullanılan bir tekniktir. Bu noktada çocukların konu hakkındaki bireysel fikirlerini eğlenceli bir yolla detaylandırmalarını sağlamak üzere çeşitli çizim ve animasyon uygulamalarından yararlanılarak dijital Low-tech Prototipleme yapılması planlanmıştır. Bu aşamada Peer Tutoring yöntemi adapte edilerek fikir paylaşımı ikili ortak çalışmalar ile yapılacaktır. Üretilen fikirlerin değerlendirilmesinde büyük grup ortak çalışması ile Süper Fikirler tekniğinden yararlanılacaktır. Ayrıca, ortaya çıkan anlatı tasarımını diğer tekniklerin uygulanması sonucu

ortaya çıkan anlatı tasarımları ile karşılaştırabilme amacıyla Puanlama tekniğinden yararlanılarak çocukların 5 üzerinden puan vermesine karar verilmiştir. Dijital Low-tech Prototipleme aşamasında duyulacak yetişkin ihtiyacını karşılamak üzere her ikili grup için birer teknoloğun ekibe dahil edilmesine karar verilmiştir. Bu şekilde, çocuk-yetişkin oranı da sağlanacaktır.

Tablo 4.5: Çocuklar için Felsefe temelli anlatı tasarımı (önerilen).

	Etkinlik	Yararlanılan Yöntemler/Teknikler	Ortak Çalışma Türü
1	Fikir üretimi (idea generation)	Çocuklar için Felsefe (Giges'in Yüzüğü + Günce)	Büyük grup
2	Fikir iyileştirme (idea refinement)	Low-tech Prototipleme (dijital) Peer Tutoring	İkili
3	Fikir değerlendirme (idea evaluation)	Süper Fikirler Puanlama	Büyük grup

Anlatı Modelleri Temelli Anlatı Tasarımı: Orijinalde sanat ve/veya medya ürünleri için senaryo oluşturmak üzere kullanılan anlatı modellerinin birlikte tasarım tekniği olarak anlatı tasarımı için uyarlanmasına karar verilmiştir. Bunun için, “the Hero’s Journey” adlı anlatı modelinin kullanılmasına karar verilmiş ve bu modelde yer alan öykü yazma adımları oyun anlatı yazımı için uyarlanarak birer soru formatında düzenlenmiştir. (bk. EK: Anlatı Modelleri Temelli Anlatı Tasarımı) Büyük grup olarak toplanan tasarım ekibinin “the Hero’s Journey” anlatı modeline göre hazırlanan sorular doğrultusunda fikir üretmesi planlanmıştır. Her bir soru, çocuk ve yetişkin tüm katılımcılardan biri tarafından sırayla cevaplanacak şekilde sorulacaktır. Bu aşamayı eğlenceli hale getirme amacıyla yaratıcı öykü yazarlığı tekniklerinden biri olan “Fantastik Motif” tekniğinden yararlanılmasına karar verilmiştir. Bu tekniğe göre, gruptaki herkes sırayla söz alarak üzerinde çalışılan anlatı tasarımı için bir öncekinin söylediğine bir ekleme yapacak şekilde fikir üretecek ve bu yolla anlatı tasarımı fantastik bir motifçesine oluşturulacaktır. Bu aşamayı daha eğlenceli hale getirmek için sıranın kimde olduğunu belirlemek üzere herkesin isminin yazılı olduğu kağıtların bir torbaya konması ve kurayla çekilmesine karar verilmiştir. Ayrıca, gerek sırası gelen kişi dışındaki çocukların sıkılmasını önlemek gerekse çocukların kendilerini yazılı ve çizili olarak farklı modlarda ifade etmelerine olanak tanımak açısından Günce tekniğinden yararlanılmasına karar verilmiştir. Sonrasında ise Süper Fikirler tekniği ile anlatı tasarımının son hali üzerine ortak karar verilecektir. Böylece

tasarım ekibindeki herkesin fikrini içeren ortak bir anlatı tasarımının ortaya çıkarılması beklenmektedir. Ayrıca, ortaya çıkan anlatı tasarımını diğer tekniklerin uygulanması sonucu ortaya çıkan anlatı tasarımları ile karşılaştırabilme amacıyla Puanlama tekniğinden yararlanılarak çocukların 5 üzerinden puan vermesine karar verilmiştir. Yetişkinler açısından uzmanlık gerektirmeyen bir etkinlik olmasına dayanarak çocuk-yetişkin oranını sağlamak amacıyla uzmanlığı fark etmeksizin en az üç yetişkinin daha etkinliğe katılımına karar verilmiştir.

Tablo 4.6: Anlatı modelleri temelli anlatı tasarımı (önerilen).

	Etkinlik	Yararlanılan Yöntemler/Teknikler	Ortak Çalışma Türü
1	Fikir üretimi ve fikir iyileştirme (idea generation & idea refinement)	Anlatı modeli (the Hero's Journey) Yaratıcı öykü yazarlığı tekniği (Fantastik Motif) Günce	Büyük grup
2	Fikir değerlendirme (idea evaluation)	Süper Fikirler Puanlama	Büyük grup

Önerilen bu üç yeni tekniğin uygulanmasına dair bilgi aşağıda verilmektedir.

4.2.2. Anlatı Tasarımı Süreci

Anlatı tasarımı için geliştirilen birlikte tasarım teknikleri ayrı ayrı uygulanarak analiz edilmiştir. Her üç teknik için de haftalık etkinlikler hazırlanmış ve çocuklarla birlikte bu tekniklerin uygulandığı oturumlar aşağıda anlatıldığı şekilde gerçekleştirilmiştir.

Oyun Elementleri Temelli Anlatı Tasarımı: Bu teknik, dört haftalık etkinlikler halinde uygulanmıştır.

Hafta 1 etkinliğinde amaç oyun anlatı tasarımı için “Nesneler” ve “Amaç” odaklı fikir üretimidir. Küçük grupları oluşturmak için çocuklar cinsiyet dağılımının dengeli olmasına dikkat edilerek 3 gruba bölünmüştür. Toplam 8 çocuk olduğu için gruplardan birinde 2 çocuk yer almıştır. Yetişkin katılımcı olarak her grupta bir tasarımcı ve bir teknolog yer almıştır. Her ne kadar gruplarda birer oyun geliştirici yer alması planlansa da etkinlik takvimine uygun üç oyun geliştirici ekibe eklenemediği için etkinlikler teknologlar ile yürütülmüştür. Bununla

birlikte, bir oyun tasarımı uzmanından görüş alınarak etkinlik içeriği hazırlanmıştır. Her bir oturum yaklaşık bir saat sürmüştür. Sürece dair yetişkinlerle yapılan ayakta toplantıda paylaşılan gözlemler şöyledir:

- Çocukların gerçek tasarımcılarla bir arada çalışmaktan heyecan duyduğu; diğer gruplardaki tasarımcıları da merak ettiği ve onların da kendi grubuna gelmesini istedikleri gözlenmiştir. Örneğin, Ebru çıkışta diğer bir grubun çalıştığı odaya gelirken “burda da mı ressam vaaar” diye şaşırdı ve sevindi. Yener, tasarımcı Suat’ın kendilerine de çizim yapmasını istedi. Ferhat, Eda ve Yelda, tasarımcı Ezgi’nin önceki çizimlerini görünce “sen mi yaptın!” diye hayretle inceledi.
- Çocukların kendilerinin de çizim yapmak için çok istekli olduğu gözlenmiş, hatta bunu talep ettikleri görülmüştür. Örneğin, Ezgi’nin çizim defterini görünce Yelda ve Eda kendileri için de defter istedi. Sonraki hafta çocuklara da defter verilsin diye söz aldılar teknolog Rüstem’den. Eda sık sık Ezgi’nin defterini alıp kendisi bir şeyler çizdi. Ferhat ve Yelda da aynı şekilde. Yener, tasarımcı Uğur’un çizimlerine ekleme ve değişiklik yaparak müdahale etti.
- Çocukların kendi fikirlerinin gerçekten bir oyun olacağını öğrenmelerinin onları çok heyecanlandığı ve bir an önce gerçekten bir oyun olmasını istedikleri gözlendi. Örneğin, Uğur’un bu anlattıklarına göre gerçek bir oyun yapacağımızı söylemesi üzerine Yener daha heyecanlı ve hızlı bir şekilde fikirlerini paylaşmaya devam etti; Beyza “Hiiiiiii!” diyerek içten bir tepki ile çok sevindi.



Şekil 4.2: “Kurt Adam” temalı anlatı tasarımı için tasarımcı çizim örneği.

Hafta 2 etkinliğinde amaç oyun anlatı tasarımı için “Ortam” ve “Amaç” odaklı fikir üretimidir. Aynı şekilde küçük gruplarla çalışmaya devam edilmiştir. Çocuklar ve teknologlar aynı kalmış

ancak tasarımcılar gruplar arasında yer değiştirmiştir. Bu değişikliğe, bir önceki haftanın etkinliğinde çocukların tasarımcılara olan yoğun ilgisi nedeni ile karar verilmiştir. Başka bir değişiklik de çocukların da fikirlerini yazılı ve/veya çizili anlatabilmelerini sağlamak için Günce tekniğinin eklenmesidir. Bir önceki haftanın etkinliğinde çocukların kendilerinin de çizim yapmak için çok istekli olduğu görüldüğü için böyle bir ekleme yapılmasına karar verilmiştir. Her bir oturum yaklaşık bir saat sürmüştür. Sürece dair yetişkinlerle yapılan ayakta toplantıda paylaşılan gözlemler şöyledir:

- Tasarımcıların yer değiştirmesinin olumlu etki yarattığı görülmüştür. Örneğin, Uğur Ferhat-Yelda-Eda grubuna gidince o grubun ortak karar vermelerinin kolaylaştı, tasarımcının erkek olması Ferhat'ı memnun etti. Yener ve Beyza ise Suat'ın çizimlerinden daha çok memnun kaldı. Ezgi de aynı oyunu oynadıkları Yavuz ile rakip çıkınca Yavuz memnun oldu.
- Günce tekniğinin eklenmesinin olumlu etki yarattığı görülmüştür. Örneğin, Ferhat kafasındakileri yansıtan çizimleri kendi yapabildiği için memnun oldu. Eda da kendine ait kağıtlara rahat rahat çizim yapabildiği için ortak çalışma ortamını önceki haftaya göre çok daha az bozdu. Beyza da çizim yapınca kendini dışlanmış hissetmesi azaldı.
- Çocukların daha önce paylaştıkları fikirleri tekrar paylaştıkları görülmüştür. Örneğin, Ebru “ormanda demiştik zaten geçen hafta” diyerek bu haftanın oyun mekanına dair sorusunu zaten cevapladıklarını ifade etti.



Şekil 4.3: “Kraliçe ve Askerler” temalı anlatı tasarımı için çocuk günce örneği.

Hafta 3 etkinliğinde amaç oyun anlatı tasarımı için üretilen “Nesneler”, “Ortam” ve “Amaç” odaklı fikirlerin iyileştirilmesidir. Benzer şekilde, tasarımcıların yer değiştirmesi ile yine küçük

gruplarla çalışmaya devam edilmiştir. Malzeme Çantası tekniğini uygulamak için her gruba içinde kâğıt, keçe, makas, kalem, ip, pamuk, vb. malzemeler olan birer çanta verilmiştir. Çocuklardan bu malzemeleri kullanarak önceki haftalarda ürettikleri fikirlerini birer low-tech prototip haline getirmeleri istenmiştir. Teknolog ve tasarımcılar da çocuklara yardımcı olmuştur. Çocuklardan, bunu yaparken ne istedikleri, neyi neden istediklerine dair düşüncelerini anlatmaları da istenmiştir; böylece daha önce ürettikleri fikirlerini detaylandırmaları sağlanmıştır. Toplam üç haftalık çalışma sonucunda Ebru-Yavuz-Aliye grubu “Kurt Adam”; Yener-Beyza grubu “Kraliçe ve Askerleri”; Ferhat-Esra-Yelda grubu ise “Auros & Çiko & Bella” temalı oyun anlatı tasarımlarını oluşturmuştur. Her bir oturum yaklaşık bir saat sürmüştür. Sürece dair yetişkinlerle yapılan ayakta toplantıda paylaşılan gözlemler şöyledir:

- Çocukların low-tech prototipleri zevkle yaptıkları görülmüştür. Yetişkinlerin, özellikle tasarımcıların kendilerine yardım etmesinin hoşlarına gittiği gözlenmiştir. Örneğin, Beyza kendi şato fikrini Uğur'un çizmesinden çok mutlu oldu.
- Fikir üretme aşamasında grup kararı almakta zorlanan çocuk grubunun aynı şekilde low-tech prototip yoluyla fikir iyileştirme aşamasında da zorlandığı görülmüştür. Örneğin, Ferhat kendi fikirlerini yansıttığı alanın low-tech prototip üzerinde çok fazla yer kaplaması nedeniyle Yelda ve Esra ile çatışma yaşadı.

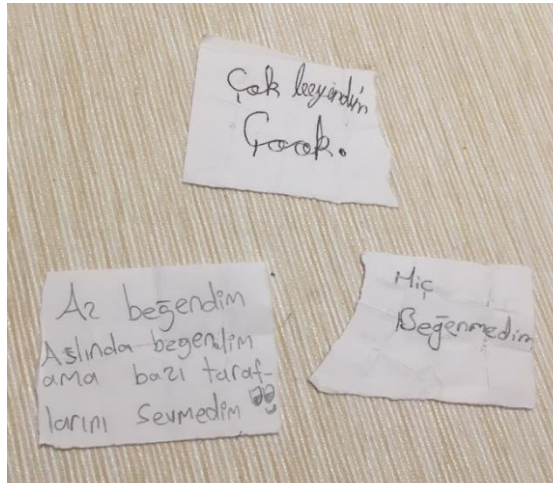


Şekil 4.4: “Auros & Çiko & Bella” temalı anlatı tasarımı için low-tech prototip örneği.

Hafta 4 etkinliğinde amaç ortaya çıkan fikirlerin değerlendirilmesi olduğu için tüm küçük gruplar bir araya gelerek büyük grup halinde çalışmaya devam etmiştir. Her üç küçük grup

sırayla kendi ürettiği oyun anlatı fikirlerini oluşturduğu low-tech prototip üzerinden tüm ekibe, gelen soruları da cevaplayarak anlatmıştır. Bu şekilde, büyük grup tartışması yoluyla tasarımlarda nelerin beğenildiği ve nelerin beğenilmediği üzerine konuşulmuştur. Çocuklardan diğer grupların ürettiği oyun anlatı fikirlerini bireysel olarak “Çok beğendim, Az beğendim, Hiç beğenmedim” olarak nedenleri ile birlikte değerlendirmeleri istenmiştir. Çocuklara değerlendirmelerini yazmaları için birer küçük kağıt verilmiş ve gizliliği korumak için yazdıktan sonra kağıtları kapatarak vermeleri istenmiştir. Çocuklarla yaz döneminde yapılan tanışma etkinliklerinden edinilen bilgiye göre fikirlerini birbirleri ile paylaşmak ve birbirlerinin fikrini eleştirmek konusunda çekinceleri olmamasına rağmen puanlama, sıralama gibi değerlendirmeler söz konusu olduğunda rahatsızlık duyanlar olmakta ve genel bir karmaşa yaşanmaktadır. Buna dayanarak değerlendirmeler gizlilik ilkesi ile yapılmıştır. Tüm çocukların değerlendirme kağıtları toplandıktan sonra anonim olarak sonuçlar tüm ekiple paylaşılmıştır. Buna göre çoğunluk tarafından en beğenilen oyun anlatı tasarımı Ebru-Yavuz-Aliye grubu tarafından oluşturulan “Kurt Adam” temalı tasarım olmuştur. Oturum yaklaşık bir saat sürmüştür. Sürece dair yetişkinlerle yapılan ayakta toplantıda paylaşılan gözlemler şöyledir:

- Çocukların birbirlerinin tasarımlarını değerlendirme işlemi gizlilik ilkesi ile yapılsa da tahminler vb. ile birbirini rahatsız edenlerin olduğu ve kargaşa yaşandığı görülmüştür. Örneğin, Esra “Kurt adam hiç güzel değil!” diyerek kendi fikrini yüksek sesle söyledi ve ilgili gruptaki çocuklar rahatsız oldu.



Şekil 4.5: Anlatı tasarımı için çocuk değerlendirmeleri örneği.

Oyun Elementleri Temelli Anlatı Tasarımı tekniğinin uygulanma süreci tablo halinde özetlenmiştir (bk. Tablo 4.7).

Tablo 4.7: Oyun elementleri temelli anlatı tasarımı (uygulanan).

Etkinlik*	Yararlanılan Yöntemler/Teknikler	Oturum	Ortak Çalışma Türü**
1 “Nesneler” ve “Amaç” odaklı fikir üretimi (idea generation)	Beyin Fırtınası Çizim (yetişkinler)	Eşzamanlı 3 oturum	Küçük grup 2-3 Çocuk 1 Teknolog 1 Tasarımcı
2 “Ortam” ve “Amaç” odaklı fikir üretimi (idea generation)	Beyin Fırtınası Çizim (yetişkinler) Günce (çocuklar)	Eşzamanlı 3 oturum	Küçük grup 2-3 Çocuk 1 Teknolog 1 Tasarımcı
3 Fikir iyileştirme (idea refinement)	Malzeme Çantası	Eşzamanlı 3 oturum	Küçük grup 2-3 Çocuk*** 1 Teknolog 1 Tasarımcı
4 Fikir değerlendirme (idea evaluation)	Büyük Grup Tartışması Derecelendirme	Tek oturum	Büyük grup 8 Çocuk 3 Teknolog

* Etkinliklerin hazırlanmasında Oyun Tasarımı uzmanından görüş alınmıştır.

** Ortak Çalışma Türü sütununda verilen bilgiler oturum bazlıdır. Yetişkin katılımcı bilgileri, her oturumda birincil araştırmacı dışındaki yetişkinlerdir.

*** Çocuklardan biri hasta olduğu için katılamamıştır.

Oyun Elementleri Temelli Anlatı Tasarımının uygulandığı dört haftalık etkinliklerin sonunda, her biri küçük gruplar tarafından oluşturulan, farklı temalarda üç anlatı tasarımı elde edilmiştir: Kurt Adam, Kraliçe ve Askerleri, Auros & Çiko & Bella. Bunlar arasında çocuklar tarafından en çok beğenilen anlatı tasarımı Kurt Adam temalı olan tasarım olarak belirlenmiştir.

Çocuklar için Felsefe Temelli Anlatı Tasarımı: Bu teknik, üç haftalık etkinlikler halinde uygulanmıştır.

Hafta 1 etkinliğinde amaç oyun anlatı tasarımı için fikir üretimidir. Büyük grup halinde gerçekleştirilen etkinlikte Çocuklar için Felsefe eğitmeni tarafından “Giges’in Yüzüğü” hikayesine giriş niteliğinde hikayenin geçtiği yer üzerine çocuklarla sohbet edilmiştir. Sonra hikaye anlatılmış ve hikayenin sonunda yüzük gösterilerek çocuklara “Böyle bir yüzük elinize geçse, Giges olsanız sizler, aldınız yüzüğü, takıyorsunuz, ne yapardınız?” sorusu yöneltilmiştir. Bu soru, çocukların hayal dünyasını tetiklemeye hazırlık olması ve anlatılan hikayeden çocukların kendi hayal dünyasına geçişi sağlama amacıyla yöneltilmiştir. Çocukların bu soruya ilişkin fikirleri bireysel olarak alınmıştır. Ardından, daha çok çocukların yaratıcı fikirlerini açığa çıkarmak amacıyla çocuklara şu soru yöneltilmiştir: “Şimdi görünmezlik gücünü bir

kenara bırakırsak, bir tane süper gücünüz olsa, bu ne olurdu?” Çocuklara birer kağıt ve kalem dağıtıldıktan sonra hayallerindeki süper gücü düşünüp bunun ne olduğunu ve özelliklerini yazı ve/veya çizimle anlatmaları istenmiştir. Çocuklar bireysel olarak fikir üretmiştir. Bu şekilde Günce tekniğinden yararlanılmıştır. Teknologlar ise bu sırada yardıma ihtiyaç duyan çocuklara destek vermiştir. Oturum yaklaşık bir saat sürmüştür. Sürece dair yetişkinlerle yapılan ayakta toplantıda paylaşılan gözlemler şöyledir:

- İkinci soruya geçmeden önce çocukların hikayenin geçtiği yer üzerine olan konuşmaları ve sorulan ilk soruyu cevaplamalarının oldukça uzun sürdüğü, konunun dağıldığı gözlenmiştir. Örneğin, Esra Yunanistan’a tatile gittiklerine dair bir anısını anlattı. Esra, Beyza ve Yavuz ABD’deki anılarını anlattı. Asıl sorunun sorulması ancak 25. dakikada gerçekleşti.
- Çocukların kendilerinin de çizim yapmak için kağıt ve kalemleri aldıklarında dikkatlerinin tekrar toplandığı, verilen göreve odaklandıkları ve çizim yapacakları için heyecanlandıkları görülmüştür. Örneğin, Esra kağıtlar dağıtılırken “yüzük de çizcem” diyerek sabırsızlandı. Ferhat ve Esra ikinci kağıdı da istedi. Ayrıca, kağıt ve kalemler dağıtılmadan önce Esra “bunlarla ne yapcaz?” diye birkaç kere sordu.

Hafta 2 etkinliğinde amaç oyun anlatı tasarımı için üretilen fikirlerin iyileştirilmesidir. Güncel mobil teknolojilerden yararlanılarak Low-tech Prototipleme tekniği kullanılmıştır. Çocukların fikirlerini hareketli dijital görsellere dönüştürmelerini sağlamak için tablet bilgisayarlarda “Scratch Jr” adlı mobil uygulama kullanılmıştır. Çocuklar Peer Tutoring tekniğine uygun olarak biri öğrenen biri öğretene rolünde olmak üzere ikili gruplara ayrılmıştır. Her gruba bir teknoloji eşlik etmiştir. Bu yolla çocuklar önceki hafta ürettikleri süper güçlere dair fikirlerini mobil uygulama yardımıyla hareketli dijital görsellere dönüştürürken detaylı bir şekilde anlatmıştır. Çocuklardan aynı zamanda birbirlerinin fikirlerindeki ortak noktalar üzerine fikir alışverişinde bulunmaları da istenmiştir. Her bir oturum yaklaşık bir saat sürmüştür. Sürece dair yetişkinlerle yapılan ayakta toplantıda paylaşılan gözlemler şöyledir:

- Çocukların “Scratch Jr” uygulamasını kullanırken çok memnun oldukları gözlenmiştir. Örneğin, Beyza yaz döneminde yapılan etkinliği kastederek “önceden de böyle tablet kullanmıştık, hep böyle yapalım” dedi.
- Öğrenen rolündeki çocuklardan öğretene rolünde olmak isteyenler olduğu görüldü. Örneğin, Yener sık sık öğretene rolündeki Ebru’ya müdahale etti.

- Çocuklar arasında bireysel çalışmalarının sonucunda ortak bir noktaya varmakta direnenler olduğu gözlenmiştir. Örneğin Yener kendi erkek karakterinin aynen kendi istediği gibi olmasında ısrar etti.

Hafta 3 etkinliğinde amaç oyun anlatı tasarımı için üretilen fikirlerin iyileştirilmesidir. Her ne kadar Hafta 3 etkinliği için önerilen amaç üretilen fikirlerin tüm ekip ile birlikte değerlendirilmesi ise de çocukların öğrenen-öğreten rollerinin ikisi için de deneyim yaşamasını sağlamak için Hafta 2 etkinliğinin rol değişikliği ile tekrarlanmasına karar verilmiştir. Bu kararın bir diğer nedeni de mobil teknolojiden yararlanılan bir etkinlik daha yaparak çocukların motivasyonlarını devam ettirebilmektir. Bununla birlikte, etkinliği farklılaştırmak amacıyla bu defa “FlipaClip” adlı farklı bir mobil uygulamanın kullanılması planlanmıştır. Böylece bir haftalık ek bir etkinlik yapılmıştır. Her bir oturum yaklaşık bir saat sürmüştür. Sürece dair yetişkinlerle yapılan ayakta toplantıda paylaşılan gözlemler şöyledir:

- Çocukların “FlipaClip” uygulamasını kullanırken çok memnun oldukları gözlenmiştir. Örneğin, teknolog Rüstem etkinliğin sonunda kalan dakikalarda çok istekli olan Ferhat ve Yavuz’a benzer uygulamalarda da çalışma yaptırdı.
- Çocukların bu teknik ile ürettikleri fikirlerin oyun temelli anlatı tasarımı tekniğinin uygulandığı etkinliklerde ürettikleri fikirlere çok benzediği görüldü. Örneğin, Ferhat neredeyse aynı süper güçlere sahip bir adam oluşturdu. Beyza da benzer şekilde yine bir kraliçe oluşturdu.
- Bir önceki haftanın etkinliğine benzer şekilde, çocuklar arasında bireysel çalışmalarının sonucunda ortak bir noktaya varmakta direnenler olduğu gözlenmiştir.

Hafta 3 için planlanan fikir değerlendirme etkinliği bir hafta ötelenmiş durumda olmakla birlikte son durumda iptal edilmesine karar verilmiştir. Bunun nedeni, çocukların önceki fikirlerine oldukça benzer fikirler üretmesidir. Bir başka neden de çocukların ortak bir noktaya gelme konusunda gösterdikleri direnç olup bu konuda çocuklar üzerinde baskı kurmaktan kaçınılmasıdır.

Çocuklar için Felsefe Temelli Anlatı Tasarımı tekniğinin uygulanma süreci tablo halinde özetlenmiştir (bk. Tablo 4.8).

Tablo 4.8: Çocuklar için Felsefe temelli anlatı tasarımı (uygulanan).

	Etkinlik	Yararlanılan Yöntemler/Teknikler	Oturum	Ortak Çalışma Türü*
1	Fikir üretimi (idea generation)	Çocuklar için Felsefe (Giges'in Yüzüğü + Günce)	Tek oturum	Büyük grup 6 Çocuk** 1 Eğitimci 3 Teknolog
2	Fikir iyileştirme (idea refinement)	Low-tech Prototipleme (dijital) Peer Tutoring	Eşzamanlı 4 oturum	İkili 2 Çocuk 1 Teknolog
3	Fikir iyileştirme (idea refinement)	Low-tech Prototipleme (dijital) Peer Tutoring	Eşzamanlı 4 oturum	İkili 2 Çocuk 1 Teknolog

* Ortak Çalışma Türü sütununda verilen bilgiler oturum bazlıdır. Yetişkin katılımcı bilgileri, her oturumda birincil araştırmacı dışındaki yetişkinlerdir.

** Çocuklardan ikisi hasta olduğu için katılamamıştır.

Çocuklar için Felsefe Temelli Anlatı Tasarımının uygulandığı üç haftalık etkinliklerin sonunda, ortak çalışma ile herhangi bir anlatı tasarımı oluşturulamamıştır.

Anlatı Modelleri Temelli Anlatı Tasarımı: Bu teknik, iki haftalık etkinlikler halinde uygulanmıştır.

Hafta 1 etkinliğinde amaç oyun anlatı tasarımı için fikir üretimi ve fikir iyileştirmedir. Büyük grup olarak toplanan tasarım ekibi “the Hero’s Journey” adlı anlatı modeline göre hazırlanan sorular doğrultusunda fikir üretmiştir. “Fantastik Motif” tekniği ile sırası gelen katılımcı fikrini paylaşmış; böylece fikirler üretilmiştir. Paylaşılan bu fikre katılmayan ya da ekleme yapmak isteyen olup olmadığı sorulmuş; böylece fikirler iyileştirilmiştir. Soru-cevap etkinliğinde sıranın kimde olduğunu belirlemek üzere herkesin isminin yazılı olduğu kağıtlar bir torbaya konarak kurayla çekilmiştir. Çocuklara kağıt ve kalem dağıtılarak ürettiklere fikirlere dair istediklerini yazmaları ve/veya çizimleri istenerek Günce tekniğinden yararlanılmıştır. Etkinliğe yetişkinler arasından vakit açısından uygun olan 3 teknolog katılmıştır. Oturum yaklaşık bir saat sürmüştür. Sürece dair yetişkinlerle yapılan ayakta toplantıda paylaşılan gözlemler şöyledir:

- Çocukların isimlerinin kurayla çekilmesi esnasında çok heyecanlandıkları ve eğlendikleri gözlenmiştir. Örneğin, Yelda kura çekeceğimizi duyunca sevinçle kaha kaha

attı, Yener ısrarla kurayı kendisi çekmek istedi, neredeyse tüm çocuklar kura çekilirken kendisi çıksın istedi.

- Çocukların kura torbasında yetişkinlerin de isminin olmasından memnun oldukları gözlenmiştir. Örneğin, yetişkinlerin isminin de yazılı olduğunu öğrenince Beyza “Hiiii!” diyerek sevindi.
- Çocukların haftada iki kez toplanmak konusundan istekli oldukları görülmüştür. Örneğin, Ferhat “Yarın var mı?” diye sorarak ikinci kez toplanılıp toplanılmayacağını sordu, olumsuz cevap alınca üzüldü.

Hafta 2 etkinliğinde amaç oyun anlatı tasarımı için üretilen fikirlerin değerlendirilmesidir. Her ne kadar bir önceki haftanın etkinliğinde oluşturulan fantastik motife dair üretilen fikirler adım adım değerlendirilmiş olsa da toplamda ortaya çıkan oyun anlatı tasarımı için çocukların görüşleri Süper Fikirler tekniğinden yararlanarak alınmıştır. Son olarak, Puanlama tekniğinden yararlanarak çocukların 5 üzerinden puan vermesi sağlanmıştır. Önceki haftanın etkinliğine katılan yetişkinler bu haftanın etkinliğine de katılmıştır. Her bir oturum yaklaşık 15 dakika sürmüştür. Sürece dair yetişkinlerle yapılan ayakta toplantıda paylaşılan gözlemler şöyledir:

- Çocukların puan verirken 5 üzerinden 5 puan verme eğiliminde olduğu görülmüştür. Örneğin, sekiz çocuktan altısı hiç düşünmeden 5 puan verdi.

Anlatı Modelleri Temelli Anlatı Tasarımı tekniğinin uygulanma süreci tablo halinde özetlenmiştir (bk. Tablo 4.9).

Tablo 4.9: Anlatı modelleri temelli anlatı tasarımı (uygulanan).

	Etkinlik	Yararlanılan yöntemler/teknikler	Oturum	Ortak çalışma türü*
1	Fikir üretimi ve fikir iyileştirme (idea generation & idea refinement)	Anlatı modeli (the Hero's Journey) Yaratıcı öykü yazarlığı tekniği (Fantastik Motif) Günce	Tek oturum	Büyük grup 7 Çocuk** 3 Teknolog
2	Fikir değerlendirme (idea evaluation)	Süper Fikirler Puanlama	Tek oturum	Büyük grup 8 Çocuk 3 Teknolog

* Ortak Çalışma Türü sütununda verilen bilgiler oturum bazlıdır. Yetişkin katılımcı bilgileri, her oturumda birincil araştırmacı dışındaki yetişkinlerdir.

** Çocuklardan biri hasta olduğu için katılamamıştır.

Anlatı Modelleri Temelli Anlatı Tasarımının uygulandığı iki haftalık etkinliklerin sonunda, tüm tasarım ekibinin ortak ürünü olan bir anlatı tasarımı elde edilmiştir: Sihirli Parfüm.

Tablo 4.10: Önerilen yeni birlikte tasarım teknikleriyle oluşturulan anlatı tasarımları.

Anlatı Tasarımı	Plot	Tema	Tür	Anlatı Tasarımı Tekniği
Kurt Adam	Kurt adam ormanın kralı olmak için diğer hayvanlarla dövüşür	Güç	Combat	Oyun elementleri temelli
Kraliçe ve Askerleri	Kraliçe tüm ülkeleri fethetmek için askerleri komuta eder	Fethetmek	Strategy Combat	Oyun elementleri temelli
Auros & Çiko & Bella	Auros, Çiko ve Bella'nın yardımıyla şehirdeki kötülere karşı savaşır	Dostluk	Adventure Combat	Oyun elementleri temelli
Sihirli Parfüm	Kahraman sihirli parfümü üretmek ve düşmanların eline geçmesinden korumakla sorumludur	İyilik	Adventure	Anlatı modelleri temelli

Çocuklarla birlikte anlatı tasarımı süreci için önerilen üç tekniğin de uygulanması sonucu, farklı temalarda toplam dört anlatı tasarımı oluşturulmuştur (bk. Tablo 4.10). Dolayısıyla tez çalışmasının Bölüm 1 aşamasının sonunda elde edilen yukarıdaki yeni tekniklerin dışında bir diğer çıktı ise oluşturulan anlatı tasarımlarıdır (bk. EK: Oyun Anlatı Tasarımları).

4.2.3. Analiz Çerçevesinin Gözden Geçirilmesi

Bölüm 1 için “Veri Birimi 1, 2 ve 3” olarak düzenlenen verilerin analizi, başlangıç için oluşturulan analiz çerçevesine göre yapılmıştır. İlgili verilerde, analiz çerçevesindeki kodlara ilişkin açıklamalara olumlu ya da olumsuz açıdan örnek teşkil edebilecek durumların olup olmadığı incelenmiştir. Bu tür durumlar tespit edildiğinde ilgili kod analiz çerçevesindeki yerini korumuş; aksi halde listeden çıkarılmıştır. Ayrıca, analiz çerçevesi listesinde olmayan ancak verilerin incelenmesi sürecinde tespit edilen kavramların olması durumunda bu kavramlara dair kodlar da listeye eklenmiştir. Bölüm 1 verilerine dayalı olarak gözden geçirilen analiz çerçevesi tablo halinde verilmektedir (bk. Tablo 4.11).

Tablo 4.11: Bölüm 1 için analiz çerçevesi (versiyon 2).

Veri Birimi 1: Oyun Elementleri Temelli Anlatı Tasarımı	Veri Birimi 2: Çocuklar için Felsefe Temelli Anlatı Tasarımı	Veri Birimi 3: Anlatı Modelleri Temelli Anlatı Tasarımı	
Kod	Kod	Kod	Açıklama
Aktiflik	Aktiflik	Aktiflik	Çocukların etkinlik sürecinde pasif ve sessiz olması değil aktif olarak sürece katılması
Anında dönüt	Anında dönüt	Anında dönüt	Çocuklardan anında dönüt alınması
	Anlatısallık		Hikaye anlatıcılığı yoluyla iletişim
Araç olarak bilgisayar	Araç olarak bilgisayar		Kullanım kolaylığı olan ve öne çıkmayan teknolojilerin ortak çalışmayı ve etkileşimi desteklemesi
Araştırmacılar	Araştırmacılar	Araştırmacılar	Yetişkin katılımcı ihtiyacını karşılamada zorlanma
Bağımsız ilerleme	Bağımsız ilerleme	Bağımsız ilerleme	Çocukların katkı vermeden, amaçtan bağımsız ilerlemesi
Bağlanma	Bağlanma	Bağlanma	Deneyimin hoşla gitmesi ve katılıma motive olmak
Beklentiler	Beklentiler	Beklentiler	Çocukların baştaki eğlence beklentisi ve eğlenceye dair sondaki ifadeleri
Çalışmayı bölme*	Çalışmayı bölme*	Çalışmayı bölme*	Yerinden kalkıp dolaşma, etkinlik mekanından çıkma, çılgık atma gibi davranışlarla çalışmayı bölme
Çocuk-yetişkin oranı	Çocuk-yetişkin oranı	Çocuk-yetişkin oranı	Etkinlik grubundaki çocuk-yetişkin oranı
Çok modluluk	Çok modluluk	Çok modluluk	Çocukların fikirlerini sözel, yazılı, görsel, fiziksel ürün vb. farklı modlarda paylaşması / Çocukların birden fazla duyusuna hitap eden bir ortam sağlanması
Değerler	Değerler	Değerler	Çocukların, birlikte tasarım çıktılarında gömülü olan değerleri
Deneyimlerden öğrenme	Deneyimlerden öğrenme	Deneyimlerden öğrenme	Deneyimlerden öğrenme
Duygular	Duygular	Duygular	Duyguları harekete geçiren ve tepki verilmesini sağlayan özellikler
Eğlence	Eğlence	Eğlence	Eğlenceli, zevkli, keyifli
Esinlenme	Esinlenme	Esinlenme	Esinlenme motivasyonu ile yaratmak
Etkileşim	Etkileşim	Etkileşim	Fiziksel, duysal ve zihinsel tepki vermeyi sağlayan özellikler
Etkililik	Etkililik	Etkililik	Belirlenen hedefe hatasız ve eksiksiz ulaşma
		Fantezi	Rol oynama, taklit vb. hayali kurgular
Fikir/ürün çeşitliliği	Fikir/ürün çeşitliliği	Fikir/ürün çeşitliliği	Çocukların ürettiği fikirlerin, ürünlerin çeşitliliği

Fikir/ürün sayısı	Fikir/ürün sayısı	Fikir/ürün sayısı	Çocukların ürettiği fikirlerin, ürünlerin sayısı
Fiziksel etkileşim / Maddesellik			Tekniğin uygulanması sürecinde partnerlerin tasarımıyla fiziksel etkileşim seviyesi / Çocukların tasarım/ürün ile dokunarak etkileşime geçebilmesi
Grup büyüklüğü	Grup büyüklüğü	Grup büyüklüğü	Etkinlik grubunun büyüklüğü
Grup dışı çalışmak	Grup dışı çalışmak	Grup dışı çalışmak	Çocukların birlikte uzlaşarak çalışması yerine bireysel çalışması
Grup düşüncesi			Çocukların fikir üretme, birbirlerinin fikrini eleştirme konusunda isteksiz olmaları, bunun sonucunda zayıf kararlar alınması
Heyecan*	Heyecan*	Heyecan*	Heyecanlanmak, kendini kaptırmak
İşlevsiz çatışma			Tasarım probleminde, etkinliğin amacından bağımsız çatışmalar
Katılımcı çeşitliliği	Katılımcı çeşitliliği	Katılımcı çeşitliliği	Etkinlik grubundaki katılımcı çeşitliliği
Maliyet	Maliyet	Maliyet	Tekniğin uygulanması için gereken maliyet
Mekan	Mekan	Mekan	Etkinlik mekanının özellikleri
Memnuniyet	Memnuniyet	Memnuniyet	Duyulan memnuniyet, alınan haz hissi / Rahatsızlık vermeme ve olumlu tutumlar
Merak*		Merak*	Merak etmek
Motivasyon		Motivasyon	Tesvik etme, merak uyandırma, kendini geliştirme olanağı sunma, çeşitlilik sunma yoluyla görevi tamamlamayı sağlayan özellikler
Ortak çalışma	Ortak çalışma	Ortak çalışma	Çocuklarla yetişkinlerin ortak çalışması
	Öykü teması / Plot kalitesi		Çocuklara bağlanma deneyimi sunan öykü temaları ve oyun anlatıları / Olay örgüsü kalitesi
Özelleştirme / Uyarlama	Özelleştirme / Uyarlama	Özelleştirme / Uyarlama	Özelleştirme motivasyonu ile uyarlamak
Partnerin deneyimi	Partnerin deneyimi	Partnerin deneyimi	Çocukların tasarım görevlerinde başarılı bir şekilde çalışmak için sergiledikleri uzmanlık/deneyim
Partnerin destek ihtiyacı			Küçük yaş, otizm, vb. özel ihtiyaçları olan çocukların destek alması
Sosyal deneyimler			Birlikte gerçekleştirilen eğlenceli etkinlikler
Sosyalleşme			Sosyalleşmeyi sağlayan özellikler
Sosyallik		Sosyallik	Çocukların birbiriyle ve yetişkinlerle ortak çalışması
Süre	Süre	Süre	Tasarım sürecinin toplam süresi
Tasarım hedefinin tanım alanı	Tasarım hedefinin tanım alanı	Tasarım hedefinin tanım alanı	Tasarım probleminin spesifik olma ile açık uçlu olması arasında tanımlanan alanı
Taşınabilirlik	Taşınabilirlik	Taşınabilirlik	Tekniğin uygulanması sürecinde üretilen eserlerin taşınabilirlik seviyesi

Üretkenlik	Üretkenlik	Üretkenlik	Üretkenlik motivasyonu ile bir şeyi yapmak
Uzlaşma	Uzlaşma	Uzlaşma	Çocukların, birlikte tasarım çıktılarında uzlaşması
Verimlilik	Verimlilik	Verimlilik	Belirlenen hedefe hatasız ve eksiksiz ulaşmayı sağlayan kaynak kullanımı
Yaratıcı ve yapıcı ifadeler	Yaratıcı ve yapıcı ifadeler	Yaratıcı ve yapıcı ifadeler	Çizim, boyama, modelleme, lego, marangozluk vb. elle yapılan her türlü etkinlik
Yaratıcılık	Yaratıcılık	Yaratıcılık	Beklenmedik ve değerli fikir ya da eserler ortaya koyma yeteneği / Çeşitli kaynaklardan ödünç alınanların eşsiz bir karışım olarak sentezlenmesi
	Yeni şeyler öğrenme		Yeni şeyler öğrenme
Yetenek/beceri sergileme	Yetenek/beceri sergileme	Yetenek/beceri sergileme	Yetenek veya beceri sergileme motivasyonu ile bir şeyi becermek
Yetişkin katkısı*		Yetişkin katkısı*	Yetişkinlerin fikir/ürün katkısı
Yetişkin teşviği*	Yetişkin teşviği*	Yetişkin teşviği*	Yetişkinlerin sorgulayıcı yolla çocukların fikirlerini ifade etmesini teşvik etmesi
Yapıcı katılım*	Yapıcı katılım*	Yapıcı katılım*	İlgiyle, istekle, sorgulayarak, kendiliğinden katıkıda bulunarak katılım
Yetkilendirme	Yetkilendirme	Yetkilendirme	Çocuklara söz hakkı vererek yetkilendirme

* Bu kodlar verilerin kodlanması aşamasında eklenmiştir.

Oyun Elementleri Temelli Anlatı Tasarımı: Çocukların fikirlerini istekle, heyecanla, eğlenerek paylaştıkları belirlenmiştir [**Aktiflik, Bağlanma, Eğlence, Heyecan, Duygular, Yapıcı katılım**]. Hayal dünyalarına dair paylaştıkları fikirlerin sayısının çok fazla olduğu, çok çeşitli olduğu [**Fikir/ürün sayısı, Fikir/ürün çeşitliliği, Üretkenlik**] ve bu nedenle ortak bir noktaya gelme açısından fikirleri arasından seçim yapmakta, sayısını azaltmakta zorluk çektikleri [**Uzlaşma**] görülmüştür. Tasarımcıların ekibe katıldığını gördüklerinde çocukların oldukça heyecanlandıkları, tasarımcıların ne yapacağını çok merak ettikleri görülmüş; tasarımcılar çizim yaptıkça bunları hayranlıkla izledikleri belirlenmiştir [**Eğlence, Heyecan, Merak, Duygular**]. Kendileri de çizim yapma konusunda oldukça istekli olup çizmeye başladıklarında daha fazla eğlendikleri ve motive oldukları, sürece daha fazla katıldıkları görülmüştür [**Bağlanma, Eğlence, Heyecan, Duygular, Yapıcı katılım, Çok modluluk, Yaratıcı ve yapıcı ifadeler, Motivasyon, Üretkenlik**]. Çocukların paylaştığı fikirlerin zaman zaman bir film (Beyza, Ferhat), bir başka oyundan (Yener) esinlendiği ve bunlardan uyarılama yaptıkları görülmüştür [**Esinlenme, Özelleştirme/Uyarılama**]. Çocukların fikirlerini ifade etmede zorlandıklarında, esinlendikleri kaynakları gösterme isteği içinde oldukları [**Bağlanma**] ve bunun için internetten yararlanmak [**Araç olarak bilgisayar**] istedikleri görülmüştür.

Çocuklar zaman zaman birbirilerinin fikirlerini beğenmemiş, zaman zaman birbirlerine ekleme yapmış ya da aynı fikri desteklemiş oldukları görülmüştür [**Etkileşim, Memnuniyet, Uzlaşma**]. Bunun yanı sıra bazı çocuklar pasif kalmış ve kendi fikirlerini belirtmekten daha çok gruptaki diğerlerinin fikirlerini kabul ederek (Aliye) ortak karar alma yoluna gitmiştir [**Uzlaşma, Grup düşüncesi**]. Malzeme Çantası etkinliği sırasında somut malzemelerle çalışmak çocukların hoşuna gitmiş ve tekrarını istedikleri görülmüştür [**Eğlence, Heyecan, Yapıcı katılım, Çok modluluk, Yaratıcı ve yapıcı ifadeler, Fiziksel etkileşim/Maddesellik, Yetenek/beceri sergileme, Yaratıcılık**]. Bazı çocukların çizim ve prototip oluşturma esnasında yetişkinlerden yardım istedikleri görülmüştür [**Partnerin destek ihtiyacı**]. Bununla birlikte, bu etkinlikte paylaşılan fikirlerin bir an önce gerçek bir oyuna dönüşme beklentisine sahip oldukları ve bu etkinlikten sonra yine tasarım etkinliklerine devam edildiğini gören çocuklar arasında beklentileri karşılanmadığı için üzülenler olmuştur [**Motivasyon, Beklenti, Duygular**]. Çocukların üretilen fikirlerde “mantıklı olma, saçma olmama” gibi niteliklere önem verdikleri, aralarında şiddet temasını sıklıkla kullananlar olduğu görülmüştür [**Değerler**]. Öte yandan, bazı çocukların ara sıra çalışmanın amacı dışında konuştuğu [**Bağımsız ilerleme**]; sıklıkla sadece kendi fikri üzerine çalıştığı [**Grup dışı çalışmak**]; yerinden kalkıp dolaşarak, yüksek sesle konuşarak veya gürültü yaparak çalışma ortamını böldüğü [**Çalışmayı bölme**] görülmüştür. Ayrıca, çocukların etkinlik başında toplanırken ya da etkinlik sonunda dağılırken etkinlikten bağımsız bazı tartışmalar yaşadıkları [**İşlevsiz çatışma**] ve bu nedenler bazı çocukların etkinliğe bir arada devam etmek istemedikleri yönünde [**Motivasyon**] tavır sergiledikleri görülmüştür. Yetişkinlerin de gerek kendi fikirlerini belirtmeleri gerekse sorular sorma yoluyla çocukların fikirlerini detalandırmalarını, çeşitlendirmelerini sağladıkları görülmüştür [**Yetişkin katkısı, Yetişkin teşviği**].

Çocuklar için Felsefe Temelli Anlatı Tasarımı: Çocukların soruları cevapsız bırakmadıkları görülmekle birlikte [**Aktiflik**] çok eğlenerek ya da heyecanlanarak paylaşmadıkları belirlenmiştir [**Bağlanma, Eğlence, Heyecan, Duygular, Yapıcı katılım**]. Bununla birlikte, özellikle çizim yaparken, çizimleri üzerinden fikirlerini paylaşırken ve tablet bilgisayar üzerindeki uygulamaları kullanırken eğlendikleri, heyecanlandıkları görülmüştür [**Bağlanma, Eğlence, Heyecan, Yapıcı katılım, Çok modluluk, Yaratıcı ve yapıcı ifadeler, Araç olarak bilgisayar, Yetenek/beceri sergileme**]. Hikaye anlatımı yoluyla çocukların fikir paylaşımının sağlanması çocukların ilgisini çekmekle [**Anlatıcılık, Eğlence**] ve yükünün konusu itibarıyla çocukların yeni şeyler öğrenmesine olanak tanınmasıyla [**Yeni şeyler öğrenme**] birlikte

anlatılan hikayenin öykü temasının çocukların dikkatlerini odaklama konusunda yeterli olmamıştır [**Öykü teması / Plot kalitesi**]. Bununla birlikte, çocuklar hikayenin sonunda sorulan soruya kendi hayal dünyalarını yansıtan, çok sayıda ve çeşitli fikirler paylaşmıştır [**Fikir/ürün sayısı, Fikir/ürün çeşitliliği, Üretkenlik**]. Ancak, ortak fikir oluşturma konusunda zorlandıkları görülmüştür [**Uzlaşma**]. Hikaye anlatımının yapıldığı oturumda birbirleri ile etkileşimlerinin çok fazla olmadığı ancak ikili çalışmalarda birbirleri ile daha fazla fikir alışverişinde bulundukları görülmüştür [**Etkileşim, Memnuniyet**]. Çocukların zaman zaman başka şeylerden, örneğin bir filmde (Beyza), esinlendiği ve bunları uyarladığı görülmüştür [**Esinlenme, Özelleştirme/Uyarlama**]. Çocukların yaratıcılık örnekleri (Eda, Yener) sergiledikleri görülmüştür [**Yaratıcılık**]. Çocukların üretilen fikirlerde “mantıklı olma, saçma olmama” gibi niteliklere önem verdikleri, aralarında şiddet temasını sıklıkla kullananlar olduğu görülmüştür [**Değerler**]. Etkinlik sonunda çocuklara verilen çikolatanın motive edici olduğu ve beklenti yarattığı görülmüştür [**Motivasyon, Beklenti**]. Yetişkinlerin de sorular sorma yoluyla çocukların fikirlerini detalandırmalarını, çeşitlendirmelerini sağladıkları görülmüştür [**Yetişkin teşviği**]. Öte yandan, bazı çocukların ara sıra çalışmanın amacı dışında konuştuğu [**Bağımsız ilerleme**]; sıklıkla sadece kendi fikri üzerine çalıştığı [**Grup dışı çalışmak**]; yerinden kalkıp dolaşarak, yüksek sesle konuşarak veya gürültü yaparak çalışma ortamını böldüğü [**Çalışmayı bölme**] görülmüştür.

Anlatı Modelleri Temelli Anlatı Tasarımı: Çocukların soruları istekle, heyecanla, zevk alarak ve akıcı bir şekilde cevapladıkları [**Aktiflik, Bağlanma, Eğlence, Heyecan, Yapıcı katılım**]. Hatta soru cevaplama sırasının kendisinde olması konusunda oldukça istekli oldukları, sıra kendilerine geldiğinde çok mutlu oldukları, gelmediğinde ise üzüldükleri görülmüştür [**Yapıcı katılım, Duygular, Merak**]. Örneğin, Yelda “Hissediyorum, o ben ben :)” demiş; son sıralara kalan Ferhat “Tek ben çıkmadım! Aliye’yle ben :(((” demiştir. İsim çekilişleri esnasında genel olarak oldukça eğlendikleri ve etkinliğe bağlandıkları görülmüştür [**Eğlence, Bağlanma, Heyecan, Memnuniyet**]. Örneğin Eda “Bakalım tahminim doğru mu, acabaa...” demiştir. Yener ve Yelda, torbadan isim çekme işlemini kendileri yapmak istemiştir. Etkinlik sonunda çocuklara verilen çikolatanın motive edici olduğu ve beklenti yarattığı görülmüştür [**Motivasyon, Beklenti**]. Çocukların fikirlerini sözel olarak ifade etmelerinin yanı sıra çizimler yaparak eğlendikleri görülmüştür [**Çok modluluk, Üretkenlik, Yaratıcı ve yapıcı ifadeler, Yetenek/beceri sergileme**]. Çocukların sorulara cevap verirken çok sayıda ve çeşitlilikte fikir ürettikleri, birbirlerinin fikirlerine ekleme yaptıkları, bazen de birbirleri ile aynı fikirde

olduklarını beyan ettikleri görülmüştür [**Fikir/ürün sayısı, Fikir/ürün çeşitliliği, Etkileşim, Uzlaşma**]. Çocukların üretilen fikirlerde “mantıklı olma, saçma olmama” gibi niteliklere önem verdikleri, aralarında şiddet temasını sıklıkla kullananlar olduğu görülmüştür [**Değerler**]. Üretilen fikirlerin oyun içindeki işlerliğini somut bir şekilde göstermek için zaman zaman rol oynama ile ilgili sahneler çocuklarla birlikte canlandırılmış ve bu durum çocuklar tarafından çok eğlenceli bulunmuştur [**Eğlence, Fantezi**]. Her bir çocuğun hayal dünyası kendine özeldir; dolayısıyla her bir çocuğun kendi fikri orijinal bir fikirdir. Bu varsayımdan yola çıkarak değerlendirme yapıldığında çocukların fikir üretirken yaratıcı olduklarını söylemek mümkündür. Ancak “beklenmedik ve değerli olan fikirleri veya eserleri ortaya çıkarmak için zihindeki kavramsal alanları keşfetme yeteneği” (Boden, 2004) ya da “çeşitli kaynaklardan ödünç alınanların eşsiz bir karışım olarak sentezlenmesi” (Rollings & Morris, 2000) şeklindeki yaratıcılık tanımlarına göre değerlendirme yapıldığında da bunun örneklerini sergiledikleri görülmüştür [**Yaratıcılık**]. Örneğin Yener “belki görünmez mürekkeple yazmış arkasına” diyerek bir fikrini açıklamış, Ferhat “benim elim hariç hiç kimsenin elinde çalışmıyo” diyerek bir fikrini açıklamıştır. Çocukların zaman zaman başka şeylerden, örneğin bir filmde (Ebru) ya da bir sinema oyuncusundan (Ferhat), esinlendiği ve bunları uyarladığı görülmüştür [**Esinlenme, Özelleştirme/Uyarlama**]. Yetişkinlerin de gerek kendi fikirlerini belirtmeleri gerekse sorular sorma yoluyla çocukların fikirlerini detalandırmalarını, çeşitlendirmelerini sağladıkları görülmüştür [**Yetişkin katkısı, Yetişkin teşviği**]. Öte yandan, bazı çocukların sıklıkla çalışmanın amacı dışında konuştuğu [**Bağımsız ilerleme**]; sadece kendi fikri üzerine çalıştığı [**Grup dışı çalışmak**]; yerinden kalkıp dolaşarak, yüksek sesle konuşarak veya gürültü yaparak çalışma ortamını böldüğü [**Çalışmayı bölme**] görülmüştür.

4.2.4. Önerilen Tekniklerin Güçlü Yönleri ve Zorlukları

Çocuklarla birlikte anlatı tasarımı süreci için önerilen üç tekniğin uygulanması ile elde edilen veriler, çocuklarla gerçekleştirilen birlikte tasarım etkinliklerindeki yetişkin gözlemleri ve Bölüm 1 için gözden geçirilen analiz çerçevesinde yer alan kodlar bağlamında yukarıda analiz edilmiştir.

Analiz sonucunda elde edilen bilgiler doğrultusunda, anlatı tasarımı için önerilen yeni birlikte tasarım tekniklerinin birlikte tasarım süreci açısından güçlü yönleri ve zorlukları şunlardır:

- Oyun Elementleri Temelli Anlatı Tasarımı tekniğinin uygulanması açısından güçlü yönü, eğlenceli bir ortam sağlaması olarak ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, uygulanma sürecinin nispeten uzun zaman ve fazla sayıda tasarımcı gerektirmesi bu tekniğin zorluğu olarak görülmektedir. Çocukların sürece dahil edilmesi açısından ise güçlü yönleri şu şekilde ortaya çıkmıştır: çocukları söz hakkı sahibi, bağlanma deneyimi yaşayan, üretken, yaratıcı ve ortak çalışmaya açık olmaya teşvik eder. Ayrıca, yetişkinlerin de katkısı ve çocukları teşviği ile yetişkin katılımını destekler.
- Çocuklar için Felsefe Temelli Anlatı Tasarımı tekniğinin uygulanması açısından güçlü yönü, eğlenceli bir ortam sağlaması olarak ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, uygulanma sürecinin nispeten uzun zaman ve bireysel çalışma gerektirmesi bu tekniğin zorluğu olarak görülmektedir. Çocukların sürece dahil edilmesi açısından ise güçlü yönleri şu şekilde ortaya çıkmıştır: çocukları söz hakkı sahibi, bağlanma deneyimi yaşayan, üretken, yaratıcı ve ortak çalışmaya açık olmaya teşvik eder. Bununla birlikte, bireysel çalışma gerektirmesi nedeni ile ortak çalışmaya açık olmayı zorlaştırmaktadır. Ayrıca, yetişkinlerin çocukları teşviği ile yetişkin katılımını destekler.
- Anlatı Modelleri Temelli Anlatı Tasarımı tekniğinin uygulanması açısından güçlü yönü, eğlenceli bir ortam sağlaması, süre ve ekip üyesi sayısı açısından uygulanma sürecinin kolay olması olarak ortaya çıkmıştır. Çocukların sürece dahil edilmesi açısından ise güçlü yönleri şu şekilde ortaya çıkmıştır: çocukları söz hakkı sahibi, bağlanma deneyimi yaşayan, üretken, yaratıcı ve ortak çalışmaya açık olmaya teşvik eder. Ayrıca, yetişkinlerin de katkısı ve çocukları teşviği ile yetişkin katılımını destekler.

Analiz sonucunda elde edilen bilgiler doğrultusunda, anlatı tasarımı için önerilen yeni birlikte tasarım tekniklerinin oyun tasarımı açısından güçlü yönleri ve zorlukları şunlardır:

- Oyun Elementleri Temelli Anlatı Tasarımı tekniğinin uygulanması açısından güçlü yönü, farklı türde ve temada oyunlar için anlatı geliştirmeyi sağlaması olarak ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, uygulanma sürecinin nispeten uzun zaman ve fazla sayıda tasarımcı gerektirmesi bu tekniğin zorluğu olarak görülmektedir. Çocukların sürece dahil edilmesi açısından ise güçlü yönleri şu şekilde ortaya çıkmıştır: çocukları üretken ve yaratıcı olmaya teşvik eder.
- Çocuklar için Felsefe Temelli Anlatı Tasarımı tekniğinin uygulanması açısından güçlü yönü, farklı türde ve temada oyunlar için anlatı geliştirmeyi sağlaması olarak ortaya

çıkıştır. Bununla birlikte, uygulanma sürecinin nispeten uzun zaman ve bireysel çalışma gerektirmesi bu tekniğin zorluğu olarak görölmektedir. Çocukların sürece dahil edilmesi açısından ise güçlü yönleri şu şekilde ortaya çıkmıştır: çocukları üretken ve yaratıcı olmaya teşvik eder.

- Anlatı Modelleri Temelli Anlatı Tasarımı tekniğinin uygulanması açısından güçlü yönü, macera türü oyunlar için anlatı tasarımı yapmayı sağlaması ile süre ve ekip üyesi sayısı açısından uygulanma sürecinin kolay olması olarak ortaya çıkmıştır. Öte yandan, macera türü oyunlar için anlatı geliştirme eğilimi yaratma bir sınırlılık olarak düşünüldüğünce aynı zamanda bir zorluk olarak da karşımıza çıkmaktadır. Çocukların sürece dahil edilmesi açısından ise güçlü yönleri şu şekilde ortaya çıkmıştır: çocukları üretken ve yaratıcı olmaya teşvik eder.

Buna göre, ortak çalışmayı desteklemesi ve süre açısından verimlilik sunan özellikle Anlatı Modelleri Temelli Anlatı Tasarımı tekniğinin yaygın olarak kullanılabileceğini söylemek mümkündür. Bununla birlikte, söz konusu yeni tekniklerin yukarıda sınırlı kaldığı belirtilen durumlara dair sınırlılıkların aşılmasına yönelik bazı önerilerde bulunmak mümkündür (bk. “Tartışma ve Öneriler”).

4.3.BÖLÜM 2: ANLATI TASARIMI SEÇİMİ

Bu bölümde, çocuklarla birlikte tasarım sürecinde konsensüs sağlamaya dair gerçekleştirilen literatür analizi sonucunda çocuklarla birlikte anlatı tasarımı seçimi için yeni bir teknik önerilmektedir.

4.3.1. Önerilen Anlatı Tasarımı Seçimi Tekniği

Çocuklarla birlikte farklı anlatı tasarımı teknikleri ile farklı temalarda üretilen oyun anlatı tasarımlarından birini konsensüse vararak seçmek için “Birden fazla farklı tasarım için tasarım sürecinin erken tasarım aşamasında süreç-sonu değerlendirme yapma ve konsensüse varma nasıl sağlanabilir?” sorusundan yola çıkılarak ilgili literatür analiz edilmiştir. Bu analize ve çocuklarla gerçekleştirilen birlikte tasarım etkinliklerindeki yetişkin gözlemlerine dayanarak, mevcut tekniklerden yararlanılması yoluyla yeni bir teknik geliştirilmiştir.

Mevcut tekniklerin, ihtiyacı karşılayabilen özellikleri göz önünde bulundurulduğunda, tercih testlerinin (preference testing) çocuklarla bire-bir görüşme yoluyla gerçekleştirilen oturumlarla

kombine edilmesine dayalı bir teknik geliştirmenin mümkün olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, katılımcıların üç ya da daha fazla ürün örneğini kendi tercihlerine göre sıralamalarının istendiği Tercih Sıralama (Preference Ranking) yöntemi (Hein et al., 2008) benimsenmiştir. Dindler & Iverson, (2007) geleneksel görüşme tekniklerinin çocuklarla birlikte tasarım çalışmalarında başarısının sınırlı olduğunu belirtmektedir. Bu nedenle, görüşmelerde çocukların bağlanmasını (engagement) artırmak ve bu şekilde görüşme tekniğinin başarısını artırmak amacıyla yapışkanlı kağıt tekniğinden yararlanılmasına karar verilmiştir. Yapışkanlı kağıt tekniği, çocukların beğendikleri ve beğenmediklerini yazacakları kağıtlar için renk kodlarının kullanılması ve kağıtları low-tech prototip üzerinde ilgili yere yapıştırmalarının istenmesi şeklinde modifiye edilmiştir. Öte yandan, Lawless & Heymann (1999) katılımcıların ürüne dair beğenilerine ilişkin bilgilerin doğrudan elde edildiği yöntemlerin kullanılmasının ardından katılımcıların ürüne dair tercihlerini dolaylı yoldan belirleyen yöntemlerin uygulanmasının en etkili yol olduğunu belirtmektedir. Nitekim This or That tekniğinde kullanılan altı sorudan biri, tercihlerin dolaylı yoldan sorulmasını sağlamaktadır (Zaman et al., 2013). Again-Again tablosu da benzer bir soru içermektedir (Read et al., 2002). Bu bağlamda, çocuklarla bire-bir görüşme oturumlarının şu soruları içerecek şekilde zenginleştirilmesine karar verilmiştir: (1) Bu oyun gerçekten mobil markette bir oyun olsaydı oynamak ister miydin? (2) Bu oyunu tekrar oynamak ister miydin? Başka bir deyişle, çocuk-bilgisayar etkileşimi alanında, anket vb. yöntemler kullanırken veri toplamanın kolay bir şekilde gerçekleştirildiği Evet/Hayır Soruları (Read & MacFarlane, 2006) yönteminden yararlanılmıştır. Bu şekilde gerçekleştirilen çocuklarla bire-bir görüşme oturumlarının çıktısı, *çocuk brifingi* olacaktır.

Söz konusu bu yeni tekniğin geliştirilmesinde amaç, tasarım ekibinin konsensüs sağlaması olduğu göz önünde bulundurularak yetişkinlerin de katılımını sağlamak üzere yetişkinlerle de bir görüşme oturumu yapılmasına karar verilmiştir. Yetişkinlerle gerçekleştirilen oturumun çıktısı, *çocuk brifingi* de incelenerek oluşturulan *yetişkin brifingi* olacaktır. Öte yandan, tasarım ortağı çocuklarla gerçekleştirilen çalışmalarda belirtilen, ekip kararlarının çocuklar ve yetişkinler arasında tartışılarak verilmesine dair zorluk (Druin, 2002) giderilmiş değildir. Bunun için, çocuklarla yetişkinlerin bir araya gelip brifing üzerine tartışabilecekleri bir kısa toplantı (short meeting) oturumu yapılmasına karar verilmiştir.

Tablo 4.12: Anlatı tasarımı seçimi (önerilen).

Etkinlik	Yararlanılan Yöntemler/Teknikler	Ortak Çalışma Türü*
1 Çocuk brifingi	Görüşme Prototip Değerlendirme Geriye Dönük Sesli Düşünme Yapışkanlı Notlar Evet/Hayır Soruları Tercih Sıralama	Bireysel
2 Yetişkin brifingi	Görüşme Prototip Değerlendirme Geriye Dönük Sesli Düşünme	-
3 Ortak brifing	Büyük Grup Tartışma	Büyük grup

* Hafta 2 etkinliğinde çocuklar yer almadığı için çocukların ortak çalışma türü bulunmamaktadır.

Özetle, yapılan literatür analizi sonucunda ihtiyacı karşılayacak özellikte yeni bir tasarım seçimi tekniği geliştirilmiştir: İki-yönlü Tasarım Seçimi (bk. Tablo 4.12). Önerilen bu yeni tekniğin uygulanmasına dair bilgi aşağıda verilmektedir.

4.3.2. Anlatı Tasarımı Seçimi Süreci

Anlatı tasarımı seçimi için geliştirilen İki-yönlü Tasarım Seçimi tekniği uygulanarak analiz edilmiştir. Bu teknik için haftalık etkinlikler hazırlanmış ve bu tekniklerin uygulandığı oturumlar aşağıda anlatıldığı şekilde gerçekleştirilmiştir.

İki-yönlü tasarım seçimi: Bu teknik, üç haftalık etkinlikler halinde uygulanmıştır.

Hafta 1 etkinliğinde amaç oyun anlatı tasarımı seçimi için “Çocuk brifingi” oluşturmaktır. Bire-bir formatta Görüşme tekniğinden yararlanılan oturumlarda, birincil araştırmacı tarafından çocuklara her bir anlatı tasarımı için beğendikleri ve beğenmedikleri şeyler sorulmuş, nedenlerini de belirterek cevap vermeleri istenmiştir. Çocuklardan sözlü olarak cevap vermenin yanı sıra beğendikleri ve beğenmediklerini farklı renklerde olmak üzere yapışkanlı kağıtlara yazmaları ve bu kağıtları üzerinde konuşulan anlatı tasarımına ait low-tech prototip üzerinde ilgili yere yapıştırmaları istenmiştir. Yapışkanlı Notlar tekniği bu şekilde modifiye edilerek kullanılmıştır. Daha sonra, çocuklara her bir anlatı tasarımı için Evet/Hayır Soruları sorularak bu sorulara cevap vermeleri istenmiştir. Oturumun sonunda ise Tercih Sıralama tekniğinden yararlanılarak çocuklardan anlatı tasarımlarını en çok beğendiklerinden en az beğendiklerine

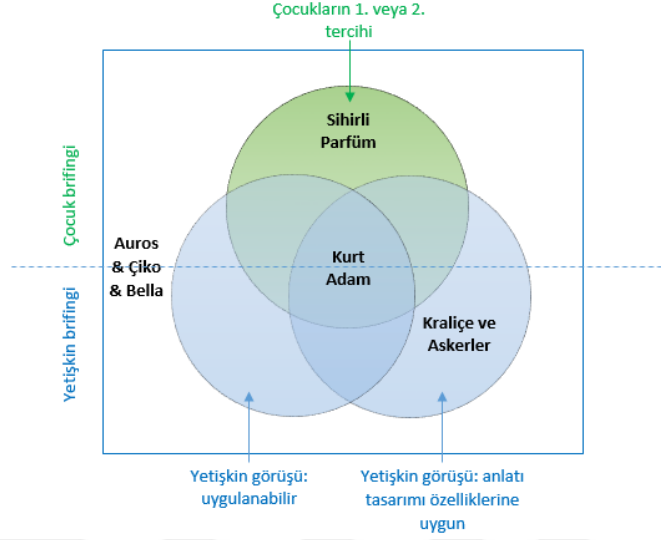
doğru sıralamaları istenmiştir. Oturum boyunca, gerek duyulduğu zamanlarda anlatı tasarımlarını hatırlama amacıyla Geriye Dönük Sesli Düşünme protokolünden yararlanılmıştır. Bu şekilde Prototip Değerlendirme yapılmıştır. Çocuklarla yapılan bu bire-bir görüşme oturumları sonucunda çocuk brifingi şu şekilde oluşturulmuştur: “Sihirli Parfüm” (4 çocuk tarafından ilk tercih; 2 çocuk tarafından ikinci tercih) ve “Kurt Adam” (3 çocuk tarafından ilk tercih; 3 çocuk tarafından ikinci tercih) temalı anlatı tasarımları çocuklardan tarafından en çok tercih edilen iki anlatı tasarımı olarak ortaya çıkmıştır. Her bir oturum yaklaşık 45 dakika sürmüştür. Sürece dair yetişkinlerle birincil araştırmacının ilk gözlemleri şöyledir:

- Çocukların bire-bir görüşmelerde fikirlerini daha detaylı anlatabildiği gözlenmiştir. Örneğin, Aliye ve Beyza grup içindeki performanslarına göre bireysel olarak çalıştıklarında daha fazla fikir paylaştı.

Hafta 2 etkinliğinde amaç oyun anlatı tasarımı seçimi için “Yetişkin brifingi” oluşturmaktır. Yetişkin katılımcı olarak 1 oyun geliştirici, 1 tasarımcı ve 3 teknolog oturumda yer almıştır. Görüşme tekniğinden yararlanılan oturumlarda yetişkinlerin anlatı tasarımlarına dair görüşleri, uygulanabilirlik (feasibility) ve oyun anlatı tasarımı özelliklerine uygunluk ölçütleri bağlamında hep birlikte tartışılmıştır. Bu şekilde Prototip Değerlendirme yapılmıştır. Oturum boyunca, gerek duyulduğu zamanlarda anlatı tasarımlarını hatırlama amacıyla Geriye Dönük Sesli Düşünme protokolünden yararlanılmıştır. Bu şekilde Prototip Değerlendirme yapılmıştır. Yetişkinlerin görüşleri, anlatı tasarımlarından sadece birinin her iki ölçütü de sağladığı yönündedir: “Kurt Adam”. Oturumun sonunda, çocuk brifingi de incelenerek yetişkinler ile çocuklar arasındaki ortak noktalar belirlenmiştir. Buna göre, yetişkin brifingi şu şekilde oluşturulmuştur: Yetişkinlerin temel aldığı ölçütlerin her ikisine de uyan ve aynı zamanda çocukların en çok tercih ettiği iki anlatı tasarımından biri olan “Kurt Adam”, ortak tercih olarak belirlenmiştir. Oturum yaklaşık iki saat sürmüştür.

Hafta 3 etkinliğinde amaç oyun anlatı tasarımı seçimi için çocuklar ve yetişkinlerin bir “Ortak brifing” oluşturmalarını sağlamaktır. Yetişkin katılımcı olarak 3 teknolog oturumda yer almıştır. Yetişkin brifingi çocuklarla paylaşılmış ve Büyük Grup Tartışma tekniğinden yararlanılarak ve hep birlikte üzerinde tartışılmıştır. Konsensüse varılarak oluşturulan ortak brifing şu şekildedir: “Kurt Adam” temalı anlatı tasarımı ortak karar ile seçilmiştir (bk. Şekil 4.6). Oturum yaklaşık 10 dakika sürmüştür. Sürece dair yetişkinlerle yapılan ayakta toplantıda paylaşılan gözlemler şöyledir:

- Çocukların oyun geliştirici ve tasarımcı olan yetişkinlerin fikirlerini dinlerken onları merak ettikleri ve onların da oturumda yer almasını istedikleri gözlenmiştir. Örneğin, Yelda “Bugün Selman abi gelecek mi? ... Oyun yapıyor deyince merak ettim.” dedi.



Şekil 4.6: Anlatı tasarımı seçimi için ortak brifing.

Anlatı tasarımı seçimi için geliştirilen İki-yönlü Tasarım Seçimi tekniğinin uygulanma süreci tablo halinde özetlenmiştir (bk. Tablo 4.13).

Tablo 4.13: Anlatı tasarımı seçimi (uygulanan).

Etkinlik	Yararlanılan Yöntemler/Teknikler	Oturum	Ortak Çalışma Türü*
1 Çocuk brifingi	Görüşme Prototip Değerlendirme Geriye Dönük Sesli Düşünme Yapışkanlı Notlar Evet/Hayır Soruları Tercih Sıralama	Artarda 8 oturum	Bireysel 1 Çocuk
2 Yetişkin brifingi	Görüşme Prototip Değerlendirme Geriye Dönük Sesli Düşünme	Tek oturum	- 1 oyun geliştirici 1 tasarımcı 3 teknolog
3 Ortak brifing	Büyük Grup Tartışma	Tek oturum	Büyük grup 8 çocuk 3 teknolog

* Ortak Çalışma Türü sütununda verilen bilgiler oturum bazlıdır. Yetişkin katılımcı bilgileri, her oturumda birincil araştırmacı dışındaki yetişkinlerdir.

Anlatı tasarımı seçimi için geliştirilen İki-yönlü Tasarım Seçimi tekniğinin uygulandığı üç haftalık etkinliklerin sonunda, “Kurt Adam” temalı anlatı tasarımı tüm tasarım ekibinin ortak kararı olarak seçilmiştir.

Tez çalışmasının Bölüm 1 ve Bölüm 2 aşamalarının sonunda elde edilen yukarıdaki yeni tekniklerin dışında bir diğer çıktı ise “Kurt Adam” temalı anlatı tasarımı için oluşturulan oyun konsept dokümanıdır (bk. EK: Oyun Konsept Dokümanı).

4.3.3. Analiz Çerçevesinin Gözden Geçirilmesi

Bölüm 2 için “Veri Birimi 4” olarak düzenlenen verilerin analizi, başlangıç için oluşturulan analiz çerçevesine göre yapılmıştır. İlgili verilerde, analiz çerçevesindeki kodlara ilişkin açıklamalara olumlu ya da olumsuz açıdan örnek teşkil edebilecek durumların olup olmadığı incelenmiştir. Bu tür durumlar tespit edildiğinde ilgili kod analiz çerçevesindeki yerini korumuş; aksi halde listeden çıkarılmıştır. Ayrıca, analiz çerçevesi listesine olmayan ancak verilerin incelenmesi sürecinde tespit edilen kavramların olması durumunda bu kavramlara dair kodlar da listeye eklenmiştir. Bölüm 2 verilerine dayalı olarak gözden geçirilen analiz çerçevesi tablo halinde verilmektedir (bk. Tablo 4.14).

Tablo 4.14: Bölüm 2 için analiz çerçevesi (versiyon 2).

Veri Birimi 4: Anlatı tasarımı seçimi	
Kod	Açıklama
Aktiflik	Çocukların etkinlik sürecinde pasif ve sessiz olması değil aktif olarak sürece katılması
Anında dönüt	Çocuklardan anında dönüt alınması
Bağlanma	Deneyimin hoşna gitmesi ve katılıma motive olmak
Beklentiler	Çocukların baştaki eğlence beklentisi ve eğlenceye dair sondaki ifadeleri
Çocuk-yetişkin oranı	Etkinlik grubundaki çocuk-yetişkin oranı
Çok modluluk	Çocukların fikirlerini sözel, yazılı, görsel, fiziksel ürün vb. farklı modlarda paylaşması / Çocukların birden fazla duyusuna hitap eden bir ortam sağlanması
Değerler	Çocukların, birlikte tasarım çıktılarında gömülü olan değerleri
Duygular	Duyguları harekete geçiren ve tepki verilmesini sağlayan özellikler
Eğlence	Eğlenceli, zevkli, keyifli
Etkileşim	Fiziksel, duysal ve zihinsel tepki vermeyi sağlayan özellikler
Etkililik	Belirlenen hedefe hatasız ve eksiksiz ulaşma

Fikir/ürün detayı*	Çocukların ürettiği fikirlerin, ürünlerin detaylı olması, açıklama yaparak fikir paylaşımları
Fikir/ürün sayısı	Çocukların ürettiği fikirlerin, ürünlerin sayısı
Fiziksel etkileşim / Maddeselilik	Tekniğin uygulanması sürecinde partnerlerin tasarımla fiziksel etkileşim seviyesi / Çocukların tasarım/ürün ile dokunarak etkileşime geçebilmesi
Grup büyüklüğü	Etkinlik grubunun büyüklüğü
Katılımcı çeşitliliği	Etkinlik grubundaki katılımcı çeşitliliği
Kolaylık*	Görevlerin yerine getirilmesinde yaşanan zorluk/kolaylık derecesi
Memnuniyet	Duyulan memnuniyet, alınan haz hissi / Rahatsızlık vermeme ve olumlu tutumlar
Odaklanma*	Görevi gerçekleştirme motivasyonu ile işe koyulma
Ortak çalışma	Çocuklarla yetişkinlerin ortak çalışması
Süre	Tasarım sürecinin toplam süresi
Uzlaşma	Çocukların, birlikte tasarım çıktılarında uzlaşması
Verimlilik	Belirlenen hedefe hatasız ve eksiksiz ulaşmayı sağlayan kaynak kullanımı
Yapıcı katılım*	İlgiyle, istekle, sorgulayarak, kendiliğinden katkıda bulunarak katılım
Yaratıcı ve yapıcı ifadeler	Çizim, boyama, modelleme, lego, marangozluk vb. elle yapılan her türlü etkinlik
Yetkilendirme	Çocuklara söz hakkı vererek yetkilendirme

* Bu kodlar verilerin kodlanması aşamasında eklenmiştir.

Çocuk brifinginin oluşturulduğu etkinlikte, tüm çocukların fikirlerini samimi bir şekilde paylaştıkları gözlemlenmiştir [**Aktiflik**]. Hatta utangaç kişiliğe sahip olanlar haricinde, çocukların fikirlerini paylaşırken nedenlerini de kendiliklerinden belirttikleri görülmüştür [**Yapıcı katılım**]. Utangaç çocukların bire-bir formattaki çalışmalarda çok rahat davranamayabileceğini (Hanna et al., 1997) bilgisinin aksine utangaç kişiliğe sahip olan Aliye ve Beyza'nın grup çalışmalarındaki performanslarına göre bire-bir görüşmelerde daha aktif oldukları, daha fazla sayıda fikir paylaştıkları görülmüştür [**Aktiflik, Fikir/ürün sayısı**]. Tüm çocuklar beğendikleri ve beğenmedikleri şeyleri nedenleri ile belirtmiş [**Fikir/ürün detayı**]; ancak Ferhat ve Yener bazı anlatı tasarımları için neden göstermeden beğendiğini ifade etmiştir. Buna göre, çocukların beğenileri konusunda neden göstermemelerini onlarda doğrudan hoşagitmeye duygusu yaratması [**Duygular**] olarak yorumlamak mümkündür. Çocukların beğenilerine dair “sevdiği başka bir oyuna, bir filme vb. benzetme”; beğenmemelerine dair “çok saçma bulma” durumunun sıklıkla görülmesi çocukların bu yönde gelişen değerleri [**Değerler**] olduğuna işaret etmektedir. Öte yandan, ilgisiz konularda da konuşan (Ferhat, Yener) ve/veya önceki etkinliklerde belirttiği fikirlerinde değişiklik yapma konusunda konuşmak isteyen (Eda,

Yavuz, Ferhat), konuşkan çocuklar söz konusu olduğunda, görüşmelerin amacından uzaklaşan durumlar olduğu görülmüştür. Bu durum, hedefe ulaşma açısından [**Etkililik**] olumsuzluk yaşandığına işaret etmektedir. Öte yandan, çocukların bireysel olarak fikirlerini ifade etmeleri için onlara özel zaman ayrılmasının çocuklarda kendi fikirlerinin değerli olduğu düşüncesine [**Yetkilendirme**] yol açmış ve bu durumdam memnuniyet duydukları [**Memnuniyet**] görülmüştür. Ek olarak, çocuklardan gerçek zamanlı yapılan etkinlikler kaçınılmaz olarak çocuklardan anında dönüt [**Anında dönüt**] alınmasını da sağlamaktadır.

Modifiye edilerek kullanılan Yapışkanlı Notlar tekniğinin, Walsh et al. (2013), Frauenberger et al. (2012) ve Read & MacFarlane (2006)'ın çalışmalarına benzer şekilde çocukların görüşme oturumlarına bağlanma deneyimi yaşamasında rol oynadığı görülmüştür. Yapışkanlı Notlar tekniğinin kullanımı sırasında fiziksel aktiflik [**Fiziksel etkileşim**] ile çocukların anlatı tasarımı odaklanmalarını [**Odaklanma**], anlatı tasarımı değerlendirmeye motive olmalarını [**Bağlanma**] sağlandığı gözlenmiştir. Ayrıca, renkli yapışkanlı kağıtların kullanımı ve çocukların kağıtlara yazı yazmanın yanı sıra çizimler de yapmasına izin verilmesi [**Çok modluluk, Yaratıcı ve yapıcı ifadeler**] ile eğlenceli [**Eğlence**] bir ortam sağlandığı gözlenmiştir. Ayrıca, çocuklarla görüşme oturumlarında zevk alma [**Eğlence**] ve bağlanmaya [**Bağlanma**] dair göstergeler arasında bulunan yorum yapma, gülümseme, surat asma, oflama gibi davranışlar (Hanna et al., 1997; Macfarlane et al., 2005) görülmüştür. Bununla birlikte, gerek çocukların fikirlerini ayrı ayrı yapışkanlı kağıtlara yazarken vakit harcamaları gerekse birincil araştırmacının görüşmeyi yürütürken bir yandan not da alması nedeni ile oturumların uzun sürmesinin [**Süre**], eğlence [**Eğlence**] ve bağlanma [**Bağlanma**] açısından çocuklar üzerinde olumsuz etki yarattığı görülmüştür. Öte yandan sürenin gerek bu anlamda uzun olması gerekse bire-bir oturumların toplamda uzun sürmesi [**Süre**] İki-yönlü Tasarım Seçimi tekniğinin kolay uygulanabilir olma [**Kolaylık, Verimlilik**] açısından olumsuz bir özellik taşıdığı sonucuna işaret etmektedir. Nitekim Read & MacFarlane (2006) çocuklarla anket vb. yöntemlerin kullanılmasına yönelik hazırladıkları rehberde “kısa tutun” önerisini yapmaktadır. Buna dair Hanna et al. (2004) ise çocuklarla bire-bir format yerine ikili formatta görüşmelerin yapılmasını önermektedir. Ayrıca, bire-bir görüşme formatının çocuk ve yetişkin sayısı [**Çocuk-yetişkin oranı, Grup büyüklüğü**] açısından bir sınırlılığa işaret etmektedir.

Çocuk brifingi oluşturulurken, her bir farklı teknik için çocukların bireysel görüşlerinin tutarlı olduğu görülmüştür. Hanna et al. (2004)'un çalışmasında olduğu gibi, çocukların beğendikleri

ve beğenmediklerini açıklarken paylaştıkları görüşlerinin anlatı tasarımları için tercih sıralamalarını doğruladığı görülmüştür. Ayrıca, literatürde çocukların görüşmeler esnasında “Evet” demeye eğilimli oldukları (Breakwell et al., 2004, p.247) belirtilmesine rağmen çocukların Evet/Hayır sorularına samimi bir şekilde cevap verdikleri gözlemlenmiştir. Çocuklar arasındaki tutarlılığa bakıldığında, Hanna et al. (2004)’nın çalışmasında olduğu gibi oldukça tutarlı oldukları görülmüştür. Bununla birlikte, yine Hanna et al. (2004)’nın çalışmasında olduğu gibi, çocukların büyük çoğunluğu tarafından birinci tercih olarak sıralanan tek bir anlatı tasarımı olmadığı görülmüştür. Çocukların farklı önceliklere sahip bireyler olduğu (Breakwell et al., 2004, p.247) göz önünde bulundurulduğunda, bu durum şaşırtıcı değildir. Öte yandan, literatürde kız ve erkek çocukların savaş, dövüş (battle) oyunlarına gösterdikleri ilginin farklı olduğunu belirten çalışmalara (Joiner, 1998; Valkenburg & Cantor, 2000; Hanna et al., 2004) rastlanmakla birlikte bu tür oyunlara hem kız hem de erkek çocukların ilgi gösterdiği görülmüştür. Çocuklar arasındaki yaş farkı ile ilgili ise yine Hanna et al. (2004)’nın çalışmasına benzer şekilde, anlamlı bir fark görülmemiştir. Cinsiyet ve yaş farkına dair tespit edilen bu durumlar, katılımcı çeşitliliğinin [**Katılımcı çeşitliliği**] etkisini göstermektedir. Çocuklar ile yetişkinlerin brifingleri karşılaştırıldığında, benzerlikler [**Uzlaşma**] görülmüştür. Ek olarak, Yapışkanlı Notlar tekniği ve Evet/Hayır Soruları tekniğinin kullanımı sayesinde Tercih Sıralama tekniğinden elde edilen sonuçların çapraz kontrolü sağlanmıştır. Birden fazla yöntemin kullanılması ile güvenilirliğin artırıldığı (Sim & Horton, 2012) göz önünde bulundurulduğunda, bu durumun iki yönlü tasarım seçimi tekniğinin güçlü yönlerinden biri olarak düşünmek mümkündür. Tüm bu tutarlılık göstergeleri, yararlanılan tekniklerin belirlenen hedefe ulaşma anlamında etkili olduğu [**Etkililik**] sonucuna işaret etmektedir.

Yetişkin brifingin oluşturulduğu etkinlikte, yetişkinler çeşitli uzmanlıklarına uygun olarak fikirlerini paylaşmış, birbirlerinin fikrinden yararlanarak tartışmaya katılmıştır [**Katılımcı çeşitliliği**].

Ortak brifingin oluşturulduğu etkinlikte çocuk ve yetişkinler birlikte çalışma [**Ortak çalışma**] olanağı bulmuş, çocuk-yetişkin etkileşiminin [**Etkileşim**] kısmen sağlandığı görülmüştür. Bununla birlikte, her ne kadar her bir çocuğun fikirlerini bire-bir görüşme oturumları esnasında yeri geldikçe diğer çocuklara aktarma yoluyla dolaylı olarak bir etkileşim sağlanmaya çalışılsa da çocuk-çocuk etkileşimini [**Etkileşim**] sağlama açısından genel anlamda zorluk yaşanmıştır. Öte yandan, kendi katkısının daha çok olduğu anlatı tasarımının seçilmesine dair beklentileri

karşılanmayan [**Beklentiler, Memnuniyet**] bazı çocuklar olmuştur. Örneğin, Beyza “Yaaaaa!” diyerek üzüldü; Eda “Ben asla oynamam! ... Çünkü onların oyununu çok sevmedim.” dedi. Ancak ortak seçiminin dayandığı nedenlerin açıklanması bu çocukları tasarım sürecinin sonraki aşamaları için motive etmiş, bir başka deyişle yeni beklentilerinin oluşmasını sağlamıştır.

4.3.4. Önerilen Tekniğin Güçlü Yönleri ve Zorlukları

İki-yönlü Tasarım Seçimi tekniğinin uygulanması ile elde edilen veriler, çocuklarla gerçekleştirilen birlikte tasarım etkinliklerindeki yetişkin gözlemleri ve Bölüm 2 için gözden geçirilen analiz çerçevesinde yer alan kodlar bağlamında yularıda analiz edilmiştir.

Analiz sonucunda elde edilen bilgiler doğrultusunda, anlatı tasarımı seçimi için önerilen yeni birlikte tasarım tekniğinin birlikte tasarım süreci açısından güçlü yönleri ve zorlukları şunlardır:

- Çocuklar ve yetişkinlerin aktif katılımlarını sağlar
- Çocukların bağlanmasına ve eğlenmesine olanak sağlar
- Çocuklar ve yetişkinlerin konsensüse varmasını sağlar; amaca varma açısından etkilidir

Analiz sonucunda elde edilen bilgiler doğrultusunda, anlatı tasarımı seçimi için önerilen yeni birlikte tasarım tekniğinin oyun tasarımı açısından güçlü yönleri ve zorlukları şunlardır:

- Süre açısından nispeten uzun sürer; uygulanması çok kolay değildir
- Çocuk-çocuk etkileşimini ve çocuk-yetişkin etkileşimini destekleme açısından sınırlıdır

Buna göre, İki-yönlü Tasarım Seçimi tekniğinin, çocuklarla birlikte oyun tasarımı sürecinin erken tasarım aşamasında farklı tekniklerle ve/veya farklı temalarda oluşturulan birden fazla anlatı tasarımıyla birini seçmek üzere konsensüse varmak için kullanılabileceğini söylemek mümkündür. Bununla birlikte, yukarıda sınırlı kaldığı belirtilen durumlara dair bu sınırlılığın aşılmasına yönelik bazı önerilerde bulunmak mümkündür (bk. “Tartışma ve Öneriler”).

4.4.BÖLÜM 3: OYNANIŞ TASARIMI

Bu bölümde, çocuklarla birlikte tasarım sürecinde ortak çalışmaya dair gerçekleştirilen literatür analizi sonucunda çocuklarla birlikte ortak çalışma konfigürasyonları önerilmektedir.

4.4.1. Önerilen Ortak Çalışma Konfigürasyonları

Çocuklarla birlikte tasarım sürecinde ortak çalışma kavramına dair literatürde verilen bilgilere ve çocuklarla gerçekleştirilen birlikte tasarım etkinliklerindeki yetişkin gözlemlerine dayanarak önerilen ortak çalışma konfigürasyonları şunlardır (bk. Tablo 4.15):

- Küçük grup: Kızlar, Erkekler
- Küçük grup: Büyükler, Küçükler, Karma
- Küçük grup: Tasarım, Test

Tablo 4.15: Ortak çalışma konfigürasyonları (önerilen).

Ortak çalışma konfigürasyonu	Oturum	Konfigürasyon Detayı	Yararlanılan Yöntemler/Teknikler
1 Küçük grup: Kızlar, Erkekler	Eşzamanlı 2 oturum	Kızlar: 5 Çocuk 1 Teknolog / Oyun Geliştirici 1 Tasarımcı Erkekler: 3 Çocuk 1 Teknolog / Oyun Geliştirici 1 Tasarımcı	Beyin Fırtınası Çizim (yetişkinler) Günce (çocuklar) Süper Fikirler
2 Küçük grup: Büyükler, Küçükler, Karma	Eşzamanlı 2 oturum	Büyükler: 4 Çocuk 1 Teknolog / Oyun Geliştirici 1 Tasarımcı Küçükler: 4 Çocuk 1 Teknolog / Oyun Geliştirici 1 Tasarımcı	Beyin Fırtınası Çizim (yetişkinler) Günce (çocuklar) Süper Fikirler
	Tek oturum	Karma: 4 Çocuk 2 Teknolog / Oyun Geliştirici / Tasarımcı	Beyin Fırtınası Malzeme Çantası Süper Fikirler
3 Küçük grup: Tasarım, Test	Artarta 2 oturum	Tasarım: 5 Çocuk 1 Teknolog / Oyun Geliştirici 1 Tasarımcı	Beyin Fırtınası (basılı/dijital görsel destekli) Çizim (yetişkinler) Günce (çocuklar)

Test:	Prototip Değerlendirme
3 Çocuk	
1 Teknolog / Oyun	
Geliştirici	
1 Tasarımcı	

Önerilen bu yeni konfigürasyonların uygulanmasına dair bilgi aşağıda verilmektedir.

4.4.2. Oynanış Tasarımı Süreci

Oynanış tasarımının yapıldığı bu bölümde, tasarım ekibinin farklı ortak (collaborative) çalışma türleri ile etkinlikler gerçekleştirilmiştir. Birlikte tasarım etkinlikleri, tasarım ekibinde çocukların tmelde dört farklı konfigürasyonda ortak çalışması ile sağlanmıştır: bireysel, ikili, küçük grup, büyük grup. Küçük gruplar için yeni önerilen konfigürasyonlar uygulanmıştır. Her farklı ortak çalışma türü için haftalık etkinlikler hazırlanmış ve çocuklarla birlikte bu etkinlik oturumları aşağıda anlatıldığı şekilde gerçekleştirilmiştir.

Hafta 1: Bu etkinlikte amaç, oynanış tasarımı için “Nesneler” odaklı fikir üretimidir. Ortak çalışma olarak “Büyük grup” konfigürasyonu uygulanmıştır. Yararlanılan teknikler şunlardır: Beyin Fırtınası, “Kim, Kimle, Ne Yapıyor?”, Günce (çocuklar), Süper Fikirler. Bunlardan “Kim, Kimle, Ne Yapıyor?” tekniğinde benzer isimli geleneksel kağıt oyununun soruları oyun tasarımı için uyarlanmıştır. Çocuklardan ilk soruya cevap yazmaları istenmiş, sonra kağıdı cevaplar görünmeyecek şekilde katlayarak yanındaki arkadaşına vermesi istenmiş; bu şekilde sorular sırayla cevaplanmıştır. Bunun yanı sıra çocuklardan cevaplarına ilişkin detayları çizimlerle vermeleri istenerek Günce tekniğinden yararlanılmıştır. Tüm sorular cevaplandıktan sonra ortak cevapların elde edilmesi amacıyla Süper Fikirler tekniğinden yararlanılmıştır. Yetişkin katılımcı olarak iki teknolog yer almıştır. Bununla birlikte, bir oyun geliştiriciden görüş alınarak etkinlik içeriği hazırlanmıştır. Oturum yaklaşık bir saat sürmüştür. Sürece dair yetişkinlerle yapılan ayakta toplantıda paylaşılan gözlemler şöyledir:

- Çocukların “Kim, Kimle, Ne Yapıyor?” tekniğinin uygulanması aşamasında oldukça eğlendikleri gözlemlenmiştir.
- Öte yandan, Süper Fikirler tekniğinin uygulanması oldukça zaman almış, sadece dört soru olmasına rağmen tüm sorular için ortak cevapların oluşturulması mümkün olmamıştır.

- Ayrıca, çocuklar arasında etkinlik dışı konularda olmak üzere bazı anlaşmazlıklar çıktığı görülmüş, kızlar ve erkekler aynı grupta çalışmak istemediklerine dair beyanda bulunanlar olmuştur.



Şekil 4.7: Çocuk günce örneği.

Hafta 2: Bu etkinlikte amaç, oynanış tasarımı için “Nesneler” odaklı fikir iyileştirmedir. Ortak çalışma olarak yeni önerilen “Küçük grup: kızlar, erkekler” konfigürasyonu uygulanmıştır. Yararlanılan teknikler şunlardır: Beyin Fırtınası, Çizim (yetişkinler), Günce (çocuklar), Süper Fikirler. Çocuklar, cinsiyetlerine göre iki gruba ayrılmıştır; ekipteki cinsiyet dağılımına göre Kızlar grubunda 5 çocuk, Erkekler grubunda 3 çocuk yer almıştır. Her grupta biri tasarımcı olmak üzere 2 yetişkin katılımcının yer alması planlanmasına rağmen ekipteki yetişkinlerin uygunluğuna göre Kızlar grubunda 1 teknolog ve 1 tasarımcı; Erkekler grubunda ise 1 teknolog ve 1 oyun geliştirici yer almıştır. Eş zamanlı gerçekleştirilen oturumlar yaklaşık bir saat sürmüştür. Sürece dair yetişkinlerle yapılan ayakta toplantıda paylaşılan gözlemler şöyledir:

- Çocukların cinsiyetlere göre ayrı ayrı gruplarda çalışmaktan memnun oldukları gözlenmiştir.
- Zamanın etkili kullanılamaması nedeniyle Süper Fikirler tekniği gruplar içinde uygulanmıştır. Dolayısıyla iki gruptaki çocukların bir araya gelerek Süper Fikirler tekniği yoluyla fikirlerini birbirleriyle paylaşmaları ve üzerinde çalıştıkları konuda ortak karara varmaları sağlanamamıştır.



Şekil 4.8: Kızlar grubundan çocuk günce örneği.

Hafta 3: Bu etkinlikte amaç, oynanış tasarımı için “Mekanikler” odaklı fikir üretimi ve fikir iyileştirmedir. Ortak çalışma olarak yeni önerilen “Küçük grup: kızlar, erkekler” konfigürasyonu uygulanmıştır. Yararlanılan teknikler şunlardır: Beyin Fırtınası, Çizim (yetişkinler), Günce (çocuklar), Süper Fikirler. Çocuklar, bir önceki haftanın etkinliğinde olduğu gibi cinsiyetlerine göre iki gruba ayrılmıştır. Bir önceki haftanın etkinliğinde üretilen eserler iki grup arasında karşılıklı paylaşılarak birbirlerinin ürettiği fikirlerden haberdar olmaları sağlanmıştır. Her grupta, planlandığı gibi biri tasarımcı olmak üzere 2 yetişkin katılımcı yer almıştır. Eş zamanlı gerçekleştirilen oturumlar yaklaşık bir saat sürmüştür. Sürenin sonunda iki grup bir araya getirilerek Süper Fikirler tekniği uygulanmıştır. Sürece dair yetişkinlerle yapılan ayakta toplantıda paylaşılan gözlemler şöyledir:

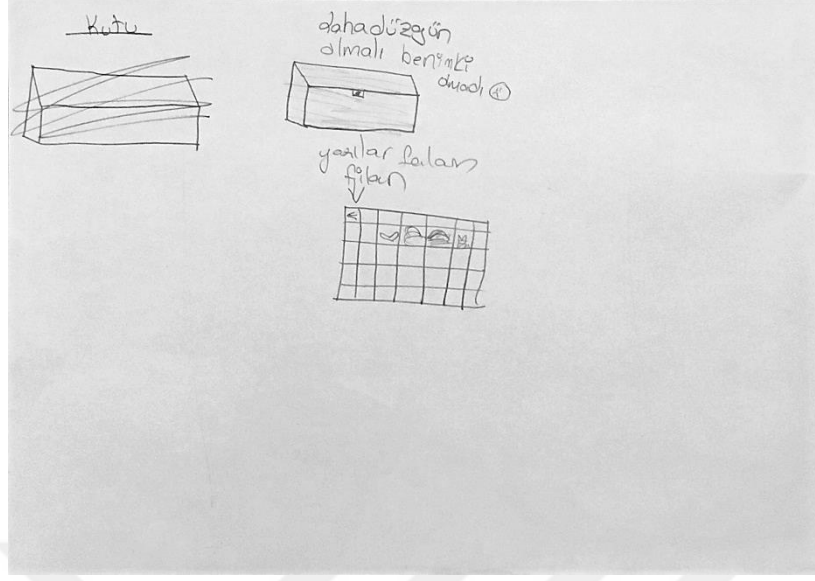
- İki grubun etkinlik oturumlarında farklı detaylara odaklandığı görülmüştür. Kızlar grubu zula adı verilen envanter kutusu üzerine fikirlerini detaylandırırken Erkekler grubu karakterin güçleri üzerine odaklanmıştır.



Şekil 4.9: Erkekler grubundan çocuk günce örneği.

Hafta 4: Bu etkinlikte amaç, oynanış tasarımı için “Dinamikler” odaklı fikir üretimidir. Ortak çalışma olarak yeni önerilen “Küçük grup: büyükler, küçükler, karma” konfigürasyonu uygulanmıştır. Yararlanılan teknikler şunlardır: Beyin Fırtınası, Çizim (yetişkinler), Günce (çocuklar), Süper Fikirler. Çocuklar, önce yaşlarına göre iki gruba ayrılmıştır: büyükler, küçükler. Daha sonra iki grubun içinden ikişer çocuk temsilci olarak seçilerek üçüncü, karma bir küçük grup oluşturularak iki grubun ortak karara bu yolla varması planlanmıştır. Bu şekilde toplam üç oturum gerçekleştirilmiştir. Her grupta, planlandığı gibi 1 tasarımcı yer almıştır. Her grupta tasarımcının dışında 1 yetişkin olması planlanmış ancak 2 teknolog yer almıştır. Her bir oturum yaklaşık bir saat sürmüştür. Sürece dair yetişkinlerle yapılan ayakta toplantıda paylaşılan gözlemler şöyledir:

- Yaşlara göre gruplar arasında performans açısından gözlenen bir fark olmamıştır.
- Karma gruba gelen çocukların, kendi bireysel fikirlerinin ön planda olduğu, temsilci olarak yeterli performans sağlamadığı gözlenmiştir. Bu bağlamda, ortak karara varma konusunda zorluk yaşandığı görülmüştür.



Şekil 4.10: Büyükler grubundan çocuk günce örneği.

Hafta 5: Bu etkinlikte amaç, oynanış tasarımı için “Dinamikler” odaklı fikir iyileştirmedir. Ortak çalışma olarak yeni önerilen “Küçük grup: büyükler, küçükler, karma” konfigürasyonu uygulanmıştır. Yararlanılan teknikler şunlardır: Beyin Fırtınası, Çizim (yetişkinler), Günce (çocuklar), Süper Fikirler, Malzeme Çantası. Çocuklar, bir önceki haftanın etkinliğinde olduğu gibi önce yaşlarına göre iki gruba ayrılmıştır. Daha sonra iki grubun içinden temsilci seçilmeden, iki farklı karma küçük grup oluşturularak fikirlerini önce bireysel olarak detaylandırmaları, sonra ortak karara varmaları planlanmıştır. Fikirlerini detaylandırmaları için Malzeme Çantası tekniğinden yararlanılmıştır. Bu şekilde toplam dört oturum gerçekleştirilmiştir. Her grupta, planlandığı gibi 1 tasarımcı yer almıştır. Her grupta tasarımcının dışında 1 yetişkin olması planlanmış ancak 1-3 yetişkin katılımcı yer almıştır. Her bir oturum yaklaşık bir saat sürmüştür. Sürece dair yetişkinlerle yapılan ayakta toplantıda paylaşılan gözlemler şöyledir:

- Yaşlara göre gruplar arasında performans açısından gözlenen bir fark olmamıştır.
- Karma gruba gelen çocukların, kendi bireysel fikirlerinin ön planda olduğu, temsilci olarak yeterli performans sağlamadığı gözlenmiştir. Bu bağlamda, ortak karara varma konusunda zorluk yaşandığı görülmüştür.
- Malzeme Çantası tekniğinin uygulanması sırasında çocuklara yardımcı olma açısından yetişkinlerin sayıca fazla olmasının etkileşimi artırdığı ve süreci hızlandığı görülmüştür.

Bu haftanın sonunda ayrıca bir yetişkinler toplantısı gerçekleştirilmiş ve aşağıdaki kararlar alınmıştır. Ayrıca, bir sonraki etkinlik için kullanılacak olan prototipler için hazırlık yapılmıştır.

- Çocukların motivasyonunu artırmak ve daha hızlı ilerlemek amacıyla çocukların detaylandırdığı fikirlere göre prototipler hazırlanacaktır.
- Prototipler, gerçekçilik ve kolay kullanılabilirlik açısından foto blok kullanılarak tablet bilgisayar boyutlarında hazırlanacaktır.
- Nispeten pasif kalan çocukların daha aktif olmasını sağlamak üzere, tasarım ve test grupları oluşturulurken bu özellikler dikkate alınacaktır.



Şekil 4.11: Karma gruptan low-tech prototip örnekleri.

Hafta 6: Bu etkinlikte amaç, oynanış tasarımı için “Dinamikler” odaklı fikir iyileştirme ve fikir değerlendirmedir. Ortak çalışma olarak yeni önerilen “Küçük grup: tasarım, test” konfigürasyonu uygulanmıştır. Yararlanılan teknikler şunlardır: Beyin Fırtınası, Çizim (yetişkinler), Günce (çocuklar), Prototip Değerlendirme. Genel olarak etkinliklerde nispeten daha aktif olan beş çocuk, fikir iyileştirme etkinliğini gerçekleştirmek üzere Tasarım grubu olarak seçilmiştir. Tasarım grubu, iki grup olarak eş zamanlı çalışmıştır. Beyin Fırtınası tekniği, oyundaki zula ve market ile ilgili kuralları konuşmak üzere hazırlanan farklı yapıdaki mevcut oyunlardan ekran görüntülerinin basılı görsellerinin kullanılmasıyla uygulanmıştır. Bu şekilde detaylandırılan fikirler, tasarımcılar tarafından çizilmiştir. Bunlara dayanarak, Test grubunun oturumunda kullanılmak üzere tasarımcılar tarafından foto blok malzemesiyle tablet bilgisayar boyutlarına uygun prototipler hazırlanmıştır. Test grubu ile gerçekleştirilen oturumda, bu prototipler üzerinden Prototip Değerlendirme yapılmıştır. Test grubunda, ekipteki diğer 3 çocuk

yer almıştır. Bu şekilde toplam üç oturum gerçekleştirilmiştir. Tasarım gruplarının birinde 1 teknolog ve 1 tasarımcı; Test grubunda ise 3 teknolog yer almıştır. Her bir oturum yaklaşık bir saat sürmüştür. Sürece dair yetişkinlerle yapılan ayakta toplantıda paylaşılan gözlemler şöyledir:

- Prototip Değerlendirme esnasında çocukların çok eğlendiği ve motive olduğu gözlenmiştir.
- Foto blok malzeme ile hazırlanan prototiplerin kolay kullanıldığı görülmüştür.

Bu haftanın sonunda ayrıca bir yetişkinler toplantısı gerçekleştirilmiş ve bir sonraki etkinlik için kullanılacak olan prototipler için hazırlık yapılmıştır. Ayrıca, aşağıdaki kararlar alınmıştır:

- Çocukların fiziksel aktifliğini artırmak amacıyla prototipler büyük boy hazırlanacaktır.
- Arkaplan sabit bir görüntü olacak şekilde kağıt olarak tahtaya asılacak, oynanış tasarımı kapsamında üzerinde konuşulacak olan mekaniklerin teatral gösterimi için gerekli nesneler foto blok olarak hazırlanacaktır.



Şekil 4.12: Test grubunun prototip değerlendirme etkinliğinden bir görüntü.

Hafta 7: Bu etkinlikte amaç, oynanış tasarımı için “Mekanikler” odaklı fikir iyileştirme ve fikir değerlendirmedir. Ortak çalışma olarak yeni önerilen “Küçük grup: tasarım, test” konfigürasyonu uygulanmıştır. Yararlanılan teknikler şunlardır: Beyin Fırtınası, Prototip Değerlendirme. Bir önceki haftanın etkinliğinde oluşturulan Tasarım ve Test grupları aynı şekilde bu haftanın etkinliğinde de oluşturulmuştur. Tasarım grubunda, Beyin Fırtınası tekniği, tasarlanan oyundaki dövüş sahnesi ile ilgili detayları konuşmak üzere belirlenen farklı yapıdaki

mevcut oyunların yetişkinlerden biri tarafından internet üzerinde oynanması ve bunun gmrüntüsünün projeksiyon ile tahtaya yansıtılması yoluyla uygulanmıştır. Çocukların, fikirlerini bu şekilde detaylandırmaları sağlanmıştır. Bunlara dayanarak, Test grubunun etkinliğinde kullanılmak üzere tasarımcılar tarafından foto blok malzemesiyle büyük boyutlarda uygun prototipler hazırlanmıştır. Test grubu ile gerçekleştirilen oturumda, bu prototipler üzerinden Prototip Değerlendirme yapılmıştır. Bu şekilde toplam iki oturum gerçekleştirilmiştir. Tasarım gruplarında 2 teknolog, Test grubunda biri Kullanıcı Deneyimi tasarımcısı olmak üzere 3 yetişkin katılımcı yer almıştır. Her bir oturum yaklaşık bir saat sürmüştür. Sürece dair yetişkinlerle yapılan ayakta toplantıda paylaşılan gözlemler şöyledir:

- Tasarım grubunda, çocukların nispeten pasif kaldığı ve sıklıkla sıkıldığı gözlenmiştir. Çocukların izleyici konumda olmasının bu duruma etkisinin olabileceği düşünülmüştür.
- Test grubunda, çocukların oldukça eğlendiği görülmüştür. Oynanış tasarımı kapsamında ses kullanımına yönelik çalışmanın da yer almasının bu duruma etkisinin olabileceği düşünülmüştür.



Şekil 4.13: Test grubunun prototip değerlendirme etkinliğinden bir görüntü.

Hafta 8: Bu etkinlikte amaç, oynanış tasarımı için “Amaç” odaklı fikir üretimi, fikir iyileştirme ve fikir değerlendirmedir. Ortak çalışma olarak “İkili” konfigürasyonu uygulanmıştır. Yararlanılan teknikler şunlardır: Beyin Fırtınası, “Seç-Yapıştır”, Günce (çocuklar). Bunlardan “Seç-Yapıştır” tekniğinde, tasarlanan oyundaki her bir seviyede kahramanın karşısına çıkan

düşmanların hangi hayvanlar olacağını belirlemek amacıyla çeşitli hayvanların resimlerinin olduğu kağıtlardan seçerek seviyeler için hazırlanan şablon kağıdı üzerine yapıştırmaları amacıyla “kes-yapıştır” metaforu uyarlanmıştır. Çocuklar, hayvanları bu yolla sıralamış ve nedenlerini açıklarken oyunun amacına dair görüşleri de alınmıştır. Çocuklar ikili gruplara ayrılmıştır. Her grupta 1 yetişkin katılımcı yer almıştır. Toplam 6 çocuk etkinliğe katılabildiği için eş zamanlı toplam üç oturum gerçekleştirilmiştir. Her bir oturum yaklaşık bir saat sürmüştür. Sürece dair yetişkinlerle yapılan ayakta toplantıda paylaşılan gözlemler şöyledir:

- Her ikili grubun sıralamalarında, oyunun ilk ve son seviyeleri için yaptıkları hayvan sıralamalarının hemen hemen aynı olduğu görülmüştür.



Şekil 4.14: İkili grubunun seç-yapıştır etkinliğinden bir görüntü.

Hafta 9: Bu etkinlikte amaç, oynanış tasarımı için “Ortam” odaklı fikir üretimi, fikir iyileştirme ve fikir değerlendirmedir. Ortak çalışma olarak “İkili” konfigürasyonu uygulanmıştır. Yararlanılan teknikler şunlardır: Beyin Fırtınası, Prototip Değerlendirme. Çocukları değerlendirmesi için, üzerinde çalışılan oyunun, oyuncu tarafından nasıl görüneceğine göre farklı görünümde üç prototip hazırlanmıştır: Yana kayan (side-scroll), Z-sıralama (Z-ordering), İzometrik görünüm (isometric view). Bu görünümde, üzerinde çalışılan oyunun janrına uygun olarak, 2-boyutlu (2D) ve üçüncü kişi perspektifli (Third person perspective)

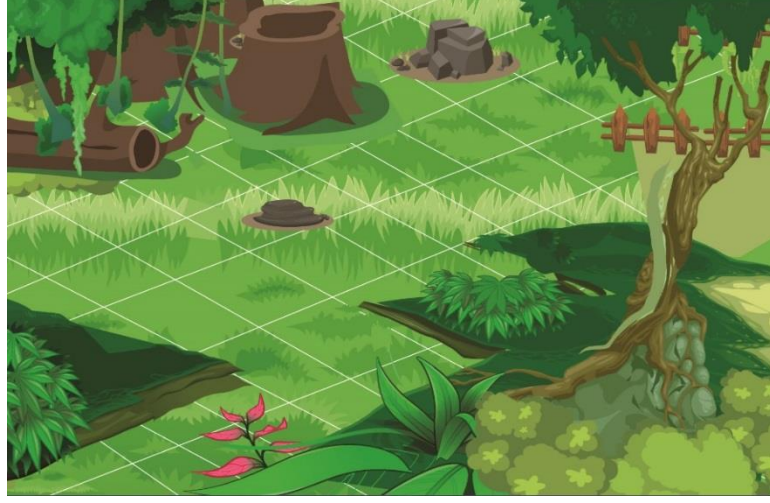
oyun görünümleri arasından seçilmiştir. Çocuklar ikili gruplara ayrılmıştır. Her grupta 1 yetişkin katılımcı yer almıştır. Toplam 6 çocuk etkinliğe katılabildiği için eş zamanlı toplam üç oturum gerçekleştirilmiştir. Her bir oturum yaklaşık bir saat sürmüştür. Sürece dair yetişkinlerle yapılan ayakta toplantıda paylaşılan gözlemler şöyledir:

- Çocukların, Z-sıralama görünümündeki prototipin oynanışını anlamakta nispeten güçlük çektiği görülmüştür. Diğer görünümlerden farklı olarak prototip olarak uygulanması zor olan türde hareketlilik (paralaks efekti) gerektirdiği için oynanışını canlandırmak kolay olmamıştır. Ancak bu zorluğu aşmak için benzer görünümdeki bir oyun tablet bilgisayar üzerinde gösterilerek çocukların somutlaştırması sağlanmıştır.

Bu haftanın sonunda ayrıca bir yetişkinler toplantısı gerçekleştirilmiş ve bir sonraki etkinlik için kullanılacak olan materyaller için hazırlık yapılmıştır. Ayrıca, aşağıdaki kararlar alınmıştır:

- Çocuklarla yapılan birlikte tasarım oturumları boyunca, üzerinde çalışılan oyun için bir Oyun Tasarım Dokümanı hazırlanacak detayda bilgiye ulaşılmıştır.
- Çocuklarla son bir oturum daha yapılarak karakterin son haline ve oyunun adına karar verilecek ve çalışma sonlandırılacaktır.





Şekil 4.15: Farklı oyun görünümüleri için tasarımcılar tarafından hazırlanan oyun arkaplan çizimleri.

Hafta 10: Bu etkinlikte amaç, oynanış tasarımı için “Nesneler” odaklı fikir değerlendirmedir. Ortak çalışma olarak “küçük grup” konfigürasyonu uygulanmıştır.

Yararlanılan teknikler şunlardır: “Seç-Yapıştır”, Günce (çocuklar), Süper Fikirler. Bunlardan “Seç-Yapıştır” tekniğinde, tasarlanan oyundaki kahramanın görünümünde dair ortak kararın verilmesi amacıyla internet üzerinde yer alan karakter oluşturma araçlarından biri olan “Monster High” kullanılmıştır. Çocuklar, bu aracı kullanarak karakteri oluşturan her bir parçayı ayrı ayrı seçerek istedikleri bir karakter görünümünü elde etmiştir. Çocuklar üç küçük gruba ayrılmıştır. Her grupta 1 yetişkin katılımcı yer almıştır. Eş zamanlı gerçekleştirilen her bir oturum yaklaşık bir saat sürmüştür. Sürece dair yetişkinlerle yapılan ayakta toplantıda paylaşılan gözlemler şöyledir:

- Çocukların Seç-Yapıştır etkinliğinde eğlendikleri gözlenmiştir.
- Çocuklar, karakterin görünümü konusunda, birlikte tasarım oturumları boyunca anlaşmazlık göstermiş ve tasarımcılar tarafından tarif ettikleri özellikleri taşıyan çizimlerin yapılmasına rağmen beğendikleri yönünde onay vermemiş; ancak bu etkinlik sonunda yine en başta tarif ettikleri özellikleri taşıyan bir karakter oluşturmuştur. Bu durumun nedeni, kullanılan dijital aracın etkisi olabileceği düşünülmüştür.

Bu haftanın sonunda ayrıca bir yetişkinler toplantısı gerçekleştirilmiş ve elde edilen tasarım fikirlerinin üzerinden geçilerek Oyun Tasarım Dokümanı için hazırlık yapılmıştır.



Şekil 4.16: Çocukların seç-yapıştır etkinliğinde hazırladığı çizimler.

Çocuklarla birlikte tasarım sürecinde ortak çalışma konfigürasyonlarını da içeren, oynanış tasarımı etkinliklerinin uygulanma süreci tablo halinde özetlenmiştir (bk. Tablo 4.16).

Tablo 4.16: Oynanış tasarımı süreci ve ortak çalışma konfigürasyonları (uygulanan).

Etkinlik	Yararlanılan Yöntemler/Teknikler	Oturum	Ortak Çalışma Türü**
1 “Nesneler” odaklı fikir üretimi	Beyin Fırtınası Kim, Kimle, Ne Yapıyor? Günce (çocuklar) Süper Fikirler	Tek oturum	Büyük grup 8 Çocuk 2 Teknolog
2 “Nesneler” odaklı fikir iyileştirme	Beyin Fırtınası Çizim (yetişkinler) Günce (çocuklar) Süper Fikirler	Eşzamanlı 2 oturum	Küçük grup Kızlar: 5 Çocuk 1 Teknolog 1 Tasarımcı Erkekler: 3 Çocuk 1 Teknolog 1 Oyun Geliştirici

3	“Mekanikler” odaklı fikir üretimi ve fikir iyileştirme	Beyin Fırtınası Çizim (yetişkinler) Günce (çocuklar) Süper Fikirler	Eşzamanlı 2 oturum	Küçük grup Kızlar: 5 Çocuk 1 Teknolog 1 Tasarımcı Erkekler: 3 Çocuk 1 Teknolog 1 Tasarımcı
4	“Dinamikler” odaklı fikir üretimi	Beyin Fırtınası Çizim (yetişkinler) Günce (çocuklar) Süper Fikirler	Artarta 3 oturum	Küçük grup Büyükler: 4 Çocuk 2 Teknolog 1 Tasarımcı Küçükler: 4 Çocuk 2 Teknolog 1 Tasarımcı Karma: 4 Çocuk 2 Teknolog 1 Tasarımcı
5*	“Dinamikler” odaklı fikir iyileştirme	Beyin Fırtınası Çizim (yetişkinler) Günce (çocuklar) Süper Fikirler Malzeme Çantası	Artarta 4 oturum	Küçük grup Büyükler: 3 Çocuk*** 2 Teknolog 1 Tasarımcı Küçükler: 4 Çocuk 1 Teknolog 1 Tasarımcı Karma-1: 4 Çocuk 1 Teknolog 2 Tasarımcı 1 Oyun Geliştirici Karma-2: 4 Çocuk 2 Teknolog 1 Tasarımcı
6*	“Dinamikler” odaklı fikir iyileştirme ve fikir değerlendirme	Beyin Fırtınası (basılı görsel destekli) Çizim (yetişkinler) Günce (çocuklar) Prototip Değerlendirme	Eşzamanlı 2 oturum Tek oturum (sonra)	Küçük grup Tasarım-1: 2 Çocuk 1 Tasarımcı Tasarım-2: 3 Çocuk 1 Oyun Geliştirici Test: 3 Çocuk 3 Teknolog

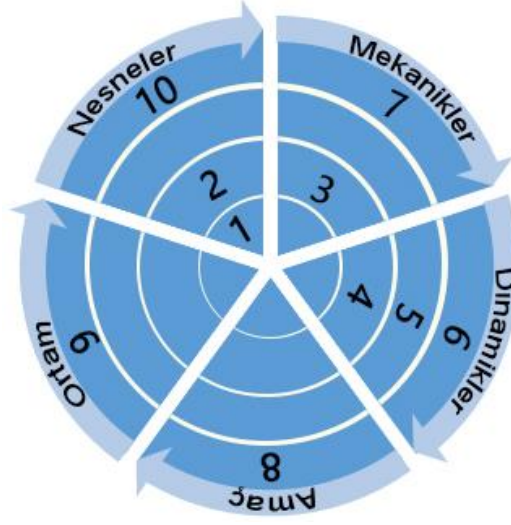
7	“Mekanikler” odaklı fikir iyileştirme ve fikir değerlendirme	Beyin Fırtınası (dijital etkileşimli görsel destekli) Prototip Değerlendirme	Artarta 2 oturum	Küçük grup Tasarım: 5 Çocuk 2 Teknolog Test: 3 Çocuk 2 Teknolog 1 Tasarımcı
8	“Amaç” odaklı fikir üretimi, fikir iyileştirme ve fikir değerlendirme	Beyin Fırtınası Seç-Yapıştır (basılı) Günce (çocuklar)	Eşzamanlı 3 oturum	İkili 2 Çocuk*** 1 Teknolog / Tasarımcı
9*	“Ortam” odaklı fikir üretimi, fikir iyileştirme ve fikir değerlendirme	Beyin Fırtınası Prototip Değerlendirme	Eşzamanlı 3 oturum	İkili 2 Çocuk*** 1 Teknolog / Tasarımcı / Oyun Geliştirici
10*	“Nesneler” odaklı fikir değerlendirme	Seç-Yapıştır (dijital) Günce (çocuklar) Süper Fikirler	Eşzamanlı 3 oturum	Küçük grup 2-3 Çocuk 3 Teknolog

* Bu haftalarda ayrıca Yetişkinler Toplantısı oturumu gerçekleştirilmiştir.

** Ortak Çalışma Türü sütununda verilen bilgiler oturum bazlıdır. Yetişkin katılımcı bilgileri, her oturumda birincil araştırmacı dışındaki yetişkinlerdir.

*** Çocuklardan hasta olduğu için katılamayan olmuştur.

Oynanış tasarımı sürecinde gerçekleştirilen etkinlikler, oyun elementleri temel alınarak hazırlanmıştır. Etkinlik içerikleri, her ne kadar her bir etkinlik için oyun elementlerinden birine odaklanılarak hazırlansa da tüm oyun elementleri birbiri ile bağlantılı olduğu için her bir etkinlikte odaklanılan element dışındaki diğer oyun elementleri de kısmen ele alınmıştır. Benzer şekilde, birbiri ile bağlantılı olan oyun elementlerine dair nihai kararların verilebilmesi için bir oyun elementine yeniden odaklanılması gerektiği durumlar oluşmuş, haftalık etkinlikler oyun elementleri bağlamında doğrusal olmayan bir sıra ile ilerlemiştir. Bu bağlamda, tasarım sürecinin iteratif doğası, birlikte oyun tasarımı süreci için de geçerliliğini göstermektedir.



Şekil 4.17: Oynanış tasarımı etkinliklerinin oyun elementlerine göre haftalık döngüsü

Tez çalışmasının Bölüm 1, Bölüm 2 ve Bölüm 3 aşamalarının sonunda elde edilen yukarıdaki yeni tekniklerin dışında bir diğer çıktı ise “Fantastik Orman” adlı (“Kurt Adam” temalı) oyun tasarımı için oluşturulan oyun tasarım dokümanıdır (bk. EK: Oyun Tasarım Dokümanı).

4.4.3. Analiz Çerçevesinin Gözden Geçirilmesi

Oynanış tasarımının yapıldığı bu bölümde araştırma soruları bağlamında çocukların farklı ortak çalışma konfigrasyonları ile çalıştığı etkinliklere ilişkin veriler analiz edilmiştir. Buna göre, Bölüm 3 için “Veri Birimi 6, 7 ve 8” olarak düzenlenen verilerin analizi, başlangıç için oluşturulan analiz çerçevesine göre yapılmıştır. İlgili verilerde, analiz çerçevesindeki kodlara ilişkin açıklamalara olumlu ya da olumsuz açıdan örnek teşkil edebilecek durumların olup olmadığı incelenmiştir. Bu tür durumlar tespit edildiğinde ilgili kod, analiz çerçevesindeki yerini korumuş; aksi halde listeden çıkarılmıştır. Ayrıca, analiz çerçevesi listesinde olmayan ancak verilerin incelenmesi sürecinde tespit edilen kavramların olması durumunda bu kavramlara dair kodlar da listeye eklenmiştir. Bölüm 3 verilerine dayalı olarak gözden geçirilen analiz çerçevesi tablo halinde verilmektedir (bk. Tablo 4.17).

Bölüm 3 için “Veri Birimi 5, 9 ve 10” olarak düzenlenen verilerin elde edildiği diğer etkinlikler ise oynanış tasarımına ilişkin tasarım fikirlerinin elde edilmesi amacıyla ele alınmış; bu şekilde oyun tasarımı sürecinin tasarım-öncesi aşamasının tamamlanması için “Oyun Tasarım Dokümanı”nın oluşturulmasında kullanılmıştır. Üzerinde çalışılan mobil oyun için bu bölümün sonunda oluşturulan doküman, ilgili ekte verilmektedir (bk. EK: Oyun Tasarım Dokümanı).

Tablo 4.17: Bölüm 3 için analiz çerçevesi (versiyon).

Veri Birimi 6: Küçük grup: Kızlar, Erkekler	Veri Birimi 7: Küçük grup: Büyükler, Küçükler, Karma	Veri Birimi 8: Küçük grup: Tasarım, Test	
Kod	Kod	Kod	Açıklama
Aktiflik	Aktiflik	Aktiflik	Çocukların etkinlik sürecinde pasif ve sessiz olması değil aktif olarak sürece katılması
Anında dönüt	Anında dönüt	Anında dönüt	Çocuklardan anında dönüt alınması
Araştırmacılar	Araştırmacılar	Araştırmacılar	Yetişkin katılımcı ihtiyacını karşılamada zorlanma
Bağlanma	Bağlanma	Bağlanma	Deneyimin hoşla gitmesi ve katılıma motive olmak
Beklentiler	Beklentiler	Beklentiler	Çocukların baştaki eğlence beklentisi ve eğlenceye dair sondaki ifadeleri
Çocuk-yetişkin oranı	Çocuk-yetişkin oranı	Çocuk-yetişkin oranı	Etkinlik grubundaki çocuk-yetişkin oranı
Çok modluluk	Çok modluluk	Çok modluluk	Çocukların fikirlerini sözel, yazılı, görsel, fiziksel ürün vb. farklı modlarda paylaşması Çocukların birden fazla duyusuna hitap eden bir ortam sağlanması
Değerler			Çocukların, birlikte tasarım çıktılarında gömülü olan değerleri
Deneyimlerden öğrenme	Deneyimlerden öğrenme	Deneyimlerden öğrenme	Deneyimlerden öğrenme
Duygular	Duygular	Duygular	Duyguları harekete geçiren ve tepki verilmesini sağlayan özellikler
Eğlence	Eğlence	Eğlence	Eğlenceli, zevkli, keyifli
Esinlenme	Esinlenme	Esinlenme	Esinlenme motivasyonu ile yaratmak
Etkileşim	Etkileşim	Etkileşim	Fiziksel, duyuşsal ve zihinsel tepki vermeyi sağlayan özellikler
Etkililik	Etkililik	Etkililik	Belirlenen hedefe hatasız ve eksiksiz ulaşma
		Fantezi	Rol oynama, taklit vb. hayali kurgular
Fikir/ürün çeşitliliği	Fikir/ürün çeşitliliği	Fikir/ürün çeşitliliği	Çocukların ürettiği fikirlerin, ürünlerin çeşitliliği
Fikir/ürün sayısı	Fikir/ürün sayısı	Fikir/ürün sayısı	Çocukların ürettiği fikirlerin, ürünlerin sayısı
	Fiziksel etkileşim Maddesellik	Fiziksel etkileşim Maddesellik	Tekniğin uygulanması sürecinde partnerlerin tasarımla fiziksel etkileşim seviyesi Çocukların tasarım/ürün ile dokunarak etkileşime geçebilmesi
Grup büyüklüğü	Grup büyüklüğü	Grup büyüklüğü	Etkinlik grubunun büyüklüğü

Grup düşüncesi	Grup düşüncesi		Çocukların fikir üretme, birbirlerinin fikrini eleştirme konusunda isteksiz olmaları, bunun sonucunda zayıf kararlar alınması
	Heyecan*		Heyecanlanmak, kendini kaptırmak
İşlevsiz çatışma	İşlevsiz çatışma		Tasarım probleminden, etkinliğin amacından bağımsız çatışmalar
Katılımcı çeşitliliği	Katılımcı çeşitliliği	Katılımcı çeşitliliği	Etkinlik grubundaki katılımcı çeşitliliği
Maliyet	Maliyet	Maliyet	Tekniğin uygulanması için gereken maliyet
Mekan	Mekan	Mekan	Etkinlik mekanının özellikleri
Memnuniyet	Memnuniyet	Memnuniyet	Duyulan memnuniyet, alınan haz hissi / Rahatsızlık vermeme ve olumlu tutumlar
Motivasyon	Motivasyon	Motivasyon	Teşvik etme, merak uyandırma, kendini geliştirme olanağı sunma, çeşitlilik sunma yoluyla görevi tamamlamayı sağlayan özellikler
Ortak çalışma	Ortak çalışma	Ortak çalışma	Çocuklarla yetişkinlerin ortak çalışması
Özelleştirme / Uyarlama	Özelleştirme / Uyarlama	Özelleştirme / Uyarlama	Özelleştirme motivasyonu ile uyarlamak
	Partnerin destek ihtiyacı		Küçük yaş, otizm, vb. özel ihtiyaçları olan çocukların destek alması
Sosyallik	Sosyallik	Sosyallik	Çocukların birbiriyle ve yetişkinlerle ortak çalışması
Süre	Süre	Süre	Tasarım sürecinin toplam süresi
		Tasarım hedefinin olgunluğu	Tasarımın tasarım sürecinin erken aşamasından ileri aşamasına kadar hangi aşamada olduğu
Tasarım hedefinin tanım alanı	Tasarım hedefinin tanım alanı	Tasarım hedefinin tanım alanı	Tasarım probleminin spesifik olma ile açık uçlu olması arasında tanımlanan alanı
Taşınabilirlik	Taşınabilirlik	Taşınabilirlik	Tekniğin uygulanması sürecinde üretilen eserlerin taşınabilirlik seviyesi
Üretkenlik	Üretkenlik	Üretkenlik	Üretkenlik motivasyonu ile bir şeyi yapmak
Uzlaşma	Uzlaşma	Uzlaşma	Çocukların, birlikte tasarım çıktılarında uzlaşması
Verimlilik	Verimlilik	Verimlilik	Belirlenen hedefe hatasız ve eksiksiz ulaşmayı sağlayan kaynak kullanımı
Yapıcı katılım*	Yapıcı katılım*	Yapıcı katılım*	İlgiyle, istekle, sorgulayarak, kendiliğinden katkıda bulunarak katılım
Yaratıcı ve yapıcı ifadeler	Yaratıcı ve yapıcı ifadeler	Yaratıcı ve yapıcı ifadeler	Çizim, boyama, modelleme, lego, marangozluk vb. elle yapılan her türlü etkinlik
Yaratıcılık	Yaratıcılık	Yaratıcılık	Beklenmedik ve değerli fikir ya da eserler ortaya koyma yeteneği Çeşitli kaynaklardan ödünç alınanların eşsiz bir karışım olarak sentezlenmesi

Yetenek/beceri sergileme	Yetenek/beceri sergileme	Yetenek/beceri sergileme	Yetenek veya beceri sergileme motivasyonu ile bir şeyi becermek
Yetişkin katkısı*	Yetişkin katkısı*	Yetişkin katkısı*	Yetişkinlerin fikir/ürün katkısı
Yetişkin teşviği*	Yetişkin teşviği*	Yetişkin teşviği*	Yetişkinlerin sorgulayıcı yolla çocukların fikirlerini ifade etmesini teşvik etmesi
Yetkilendirme	Yetkilendirme	Yetkilendirme	Çocuklara söz hakkı vererek yetkilendirme

* Bu kodlar verilerin kodlanması aşamasında eklenmiştir.

Küçük Grup (Kızlar, Erkekler): Çocukların, daha önceki haftalarda talep ettikleri üzere cinsiyetlerine göre gruplara ayrılmasını hoşlarına gittiği ve mutlu oldukları görülmüştür [**Eğlence, Memnuniyet, Duygular**]. Ancak bu durumun aynı şekilde devam etmediği, ikinci hafta nispeten daha az eğlendikleri görülmüştür. Çocukların fikirlerini paylaşırken oldukça fazla sayıda ve çeşitlilikte olduğu [**Fikir/ürün sayısı, Fikir/ürün çeşitliliği, Üretkenlik, Aktiflik, Yaratıcılık**] ancak ortak bir noktaya gelmekte zorluk çekmedikleri [**Uzlaşma**] görülmüştür. Süper Fikirler tekniğinin uygulanması sırasında çocukların da tahtaya gelerek eklemeler yaptığı ve bundan çok zevk aldıkları görülmüştür [**Eğlence, Duygular, Çok modluluk, Yaratıcı ve yapıcı ifadeler, Motivasyon, Üretkenlik, Aktiflik, Yetenek/beceri sergileme**]. Benzer şekilde kendileri çizim yaparken de eğlendikleri ve motive oldukları, sürece daha fazla katıldıkları görülmüştür [**Bağlanma, Eğlence, Duygular, Yapıcı katılım, Çok modluluk, Yaratıcı ve yapıcı ifadeler, Motivasyon, Üretkenlik, Yetenek/beceri sergileme**]. Çocukların paylaştığı fikirlerin zaman zaman bir film (Ferhat) esinlendiği ve bunlardan uyarılama yaptıkları görülmüştür [**Esinlenme, Özelleştirme/Uyarılama**]. Çocukların zaman zaman birbirlerinin fikirlerine ekleme yaptığı ya da aynı fikri desteklemiş oldukları görülmüştür [**Etkileşim, Memnuniyet, Uzlaşma**]. Bunun yanı sıra bazı çocuklar pasif kalmış ve kendi fikirlerini belirtmekten daha çok gruptaki diğerlerinin fikirlerini kabul ederek (Beyza, Aliye) ortak karar alma yoluna gitmiştir [**Uzlaşma, Grup düşüncesi**]. Bununla birlikte, bu etkinlikte paylaşılan fikirlerin bir an önce gerçek bir oyuna dönüşme beklentisine sahip oldukları ve bu etkinlikten sonra yine tasarım etkinliklerine devam edildiğini gören çocuklar arasında beklentileri karşılanmadığı için üzülenler olmuştur [**Motivasyon, Beklenti, Duygular**]. Çocukların üretilen fikirlerde cinsiyete göre farklılaştıkları görülmekle birlikte oyun kavramına dair “dövüş” içeren öğelerde ortak değerlere sahip oldukları belirlenmiştir [**Değerler**]. Öte yandan, çocukların kendi aralarındaki cinsiyete göre bölünme isteğini yetişkin katılımcıların hangi gruplara dağılacağı konusunda da sergiledikleri [**İşlevsiz çatışma**] ve bu nedenle bazı çocukların etkinliğe devam etme konusunda isteksiz [**Motivasyon**] tavır sergiledikleri görülmüştür. Yetişkinlerin de gerek kendi fikirlerini belirtmeleri gerekse sorular sorma yoluyla

çocukların fikirlerini detaylandırmalarını, çeşitlendirmelerini sağladıkları görülmüştür [**Yetişkin katkısı, Yetişkin teşviği**].

Küçük Grup (Büyükler, Küçükler, Karma): Çocukların yaşlarına göre gruplara ayrılmaktan daha çok bu ortak çalışma konfigürasyonu sayesinde hafta iki kere çalışmaya katılma olasılıkları olmasının olmaları oldukça heyecanlandığı ve hoşlarına gittiği görülmüştür [**Eğlence, Memnuniyet, Duygular**]. Bununla birlikte “karma” gruba gelen çocukların hemen hemen aynı etkinlik içeriği ile çalışılması nedeni ile daha az eğlendikleri hatta sıkıldıkları görülmüştür [**Eğlence**]. Çocukların ilk gruplarda fikirlerini paylaşıırken oldukça fazla sayıda ve çeşitlilikte fikirleri olduğu [**Fikir/ürün sayısı, Fikir/ürün çeşitliliği, Üretkenlik, Aktiflik, Yaratıcılık**] ancak “karma” grupta bu anlamda bir düşüş yaşandığı ve ortak noktaya gelmekte zorlandıkları [**Uzlaşma**] görülmüştür. Süper Fikirler tekniğinin uygulanması sırasında çocukların da tahtaya gelerek eklemeler yaptığı ve bundan çok zevk aldıkları görülmüştür [**Eğlence, Duygular, Çok modluluk, Yaratıcı ve yapıcı ifadeler, Motivasyon, Üretkenlik, Aktiflik, Yetenek/beceri sergileme**]. Benzer şekilde kendileri çizim yaparken de eğlendikleri ve motive oldukları, sürece daha fazla katıldıkları görülmüştür [**Bağlanma, Eğlence, Duygular, Yapıcı katılım, Çok modluluk, Yaratıcı ve yapıcı ifadeler, Motivasyon, Üretkenlik, Yetenek/beceri sergileme**]. Malzeme Çantası etkinliği sırasında somut malzemelerle çalışmak çocukların hoşuna gitmiş ve tekrarını istedikleri görülmüştür [**Eğlence, Heyecan, Yapıcı katılım, Çok modluluk, Yaratıcı ve yapıcı ifadeler, Fiziksel etkileşim/Maddesellik, Yetenek/beceri sergileme, Yaratıcılık**]. Bazı çocukların çizim ve prototip oluşturma esnasında yetişkinlerden yardım istedikleri görülmüştür [**Partnerin destek ihtiyacı**]. Çocukların paylaştığı fikirlerin zaman zaman bir film (Ferhat) esinlendiği ve bunlardan uyarılama yaptıkları görülmüştür [**Esinlenme, Özelleştirme/Uyarılama**]. Çocukların zaman zaman birbirlerinin fikirlerine ekleme yaptığı ya da aynı fikri desteklemiş oldukları görülmüştür [**Etkileşim, Memnuniyet, Uzlaşma**]. Bununla birlikte, bu etkinlikte paylaşılan fikirlerin bir an önce gerçek bir oyuna dönüşme beklentisine sahip oldukları ve bu etkinlikten sonra yine tasarım etkinliklerine devam edildiğini gören çocuklar arasında beklentileri karşılanmadığı için üzülenler olmuştur [**Motivasyon, Beklenti, Duygular**]. Yetişkinlerin de gerek kendi fikirlerini belirtmeleri gerekse sorular sorma yoluyla çocukların fikirlerini detaylandırmalarını, çeşitlendirmelerini sağladıkları görülmüştür [**Yetişkin katkısı, Yetişkin teşviği**].

Küçük Grup (Tasarım, Test): Özellikle “test” grubundaki çocukların gerek prototiplerin kullanılması gerekse canlandırma aktiviteleri ile oldukça eğlendikleri görülmüştür [**Eğlence, Memnuniyet, Duygular, Bağlanma, Fantezi**]. Çocukların her iki grupta da fikirlerini paylaşıırken oldukça fazla sayıda ve çeşitlilikte fikirleri olduğu [**Fikir/ürün sayısı, Fikir/ürün çeşitliliği, Üretkenlik, Aktivlik, Yaratıcılık**] ve “test” grubundakilerin ortak karar alma konusunda zaman zaman zorlanmalarına rağmen rol oynama aktivitelerinin bu bağlamda kolaylaştırıcı olduğu görülmüştür [**Uzlaşma, Fantezi**] görülmüştür. Tasarım grubunda Günce tekniğinin kullanılmadığı hafta çocukların sıkıldıkları görülmüştür [**Eğlence, Memnuniyet**]. Ancak prototip değerlendirme aktivitelerinin oldukça eğlenceli ve motive edici olduğu, çocukların sürece daha fazla katıldıkları görülmüştür [**Bağlanma, Eğlence, Duygular, Yapıcı katılım, Çok modluluk, Yaratıcı ve yapıcı ifadeler, Motivasyon, Üretkenlik, Yetenek/beceri sergileme, Fiziksel etkileşim/Maddesellik**]. Çocukların paylaştığı fikirlerin zaman zaman beğendikleri ya da bildikleri başka oyunlardan esinlendiği ve bunlardan uyarlama yaptıkları görülmüştür [**Esinlenme, Özelleştirme/Uyarlama**]. Çocukların zaman zaman birbirlerinin fikirlerine ekleme yaptığı ya da aynı fikri desteklemiş oldukları görülmüştür [**Etkileşim, Memnuniyet, Uzlaşma**]. Bununla birlikte, bu etkinlikte paylaşılan fikirlerin bir an önce gerçek bir oyuna dönüşme beklentisine sahip oldukları ve bu etkinlikten sonra yine tasarım etkinliklerine devam edildiğini gören çocuklar arasında beklentileri karşılanmadığı için üzülenler olmuştur [**Motivasyon, Beklenti, Duygular**]. Yetişkinlerin de gerek kendi fikirlerini belirtmeleri gerekse sorular sorma yoluyla çocukların fikirlerini detaylandırmalarını, çeşitlendirmelerini sağladıkları görülmüştür [**Yetişkin katkısı, Yetişkin teşviği**].

4.4.4. Önerilen Konfigürasyonlarının Güçlü Yönleri ve Zorlukları

Çocuklarla birlikte oynanış tasarımı sürecinde, önerilen yeni üç ortak çalışma konfigürasyonunun uygulanması ile elde edilen veriler, çocuklarla gerçekleştirilen birlikte tasarım etkinliklerindeki yetişkin gözlemleri ve Bölüm 3 için gözden geçirilen analiz çerçevesinde yer alan kodlar bağlamında yukarıda analiz edilmiştir.

Analiz sonucunda elde edilen bilgiler doğrultusunda, önerilen yeni ortak çalışma konfigürasyonlarının birlikte tasarım süreci açısından güçlü yönleri ve zorlukları şunlardır

- Küçük Grup (Kızlar, Erkekler) konfigürasyonunun uygulanması açısından güçlü yönü, eğlenceli bir ortam sağlaması ile süre ve ekip üyesi sayısı açısından uygulanma

sürecinin kolay olması olarak ortaya çıkmıştır. Çocukların sürece dahil edilmesi açısından ise güçlü yönleri şu şekilde ortaya çıkmıştır: çocukları söz hakkı sahibi, bağlanma deneyimi ve yaratıcı olmaya teşvik eder. Bununla birlikte, ortak çalışmaya (collaborative) açık olmayı zorlaştırmaktadır.

- Küçük Grup (Büyükler, Küçükler, Karma) konfigürasyonunun uygulanması açısından zorlukları olduğu ortaya çıkmıştır: eğlenceli ortam sağlama potansiyelini azaltır, nispeten uzun zaman ve fazla sayıda tasarımcı gerektirir. Çocukların sürece dahil edilmesi açısından ise güçlü yönleri şu şekilde ortaya çıkmıştır: çocukları söz hakkı sahibi, bağlanma deneyimi ve yaratıcı olmaya teşvik eder. Bununla birlikte, ortak çalışmaya (collaborative) açık olmayı teşvik etme konusunda zorluk taşır.
- Küçük Grup (Tasarım, Test) konfigürasyonunun uygulanması açısından güçlü yönü, eğlenceli bir ortam sağlaması ile süre ve ekip üyesi sayısı açısından uygulanma sürecinin kolay olması olarak ortaya çıkmıştır. Çocukların sürece dahil edilmesi açısından ise güçlü yönleri şu şekilde ortaya çıkmıştır: çocukları söz hakkı sahibi, bağlanma deneyimi, yaratıcı ve ortak çalışmaya açık olmaya teşvik eder.

Analiz sonucunda elde edilen bilgiler doğrultusunda, önerilen yeni ortak çalışma konfigürasyonlarının oyun tasarımı açısından güçlü yönleri ve zorlukları şunlardır

- Küçük Grup (Kızlar, Erkekler) konfigürasyonunun uygulanması açısından güçlü yönü, oynanış tasarımı yapmayı sağlaması ile süre ve ekip üyesi sayısı açısından uygulanma sürecinin kolay olması olarak ortaya çıkmıştır. Çocukların sürece dahil edilmesi açısından ise güçlü yönleri şu şekilde ortaya çıkmıştır: çocukları yaratıcı olmaya teşvik eder.
- Küçük Grup (Büyükler, Küçükler, Karma) konfigürasyonunun uygulanması açısından güçlü yönü şu şekilde ortaya çıkmıştır: oynanış tasarımı yapmayı sağlar. Bununla birlikte, nispeten uzun zaman ve fazla sayıda tasarımcı gerektirdiği için zorluk taşır. Çocukların sürece dahil edilmesi açısından ise güçlü yönleri şu şekilde ortaya çıkmıştır: yaratıcı olmaya teşvik eder.
- Küçük Grup (Tasarım, Test) konfigürasyonunun uygulanması açısından güçlü yönü, oynanış tasarımı yapmayı sağlaması ile süre ve ekip üyesi sayısı açısından uygulanma sürecinin kolay olması olarak ortaya çıkmıştır. Çocukların sürece dahil edilmesi açısından ise güçlü yönleri şu şekilde ortaya çıkmıştır: yaratıcı olmaya teşvik eder.

Bununla birlikte, yukarıda sınırlı kaldığı belirtilen durumlara dair bu sınırlılığın aşılmasına yönelik bazı önerilerde bulunmak mümkündür (bk. “Tartışma ve Öneriler”).



5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu bölümde, çıktılarına dair öneriler bağlamında genel tartışma yapılmaktadır. Tez çalışmasının amacına ulaşmış ulaşmadığı sorgulanmakta, gelecekteki araştırmalar için önerilerin yapılmasıyla tez çalışması sonlandırılmaktadır.

5.1.TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde, öneriler doğrultusunda çıktılarına dair genel tartışma yer almaktadır.

5.1.1. Analiz Çerçevesi: Versiyon 3

Analiz çerçevesinin verilere dayalı olarak oluşturulan ikinci versiyonları bir araya getirilmiş ve kodların uygun kategorilerde gruplanıp gruplanamayacağı üzerine çalışılmıştır. Böylece tümevarım yoluyla kodlar ve kategoriler (temalar) oluşturularak analiz çerçevesi son haline getirilmiştir (bk. Tablo 5.1).

Tablo 5.1: Analiz çerçevesi (versiyon 3).

Kategori	Kod	Açıklama
EĞLENCE	EĞLENCE	ÇOCUKLARIN DENEYİMLERİNE DAİR FAKTÖRLER
	Eğlence	Eğlenceli, zevkli, keyifli
	Fantezi	Rol oynama, taklit vb. hayali kurgular
	Çok modluluk	Çocukların fikirlerini sözel, yazılı, görsel, fiziksel ürün vb. farklı modlarda paylaşması Çocukların birden fazla duyusuna hitap eden bir ortam sağlanması
	Anlatıcılık	Hikaye anlatıcılığı yoluyla iletişim
	Araç olarak bilgisayar	Kullanım kolaylığı olan ve öne çıkmayan teknolojilerin ortak çalışmayı ve etkileşimi desteklemesi
	Bağlanma	Deneyimin hoş gitmesi ve katılıma motive olmak
	Odaklanma	Görevi gerçekleştirme motivasyonu ile işe koyulma
	Öykü teması	Çocuklara bağlanma deneyimi sunan öykü temaları ve oyun anlatıları
	Plot kalitesi	Olay örgüsü kalitesi
	Fiziksel etkileşim	Tekniğin uygulanması sürecinde partnerlerin tasarımıyla fiziksel etkileşim seviyesi
	Maddesellik	Çocukların tasarım/ürün ile dokunarak etkileşime geçebilmesi
	Sosyal deneyimler	Birlikte gerçekleştirilen eğlenceli etkinlikler

	Memnuniyet	Duyulan memnuniyet, alınan haz hissi / Rahatsızlık vermeme ve olumlu tutumlar
	Heyecan	Heyecanlanmak, kendini kaptırmak
	Duygular	Duyguları harekete geçiren ve tepki verilmesini sağlayan özellikler
	Değerler	Çocukların, birlikte tasarım çıktılarında gömülü olan değerleri
	Deneyimlerden öğrenme	Deneyimlerden öğrenme
	Yeni şeyler öğrenme	Yeni şeyler öğrenme
	Merak	Merak etmek
	Motivasyon	Teşvik etme, merak uyandırma, kendini geliştirme olanağı sunma, çeşitlilik sunma yoluyla görevi tamamlamayı sağlayan özellikler
	Beklentiler	Çocukların baştaki eğlence beklentisi ve eğlenceye dair sondaki ifadeleri
ETKİLEŞİM	ETKİLEŞİM	ÇOCUK VE YETİŞKİN KATILIMCILARIN GRUP DİNAMİKLERİNE DAİR FAKTÖRLER
	Çalışmayı bölme	Yerinden kalkıp dolaşma, etkinlik mekanından çıkma, çılgık atma gibi davranışlarla çalışmayı bölme
	Çocuk-yetişkin oranı	Etkinlik grubundaki çocuk-yetişkin oranı
	Sosyalleşme	Sosyalleşmeyi sağlayan özellikler
	İşlevsiz çatışma	Tasarım probleminde, etkinliğin amacından bağımsız çatışmalar
	Grup dışı çalışmak	Çocukların birlikte uzlaşarak çalışması yerine bireysel çalışması
	Grup düşüncesi	Çocukların fikir üretme, birbirlerinin fikrini eleştirme konusunda isteksiz olmaları, bunun sonucunda zayıf kararlar alınması
	Bağımsız ilerleme	Çocukların katkı vermeden, amaçtan bağımsız ilerlemesi
YARATICILIK	YARATICILIK	ÜRETİLEN FİKİR VE/VEYA ÜRÜNLERİN NİTELİKSEL DEĞERİNE DAİR FAKTÖRLER
	Yaratıcılık	Beklenmedik ve değerli fikir ya da eserler ortaya koyma yeteneği Çeşitli kaynaklardan ödünç alınanların eşsiz bir karışım olarak sentezlenmesi
	Fikir/ürün çeşitliliği	Çocukların ürettiği fikirlerin, ürünlerin çeşitliliği
	Fikir/ürün detayı	Çocukların ürettiği fikirlerin, ürünlerin detaylı olması, açıklama yaparak fikir paylaşımları
	Esinlenme	Esinlenme motivasyonu ile yaratmak
	Özelleştirme / Uyarlama	Özelleştirme motivasyonu ile uyarlamak
	Yetenek/beceri sergileme	Yetenek veya beceri sergileme motivasyonu ile bir şeyi becermek

	Yaratıcı ve yapıcı ifadeler	Çizim, boyama, modelleme, lego, marangozluk vb. elle yapılan her türlü etkinlik
	Çok modluluk	Çocukların fikirlerini sözel, yazılı, görsel, fiziksel ürün vb. farklı modlarda paylaşması Çocukların birden fazla duyusuna hitap eden bir ortam sağlanması
ÜRETİCİLİK	ÜRETİCİLİK	ÜRETİLEN FİKİR VE/VEYA ÜRÜNLERİN NİCELİKSEL DEĞERİNE DAİR FAKTÖRLER
	Fikir/ürün sayısı	Çocukların ürettiği fikirlerin, ürünlerin sayısı
	Etkileşim	Fiziksel, duyuşal ve zihinsel tepki vermeyi sağlayan özellikler
	Çok modluluk	Çocukların fikirlerini sözel, yazılı, görsel, fiziksel ürün vb. farklı modlarda paylaşması Çocukların birden fazla duyusuna hitap eden bir ortam sağlanması
	Yaratıcı ve yapıcı ifadeler	Çizim, boyama, modelleme, lego, marangozluk vb. elle yapılan her türlü etkinlik
	Üretkenlik	Üretkenlik motivasyonu ile bir şeyi yapmak
	Yetenek/beceri sergileme	Yetenek veya beceri sergileme motivasyonu ile bir şeyi becermek
ORTAK ÇALIŞMA	ORTAK ÇALIŞMA	ÇOCUK VE YETİŞKİN KATILIMCILARIN ORTAK ÇALIŞMA YOLUYLA ORTAK BİR AMACA VARMALARINA DAİR FAKTÖRLER
	Ortak çalışma	Çocuklarla yetişkinlerin ortak çalışması
	Sosyallik	Çocukların birbiriyle ve yetişkinlerle ortak çalışması
	Uzlaşma	Çocukların, birlikte tasarım çıktılarında uzlaşması
ÇOCUK KATILIMI	ÇOCUK KATILIMI	ÇOCUKLARA DAİR FAKTÖRLER
	Aktiflik	Çocukların etkinlik sürecinde pasif ve sessiz olması değil aktif olarak sürece katılımı
	Yapıcı katılım	İlgiyle, istekle, sorgulayarak, kendiliğinden katkıda bulunarak katılım
YETİŞKİN KATILIMI	YETİŞKİN KATILIMI	YETİŞKİNLERE DAİR FAKTÖRLER
	Yetişkin katkısı	Yetişkinlerin fikir/ürün katkısı
	Yetişkin teşviği	Yetişkinlerin sorgulayıcı yolla çocukların fikirlerini ifade etmesini teşvik etmesi
UYGULANABİLİRLİK	UYGULANABİLİRLİK	SÜRECE VE/VEYA TEKNİĞE DAİR FAKTÖRLER
	Araştırmacılar	Yetişkin katılımcı ihtiyacını karşılamada zorlanma
	Katılımcı çeşitliliği	Etkinlik grubundaki katılımcı çeşitliliği
	Kolaylık	Görevlerin yerine getirilmesinde yaşanan zorluk/kolaylık derecesi
	Maliyet	Tekniğin uygulanması için gereken maliyet

Mekan	Etkinlik mekanının özellikleri
Partnerin deneyimi	Çocukların tasarım görevlerinde başarılı bir şekilde çalışmak için sergiledikleri uzmanlık/deneyim
Partnerin destek ihtiyacı	Küçük yaş, otizm, vb. özel ihtiyaçları olan çocukların destek alması
Süre	Tasarım sürecinin toplam süresi
Tasarım hedefinin olgunluğu	Tasarımın tasarım sürecinin erken aşamasından ileri aşamasına kadar hangi aşamada olduğu
Tasarım hedefinin tanım alanı	Tasarım probleminin spesifik olma ile açık uçlu olması arasında tanımlanan alanı
Taşınabilirlik	Tekniğin uygulanması sürecinde üretilen eserlerin taşınabilirlik seviyesi
Verimlilik	Belirlenen hedefe hatasız ve eksiksiz ulaşmayı sağlayan kaynak kullanımı
Etkililik	Belirlenen hedefe hatasız ve eksiksiz ulaşma
Grup büyüklüğü	Etkinlik grubunun büyüklüğü
Yetkilendirme	Çocuklara söz hakkı vererek yetkilendirme
Anında dönüt	Çocuklardan anında dönüt alınması

5.1.2. Önerilen Birlikte Tasarım Teknikleri: Anlatı Tasarımı

Oyun Elementleri Temelli Anlatı Tasarımı: Oyun Elementleri Temelli Anlatı Tasarımı tekniğine ilişkin veri analizine dayanarak önerilen değişiklikler aşağıda verilmektedir.

- Oyun elementlerinin “Nesneler”, “Ortam” ve “Amaç” odağında bütünlüğünü korumak üzere, ilk iki oturum bir arada yapılabilir. Bu aynı zamanda toplam sürenin kısılmasını da sağlayacaktır.
- Yetişkinlerin kullandığı Çizim tekniği ile çocukların kullandığı Günce tekniğine alternatif olarak yetişkinler ile çocukların bir arada çizim yaptığı Big Paper tekniğinden yararlanılabilir.
- Çocukların odaklanmalarını artırmak üzere, fikir değerlendirmenin yapıldığı son oturum bir önceki oturumun sonuna eklenerek iki oturum bir arada yapılabilir. Bu aynı zamanda toplam sürenin kısılmasını da sağlayacaktır.
- Büyük Grup Tartışması ile Derecelendirme tekniğine alternatif olarak Süper Fikirler ya da Yapışkanlı Notlar tekniğinden yararlanılabilir.

- Şartlara göre oyun geliştiricinin alternatifi teknolog olabilmektedir ancak ilk önerilen şeklinde olduğu gibi tasarımcı ve oyun geliştirici uzmanlığındaki yetişkin katılımcıların yer alması önerilmektedir.

Buna göre, gözden geçirilerek önerilen Oyun Elementleri Temelli Anlatı Tasarımı tekniğinin uygulama süreci tablo halinde özetlenmektedir (bk. Tablo 5.2).

Tablo 5.2: Oyun elementleri temelli anlatı tasarımı (gözden geçirilerek önerilen).

Etkinlik	Yararlanılan Yöntemler/Teknikler	Oturum*	Ortak Çalışma Türü**
1 “Nesneler”, “Ortam” ve “Amaç” odaklı fikir üretimi (idea generation)	Beyin Fırtınası Çizim (yetişkinler) & Günce (çocuklar) / Big Paper	Eşzamanlı 3 oturum	Küçük grup 2-3 çocuk 1 Oyun geliştirici / Teknolog 1 Tasarımcı
2 Fikir iyileştirme (idea refinement) Fikir değerlendirme (idea evaluation)	Malzeme Çantası Büyük Grup Tartışması & Derecelendirme / Süper Fikirler / Yapışkanlı Notlar	Eşzamanlı 3 oturum Tek oturum	Küçük grup 2-3 çocuk 1 Oyun geliştirici / Teknolog 1 Tasarımcı Büyük grup 8 çocuk 2-3 Oyun geliştirici / Teknolog 1-2 Tasarımcı

* Tasarım ortağı olarak 8 çocukla çalışılan tasarım ekipleri için önerilmektedir.

** Ortak Çalışma Türü sütununda verilen bilgiler oturum bazlıdır. Yetişkin katılımcı bilgileri, her oturumda birincil araştırmacı dışındaki yetişkinlerdir.

Sonuç olarak, bu tez çalışması kapsamında geliştirilen Oyun Elementleri Temelli Anlatı Tasarımı tekniğinin çocuklarla birlikte oyun anlatı tasarımında sıfırdan oyun tasarımı yapmak için kullanılabileceğini söylemek mümkündür.

Çocuklar için Felsefe Temelli Anlatı Tasarımı: Çocuklar için Felsefe Temelli Anlatı Tasarımı tekniğine ilişkin veri analizine dayanarak önerilen değişiklikler aşağıda verilmektedir.

- Çocukların oyun fikirlerini tetiklemek üzere, Çocuklar için Felsefe yöntemi kapsamındaki soruşturma etkinliğinde kullanılan “Giges’in Yüzüğü” adlı hikayenin uyarlanması yerine bağlama özel -anlatı tasarımını temel alan- yazılan yeni bir hikaye kullanılabilir. Bununla birlikte, etkin bir sonuç elde edilmesi açısından fikir üretiminin

yapıldığı soruşturma etkinliğinin tek oturum değil daha fazla oturumdan oluşması tavsiye edilmektedir.

- İlk önerilen şeklinde olduğu gibi fikir iyileştirmenin yapıldığı oturumun tek oturum olarak gerçekleştirilmesi önerilmektedir.
- İlk önerilen şeklinde olduğu gibi fikir değerlendirmenin yapıldığı bir son oturumun yer alması önerilmektedir.
- Çocukların odaklanmalarını artırmak üzere, fikir değerlendirmenin yapıldığı son oturum bir önceki oturumun sonuna eklenerek iki oturum bir arada yapılabilir. Bu aynı zamanda toplam sürenin kısılmasını da sağlayacaktır.
- Fikir değerlendirme Süper Fikirler yöntemi kapsamında yapılabilir. Puanlama tekniğinin ayrıca kullanılmaması önerilmektedir.
- Süper Fikirler tekniğine alternatif olarak Yapışkanlı Notlar tekniğinden yararlanılabilir.
- Şartlara göre eğitmen dışındaki yetişkinler uzmanlıkları fark etmeksizin oturumda yer alabilmektedir ancak fikir üretimin yapıldığı etkinlikte yetişkin katılımcı çeşitliliğini sağlamak üzere teknolog, tasarımcı ve oyun geliştirici uzmanlığından birer yetişkin katılımcının yer alması önerilmektedir.

Buna göre, gözden geçirilerek önerilen Çocuklar için Felsefe Temelli Anlatı Tasarımı tekniğinin uygulama süreci tablo halinde özetlenmektedir (bk. Tablo 5.3).

Tablo 5.3: Çocuklar için Felsefe temelli anlatı tasarımı (gözden geçirilerek önerilen).

	Etkinlik	Yararlanılan Yöntemler/Teknikler	Oturum*	Ortak Çalışma Türü**
1	Fikir üretimi (idea generation)	Çocuklar için Felsefe (Hikaye + Günce)	Tek oturum	Büyük grup 8 Çocuk 1 Eğitmen 3 Oyun geliştirici / Teknolog / Tasarımcı
2	Fikir iyileştirme (idea refinement)	Low-tech prototipleme (dijital)	Eşzamanlı 4 oturum	İkili
	Fikir değerlendirme (idea evaluation)	Peer Tutoring Süper Fikirler / Yapışkanlı Notlar	Tek oturum	2 Çocuk 1 Teknolog Büyük grup 8 Çocuk 4 Teknolog

* Tasarım ortağı olarak 8 çocukla çalışılan tasarım ekipleri için önerilmektedir.

** Ortak Çalışma Türü sütununda verilen bilgiler oturum bazlıdır. Yetişkin katılımcı bilgileri, her oturumda birincil araştırmacı dışındaki yetişkinlerdir.

Sonuç olarak, bu tez çalışması kapsamında geliştirilen Çocuklar için Felsefe Temelli Anlatı Tasarımı tekniğinin çocuklarla birlikte oyun anlatı tasarımında sıfırdan oyun tasarımı yapmak için kullanılabileceğini söylemek mümkündür.

Anlatı Modelleri Temelli Anlatı Tasarımı: Anlatı Modelleri Temelli Anlatı Tasarımı tekniğinin tekniğine ilişkin veri analizine dayanarak önerilen değişiklikler aşağıda verilmektedir.

- Çocukların oyun fikirlerini tetiklemeyi iyileştirmek üzere, anlatı modeli “the Hero’s Journey” modeli aşağıdaki değişikliklerin yapılması yoluyla uyarlanabilir (bk. EK: Anlatı Modelleri Temelli Anlatı Tasarımı).
 - Özel gücü betimlemeden önce özel gücün kullanılacağı durumun betimlenmesini sağlamak amacıyla “Supernatural aid” adımı ile “Threshold guardian” adımı yer değiştirir
 - Oyunda oyuncunun ve/veya kahramanın ikna edilmesi söz konusu olmadığı için “Threshold” adımı “Helper, Mentor, Temptation” olguları kullanılmaz
 - Oyun, kazanma veya kaybetme durumu ile bittiği ve dolayısıyla sonrasında normal hayata geri dönüşün betimlenme ihtiyacı bulunmadığı için “Atonement” ile “Return” adımları birleştirilir
- Çocukların odaklanmalarını artırmak üzere, fikir değerlendirmenin yapıldığı son oturum önceki oturumun sonuna eklenerek iki oturum bir arada yapılabilir. Bu aynı zamanda toplam sürenin kısılmasını da sağlayacaktır.
- Yetişkin katılımcı çeşitliliğini sağlamak üzere, fikir üretimin yapıldığı etkinlikte farklı uzmanlıklardaki yetişkinlerin yer almasının sağlanması önerilmektedir.
- Fikir değerlendirme Süper Fikirler yöntemi kapsamında yapılabilir. Ayrıca Puanlama tekniğinin kullanılmaması önerilmektedir.
- Süper Fikirler tekniğine alternatif olarak Yapışkanlı Notlar tekniğinden yararlanılabilir.
- Şartlara göre yetişkinler uzmanlıkları fark etmeksizin oturumda yer alabilmektedir ancak yetişkin katılımcı çeşitliliğini sağlamak üzere, teknolog, tasarımcı ve oyun geliştirici uzmanlığından birer yetişkin katılımcının yer alması önerilmektedir.

Buna göre, gözden geçirilerek önerilen Anlatı Modelleri Temelli Anlatı Tasarımı tekniğinin uygulama süreci tablo halinde özetlenmektedir (bk. Tablo 5.4).

Tablo 5.4: Anlatı modelleri temelli anlatı tasarımı (gözden geçirilerek önerilen).

Etkinlik	Yararlanılan yöntemler/teknikler	Oturum*	Ortak çalışma türü**
1 Fikir üretimi (idea generation) Fikir iyileştirme (idea refinement) Fikir değerlendirme (idea evaluation)	Anlatı modeli (the Hero's Journey / 3-Act Structure) Yaratıcı öykü yazarlığı tekniği (Fantastik Motif) Günce Süper Fikirler / Yapışkanlı Notlar	Tek oturum	Büyük grup 8 Çocuk 1 Teknolog 1 Tasarımcı 1 Oyun geliştirici

* Tasarım ortağı olarak 8 çocukla çalışılan tasarım ekipleri için önerilmektedir.

** Ortak Çalışma Türü sütununda verilen bilgiler oturum bazlıdır. Yetişkin katılımcı bilgileri, her oturumda birincil araştırmacı dışındaki yetişkinlerdir.

Sonuç olarak, bu tez çalışması kapsamında geliştirilen Anlatı Modelleri Temelli Anlatı Tasarımı tekniğinin çocuklarla birlikte oyun anlatı tasarımı sınırdan oyun tasarımı yapmak için kullanılabileceğini söylemek mümkündür.

5.1.3. Önerilen Birlikte Tasarım Teknikleri: Anlatı Tasarımı Seçimi

İki-yönlü Tasarım Seçimi: İki-yönlü Tasarım Seçimi tekniğine ilişkin veri analizine dayanarak önerilen değişiklikler aşağıda verilmektedir.

- Çocuklarla bire-bir görüşme oturumlarının daha kısa sürmesini sağlamak üzere, yapışkanlı kağıtların, üzerine yazı yazmadan, sadece beğenilen ve beğenilmeyenlere ilişkin renk kodları ile kullanılması yoluyla Yapışkanlı Notlar tekniği modifiye edilebilir.
- Çocuklarla bire-bir görüşme oturumlarının daha kısa sürmesini sağlamak üzere, birincil araştırmacının yanı sıra bir yetişkin katılımcı daha oturuma dahil edilebilir.
- Çocuk-çocuk etkileşimini artırmak üzere, çocuklarla görüşme oturumları bire-bir format yerine ikili ortak çalışma konfigürasyonu formatında yapılabilir. Bu değişiklik aynı zamanda toplam sürenin kısılmasını da sağlayacaktır.
- Çocuk-çocuk ve çocuk-yetişkin etkileşimini artırmak üzere, yetişkin brifinginin oluşturulduğu oturum ile ortak brifingin oluşturulduğu oturum tek bir oturum olarak gerçekleştirilebilir.

- Çocuk-yetişkin etkileşimini artırmak üzere, ortak brifingin oluşturulduğu oturumda her farklı uzmanlıktan birer yetişkin katılımcının olması sağlanabilir.

Buna göre, gözden geçirilerek önerilen İki-yönlü Tasarım Seçimi tekniğinin uygulama süreci tablo halinde özetlenmektedir (bk. Tablo 5.5).

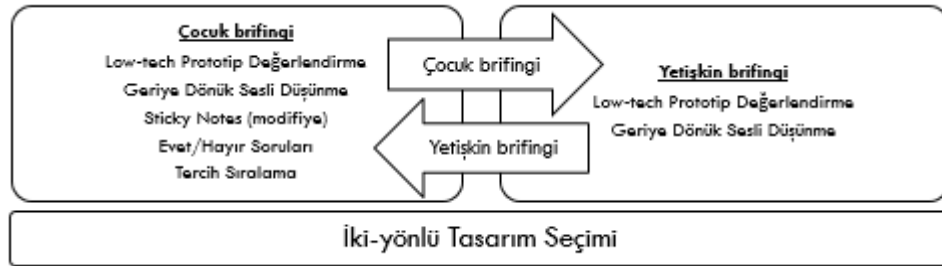
Tablo 5.5: Anlatı tasarımı seçimi (gözden geçirilerek önerilen).

Etkinlik	Yararlanılan Yöntemler/Teknikler	Oturum*	Ortak Çalışma Türü**
1 Çocuk brifingi	Görüşme Prototip Değerlendirme Geriye Dönük Sesli Düşünme Yapışkanlı Notlar Evet/Hayır Soruları Tercih Sıralama	Artarda 4 oturum	İkili 2 Çocuk 1 Oyun geliştirici / Tasarımcı / Teknolog
2 Yetişkin brifingi Ortak brifing	Görüşme Prototip Değerlendirme Geriye Dönük Sesli Düşünme Büyük Grup Tartışma	Tek oturum	Büyük grup 8 Çocuk 1 Oyun geliştirici 1 Tasarımcı 1 Teknolog

* Tasarım ortağı olarak 8 çocukla çalışılan tasarım ekipleri için önerilmektedir.

** Ortak Çalışma Türü sütununda verilen bilgiler oturum bazlıdır. Yetişkin katılımcı bilgileri, her oturumda birincil araştırmacı dışındaki yetişkinlerdir.

İki-yönlü Tasarım Seçimi tekniğinin özeti görselleştirilerek verilmektedir (bk. Şekil 5.1).



Şekil 5.1: İki-yönlü tasarım seçimi tekniği.

Sonuç olarak, bu tez çalışması kapsamında geliştirilen İki-yönlü Tasarım Seçimi tekniğinin çocuklarla birlikte oyun tasarımı sürecinin erken tasarım aşamasında farklı tekniklerle ve/veya farklı temalarda oluşturulan birden fazla anlatı tasarımından birini seçmek üzere konsensüse varmak için kullanılabileceğini söylemek mümkündür. Ayrıca, bu teknik oyun tasarımı

bağlamında geliştirilmiş olsa da çocuklarla birlikte tasarım çalışmalarında üretilen birden fazla farklı tasarım ürünü söz konusu olduğunda adapte edilerek kullanılabilecek niteliktedir.

5.1.4. Önerilen Ortak Çalışma Konfigürasyonları

Küçük Grup: Tasarım, Test: “Küçük Grup: Tasarım, Test” ortak çalışma konfigürasyonuna ilişkin veri analizine dayanarak önerilen değişiklikler aşağıda verilmektedir.

- Yetişkin katılımcıların teknoloji, oyun geliştirici ve tasarımcı olmak üzere çeşitlilik içermesi önerilmektedir.

Buna göre, gözden geçirilerek önerilen “Küçük grup: tasarım, test” konfigürasyonunun uygulama süreci tablo halinde özetlenmektedir (bk. Tablo 5.6).

Tablo 5.6: Ortak çalışma konfigürasyonları (gözden geçirilerek önerilen).

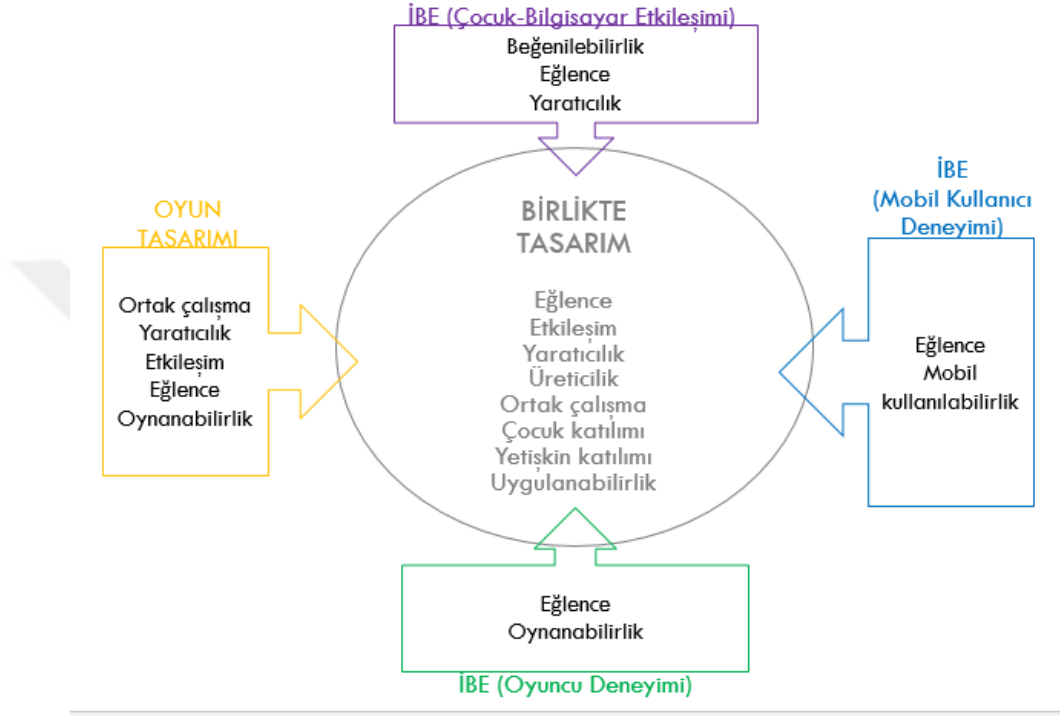
Ortak çalışma konfigürasyonu	Oturum	Konfigürasyon Detayı*	Yararlanılan Yöntemler/Teknikler
1 Küçük grup: Tasarım, Test	Artarda 2 oturum	Tasarım: 5 Çocuk 1 Teknoloji 1 Oyun Geliştirici 1 Tasarımcı	Beyin Fırtınası (basılı/dijital görsel destekli) Çizim (yetişkinler) Günce (çocuklar)
		Test: 3 Çocuk 1 Teknoloji 1 Oyun Geliştirici 1 Tasarımcı	Prototip Değerlendirme

* Tasarım ortağı olarak 8 çocukla çalışılan tasarım ekipleri için önerilmektedir.

Sonuç olarak, bu tez çalışması kapsamında geliştirilen ortak çalışma konfigürasyonlarından “Küçük grup: tasarım, test” konfigürasyonunun oynanış tasarımı yapmak üzere kullanılabileceğini söylemek mümkündür. Ayrıca, bu konfigürasyon oyun tasarımı bağlamında geliştirilmiş olsa da çocuklarla birlikte tasarım çalışmalarında üretilen farklı tasarım ürünleri söz konusu olduğunda adapte edilerek kullanılabilecek niteliktedir. Öte yandan, “Küçük grup: kızlar, erkekler” ve “Küçük grup: büyükler, küçükler, karma” ortak çalışma konfigürasyonlarının ise kullanılması önerilmemektedir.

5.1.5. Önerilen Kuramsal Çerçeve: Son Versiyon

Kuramsal çerçeve, analiz çerçevesinin son versiyonuna dayanarak güncellenmiştir. Böylece, ilgili literatürün analiz edilmesi ile oluşturulmaya başlanan kuramsal çerçevenin, verilerin analizine göre gözden geçirildiği son versiyonu elde edilmiştir (bk. Şekil 5.2).



Şekil 5.2: Çocuklarla birlikte oyun tasarımı sürecine dair kuramsal çerçeve (gözden geçirilerek önerilen).

Sonuç olarak, söz konusu kuramsal çerçeve, çocuklarla birlikte oyun tasarımı sürecinde kullanılan veya kullanılmak üzere geliştirilen birlikte tasarım sürecini ve/veya birlikte tasarım tekniklerini değerlendirmek amacıyla kullanılmak üzere önerilmektedir.

5.2.SONUÇ VE GELECEKTEKİ ARAŞTIRMALAR

Bu tez çalışmasında; çocuklarla birlikte dijital oyun tasarımı sürecinin gerçekleştirilmesi için Katılımcı Tasarım yaklaşımı temel alınarak yeni bir kavramsal çerçeve oluşturulmuştur. Bu çerçeve bağlamında, yeni birlikte tasarım teknikleri ve yeni ortak çalışma konfigürasyonları geliştirilerek bunların uygulanması sonucunda belirlenen değişikliklerin yapılmasıyla kullanılmaları üzere önerilmiştir. Bu şekilde, çocuklarla birlikte tasarım alanına katkı sağlandığı düşünülmektedir.

Bu tez çalışmasının; bilimsellik, entelektüel, teknoloji ve profesyonel liyakat bağlamında özgün değer açısından önemini ortaya koyan özellikleri aşağıdakilerdir:

- Çocukların, çocuklar için üretilen teknolojilerin tasarım sürecine dahil edilmelerini sağlayan tasarım süreçleri için yeni tekniklerin ve ortak çalışma konfigürasyonlarının ortaya konması
- Çocuklarla birlikte oyun tasarımı sürecine dair süreç ve/veya tekniklerin değerlendirilmesi için bir çerçeve ortaya konması
- Çocukların, tasarım ortağı olarak yer aldığı tasarım/araştırma çalışmasının Türkiye’de ilk kez gerçekleştirilmesi

Buna göre, bu tez çalışması ile elde edilen çıktıların ve ulaşılan sonuçların, ülkemizde “öncelikli alanlar” arasında bulunan İnsan-Bilgisayar Etkileşimi disiplinine katkı sağladığı düşünülmektedir.

Bu tez çalışmasının; ekip, ekipman, yöntem ve bütçe bağlamında yapılabilirlik açısından önemi, yürütülen birlikte tasarım/araştırma sürecinin gerektirdiği süre, maliyet ve insan kaynağı açısından zorluk taşımaya rağmen amaca uygunluğun gözetildiği, doğru bir planlama ve yeterli bütçe desteği ile yapılabilir nitelik taşımaya dayanmaktadır.

Bu tez çalışmasının; çocuklar, araştırmacılar, tasarımcılar, akademi ve sektör bağlamında yaygın etki açısından önemini ortaya koyan özellikleri aşağıdakilerdir:

- Çocukların, çocuklar için üretilen teknolojilerin tasarım sürecinde söz hakkına sahip olmasını sağlaması
- Çocukların; özgün, orijinal, yaratıcı ve yenilikçi fikirlerinden yararlanılarak yeni teknolojilerin gelişmesine katkıda bulunması
- Akademi veya sektördeki araştırmacı ve/veya tasarımcılara, araştırma/tasarım süreçlerinde kullanabilecekleri yeni teknikler ve değerlendirme çerçevesi sunması
- Akademi veya sektördeki araştırmacı ve/veya tasarımcıların, yeni araştırma/tasarım çalışmalarına hem çıktılar hem de metodoloji açısından temel oluşturabilmesi

Sonuç olarak, bu tez çalışmasının; özgün değer, yapılabilirlik ve yaygın etki açısından günümüz araştırma, tasarım, oyun ve teknoloji dünyasına katkı sağladığı ve bu bağlamda önem taşıdığı düşünülmektedir.

Gelecekteki araştırmalar için; (1) yetişkin rollerinin de detaylı bir şekilde tanımlanması, (2) oyun tasarımının üretim ve üretim-sonrası aşamaları için de çocuklarla birlikte tasarım sürecinin incelenmesi, (3) önerilen yeni birlikte tasarım teknikleri ve ortak çalışma konfigürasyonunun farklı yaş grupları, farklı bağlamdaki tasarım ürünleri vb. için uygulanarak sonuçların karşılaştırılması önerilmektedir.



KAYNAKLAR

- Abras, C., Maloney-Krichmar, D., and Preece, J., 2004, *User-Centered Design*. In Bainbridge, William Sims (Ed.), *Berkshire Encyclopedia of Human-Computer Interaction*, Great Barrington, MA: Berkshire Publishing Group.
- Akbulut, H., 2009, *Gelenekselden Dijitale, Mekandan Uzama Oyun Kültürü*, Dijital Oyun Rehberi: Oyun Tasarımı, Türler ve Oyuncu, In: Binark, M., Bayraktutan-Sütcü, G. & Fidaner, I.B. (eds.), Chapter 1, Kalkedon Yayınları, İstanbul, ISBN: 978-6055679033.
- Alborzi, H., Druin, A., Montemayor, J., Platner, M., Porteous, J., Sherman, L., Boltman, A., Taxén, G., Best, J., Hammer, J. and Kruskal, A., 2000, August. Designing StoryRooms: interactive storytelling spaces for children. In *Proceedings of the 3rd conference on Designing interactive systems: processes, practices, methods, and techniques* (pp. 95-104). ACM.
- Antle, A., 2003, July. Case study: the design of CBC4Kids' StoryBuilder. In *Proceedings of the 2003 conference on Interaction design and children* (pp. 59-68). ACM.
- Antle, A., 2004, June. Supporting children's emotional expression and exploration in online environments. In *Proceedings of the 2004 conference on Interaction design and children: building a community* (pp. 97-104). ACM.
- Antle, A.N., 2008. Child-based personas: need, ability and experience. *Cognition, Technology & Work*, 10(2), pp.155-166.
- Antle, A.N., Warren, J.L., May, A., Fan, M. and Wise, A.F., 2014, June. Emergent dialogue: eliciting values during children's collaboration with a tabletop game for change. In *Proceedings of the 2014 conference on Interaction design and children* (pp. 37-46). ACM.
- Baek, J.S. and Lee, K.P., 2003, August. A Study on Cognitive Characteristics of Children's Informant Architecture Using Participatory Design Technique. In *International Ergonomics Association Conference* (pp. 69-72). International Ergonomics Association Conference.
- Bakie, R.T., 2009, *A Brief History of Video Games*, Introduction to Game Development, In: Rabin, S. (ed.), Chapter 1.1, Course Technology, CENGAGE Learning, Boston, ISBN: 978-1584506799.
- Banerjee, R., Yip, J., Lee, K.J. and Popović, Z., 2016, June. Empowering children to rapidly author games and animations without writing code. In *Proceedings of the 15th International Conference on Interaction Design and Children* (pp. 230-237). ACM.
- Barendregt, W. and Bekker, M.M., 2004, September. Towards a framework for design guidelines for young children's computer games. In *International Conference on Entertainment Computing* (pp. 365-376). Springer, Berlin, Heidelberg.

- Barendregt, W. and Bekker, M.M., 2005. Development and evaluation of the picture cards method. In *Proceedings of Interact 2005, Tenth International Conference on Human-Computer Interaction*.
- Barendregt, W. and Bekker, M.M., 2006. Developing a coding scheme for detecting usability and fun problems in computer games for young children. *Behavior research methods*, 38(3), pp.382-389.
- Barendregt, W. and Bekker, M.M., 2011, May. Children may expect drag-and-drop instead of point-and-click. In *CHI'11 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1297-1302). ACM.
- Barendregt, W. and Bekker, T., 2013, April. Exploring the potential of the drawing intervention method for design and evaluation by young children. In *CHI'13 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (pp. 193-198). ACM.
- Barendregt, W., Bekker, M.M. and Baauw, E., 2008. Development and evaluation of the problem identification picture cards method. *Cognition, Technology & Work*, 10(2), pp.95-105.
- Barendregt, W., Bekker, M.M. and Speerstra, M., 2003, September. Empirical evaluation of usability and fun in computer games for children. In *Proc. IFIP Interact* (Vol. 3, pp. 705-708).
- Barendregt, W., Bekker, M.M., Bouwhuis, D.G. and Baauw, E., 2007. *Predicting effectiveness of children participants in user testing based on personality characteristics*. *Behaviour & Information Technology*, 26(2), pp.133-147.
- Barendregt, W., Bekker, M.M., Börjesson, P., Eriksson, E. and Torgersson, O., 2016, June. The Role Definition Matrix: Creating a Shared Understanding of Children's Participation in the Design Process. In *Proceedings of the The 15th International Conference on Interaction Design and Children* (pp. 577-582). ACM.
- Barendregt, W., Börjesson, P., Eriksson, E. and Torgersson, O., 2017, June. StringForce: A Forced Collaborative Interaction Game for Special Education. In *Proceedings of the 2017 Conference on Interaction Design and Children* (pp. 713-716). ACM.
- Barendregt, W., Lindström, B., Rietz-Leppänen, E., Holgersson, I. and Ottosson, T., 2012, June. Development and evaluation of Fingu: A mathematics iPad game using multi-touch interaction. In *Proceedings of the 11th international conference on interaction design and children* (pp. 204-207). ACM.
- Barmanbek, B., 2009, *Dijital Oyun Tasarımı*, Dijital Oyun Rehberi: Oyun Tasarımı, Türler ve Oyuncu, In: Binark, M., Bayraktutan-Sütcü, G. & Fidaner, I.B. (eds.), Chapter 3, Kalkedon Yayınları, İstanbul, ISBN: 978-6055679033.
- Bekker, M., Beusmans, J., Keyson, D. and Lloyd, P., 2003. KidReporter: a user requirements gathering technique for designing with children. *Interacting with computers*, 15(2), pp.187-202.

- Bekker, M.M., Beusmans, J., Keyson, D.V., Lloyd, P.A., Markopoulos, P. and Tsikalkina, M., 2002. KidReporter: a method for engaging children in making a newspaper to gather user requirements. *Interaction Design and Children. Proceedings of the International Workshop Interaction Design and Children*, pp.138-143.
- Benford, S., Bederson, B.B., Åkesson, K.P., Bayon, V., Druin, A., Hansson, P., Hourcade, J.P., Ingram, R., Neale, H., O'Malley, C. and Simsarian, K.T., 2000, April. Designing storytelling technologies to encouraging collaboration between young children. In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 556-563). ACM.
- Benton, L., Vasalou, A., Gooch, D. and Khaled, R., 2014, June. Understanding and fostering children's storytelling during game narrative design. In *Proceedings of the 2014 conference on Interaction design and children* (pp. 301-304). ACM.
- Bevans, A., Hsiao, Y.T. and Antle, A., 2011, May. Supporting children's creativity through tangible user interfaces. In *CHI'11 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1741-1746). ACM.
- Boden, M. A., 2004. *The Creative Mind: Myths and Mechanisms*. Routledge, New York.
- Boltman, A. and Druin, A., 1998, April. What children can tell us about technology: The CHIkids model of technology immersion. In *CHI 98 Conference Summary on Human Factors in Computing Systems* (pp. 135-136). ACM.
- Breakwell, G.M., Hammond, S.. and Fife-schaw, C., 2004, *Research methods in psychology*, Sage Publications.
- Bruckman, A. and Bandlow, A., 2002, *Human-Computer Interaction for Kids*, Human-Computer Interaction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies, and Emerging Applications, In: Sears, E. and Jacko, J.A. (eds.), Chapter 40, L. Erlbaum Associates Inc. Hillsdale, NJ, USA, ISBN: 978-0805838381, 428-440.
- Caillois, R., 2001, *Man, play, and games*, University of Illinois Press.
- Caillois, R., 2006, *The definition of play and the classification of games*, The Game Design Reader A Rules of Play Anthology, In: Katie, S., Eric, Z. (eds.), The MIT Press, Cambridge.
- Campbell, J., 1949. *The hero with a thousand faces*. First Edition.
- Campbell, J., 2008, *The hero with a thousand faces* (Vol. 17), New World Library.
- Chipman, G., Druin, A., Beer, D., Fails, J.A., Guha, M.L. and Simms, S., 2006, June. A case study of tangible flags: a collaborative technology to enhance field trips. In *Proceedings of the 2006 conference on Interaction design and children* (pp. 1-8). ACM.
- Coursaris, C.K., and Kim, D.J., 2011, A Meta-Analytical Review of Empirical Mobile Usability Studies, *Journal of Usability Studies* (JUS), 6(3), 117-171.

- CPSR, 2015, *Computer Professionals For Social Responsibility*, http://cpsr.org/issues/pd/index_html/, [Ziyaret Tarihi: 5 Ağustos 2015].
- Crawford, C., 2003. *Chris Crawford on game design*. New Riders.
- Creswell, J.W. and Miller, D.L., 2000, Determining validity in qualitative inquiry, *Theory into practice*, 39(3), 124-130.
- Creswell, J.W., 2007, *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*, 2nd ed., Sage Publications, Inc.
- Csikszentmihalyi, M., 2002. *Flow: The classic work on how to achieve happiness*. Random House.
- Cypher, A. and Smith, D.C., 1995, May. KidSim: end user programming of simulations. In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems* (pp. 27-34). ACM Press/Addison-Wesley Publishing Co..
- Çağıltay, K., 2011, *İnsan Bilgisayar Etkileşimi ve Kullanılabilirlik Mühendisliği: Teoriden Pratiğe*, ODTÜ Geliştirme Vakfı Yayıncılık, Ankara, ISBN: 978-6054362301.
- Deng, Y., Antle, A.N. and Neustaedter, C., 2014, June. Tango cards: a card-based design tool for informing the design of tangible learning games. In *Proceedings of the 2014 conference on Designing interactive systems* (pp. 695-704). ACM.
- Desurvire, H., Caplan, M., and Toth, J. A., 2004, April. Using heuristics to evaluate the playability of games. In *CHI'04 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1509-1512). ACM.
- Dindler, C. and Iversen, O.S., 2007, Fictional inquiry—design collaboration in a shared narrative space. *CoDesign*, 3(4), 213-234.
- Dindler, C., Eriksson, E., Iversen, O.S., Lykke-Olesen, A. and Ludvigsen, M., 2005, June. Mission from Mars: a method for exploring user requirements for children in a narrative space. In *Proceedings of the 2005 conference on Interaction design and children* (pp. 40-47). ACM.
- Dodero, G., Gennari, R., Melonio, A. and Torello, S., 2014, October. Towards tangible gamified co-design at school: two studies in primary schools. In *Proceedings of the first ACM SIGCHI annual symposium on Computer-human interaction in play* (pp. 77-86). ACM.
- Druin, A. and Fast, C., 2002. The child as learner, critic, inventor, and technology design partner: An analysis of three years of Swedish student journals. *International Journal of Technology and Design Education*, 12(3), pp.189-213.
- Druin, A., 1999a, May. Cooperative inquiry: developing new technologies for children with children. In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 592-599). ACM.

- Druin, A., 1999b. The Role of Children in the Design of New Technology. HCIL Technical Report No. 99-23.
- Druin, A., 2002, The role of children in the design of new technology, *Behaviour and Information Technology*, 21(1), 1-25.
- Druin, A., Bederson, B., Boltman, A., Miura, A., Knotts-Callahan, D., and Platt, M., 1998, Children as our technology design partners. In A. Druin (Ed.), *The Design of Children's Technology: How We Design, What We Design and Why* (pp. 51-72). San Francisco, CA: Morgan Kauffman.
- Druin, A., Bederson, B.B., Hourcade, J.P., Sherman, L., Reville, G., Platner, M. and Weng, S., 2001, January. Designing a digital library for young children: An intergenerational partnership. In *Proceedings of the 1st ACM/IEEE-CS joint conference on Digital libraries* (pp. 398-405). ACM.
- Druin, A., Boltman, A., Miura, A., Platt, M., Uscher, N. and Knotts-Callahan, D., 1997a, Understanding children's technology needs and desires. *Intel Research Council Grant Summary*.
- Druin, A., Stewart, J., Proft, D., Bederson, B. and Hollan, J., 1997b, March. KidPad: a design collaboration between children, technologists, and educators. In *Proceedings of the ACM SIGCHI Conference on Human factors in computing systems* (pp. 463-470). ACM.
- Dudovskiy, J. 2018, *Data Collection Methods*, <https://research-methodology.net/research-methods/data-collection/>, [Ziyaret Tarihi: 11 Mayıs 2018].
- Duh, H.B.L., Yew Yee, S.L.C., Gu, Y.X. and Chen, V.H.H., 2010, July. A narrative-driven design approach for casual games with children. In *Proceedings of the 5th ACM SIGGRAPH Symposium on Video Games* (pp. 19-24). ACM.
- Dumas, J.S. and Redish, J.C., 1993, *A Practical Guide to Usability Testing*, Ablex Publishing Company, Norwood, NJ.
- Dunniway, T., 2000, *Using the Hero's Journey in Games*, https://www.gamasutra.com/view/feature/131527/using_the_heros_journey_in_games.php, [Ziyaret Tarihi: 26 Mart 2018]
- Egenfeldt-Nielsen, S., Smith, J.H. and Tosca, S.P., 2013. *Understanding video games: The essential introduction*. Routledge.
- Ehn, P., 1989, *Word-oriented design of computer artifacts* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Fails, J.A., Druin, A., Guha, M.L., Chipman, G., Simms, S. and Churaman, W., 2005, June. Child's play: a comparison of desktop and physical interactive environments. In *Proceedings of the 2005 conference on Interaction design and children* (pp. 48-55). ACM.

- Fails, J.A., Guha, M.L. and Druin, A., 2013, Methods and techniques for involving children in the design of new technology for children, *Foundations and Trends® in Human-Computer Interaction*, 6(2), 85-166.
- Federoff, M. A., 2002, *Heuristics and usability guidelines for the creation and evaluation of fun in video games*, Doctoral dissertation, Indiana University.
- Frauenberger, C., Good, J., Alcorn, A. and Pain, H., 2012, June, Supporting the design contributions of children with autism spectrum conditions. In *Proceedings of the 11th International Conference on Interaction Design and Children* (pp. 134-143). ACM.
- Garzotto, F., 2008, June. Broadening children's involvement as design partners: from technology to. In *Proceedings of the 7th international conference on Interaction design and children* (pp. 186-193). ACM.
- Glesne, C., 2013. *Nitel Araştırmaya Giriş*, 3. Baskı. Becoming qualitative researchers, 4th edition (Ersoy, A. & Yalçınoglu, P. Eds.). Anı Yayıncılık, Ankara.
- González Sánchez, J. L., Zea, N. P., and Gutiérrez, F. L., 2009, From usability to playability: Introduction to player-centred video game development process. In *Human Centered Design* (pp. 65-74). Springer Berlin Heidelberg.
- Good, J. and Robertson, J., 2004, June. Computer games authored by children: a multi-perspective evaluation. In *Proceedings of the 2004 conference on Interaction design and children: building a community* (pp. 123-124). ACM.
- Guha, M.L., 2010, *Understanding the social and cognitive experiences of children involved in technology design processes*. PhD thesis, University of Maryland, College Park.
- Guha, M.L., Druin, A. and Fails, J.A., 2013, Cooperative Inquiry revisited: Reflections of the past and guidelines for the future of intergenerational co-design. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 1(1), 14-23.
- Guha, M.L., Druin, A., Chipman, G., Fails, J.A., Simms, S. and Farber, A., 2004, June. Mixing ideas: a new technique for working with young children as design partners. In *Proceedings of the 2004 conference on Interaction design and children: building a community* (pp. 35-42). ACM.
- GUNN Center, 2012, *Science Fiction Writers Workshop: Joseph Campbell's Hero's Journey*, <http://www.sfccenter.ku.edu/Workshop-stuff/Joseph-Campbell-Hero-Journey.htm>, [Ziyaret Tarihi: 13 Mart 2018].
- Hall, T. and Bannon, L., 2005, June. Designing ubiquitous computing to enhance children's interaction in museums. In *Proceedings of the 2005 conference on Interaction design and children* (pp. 62-69). ACM.
- Hanna, L., Neapolitan, D. and Ridsen, K., 2004, June, Evaluating computer game concepts with children. In *Proceedings of the 2004 conference on Interaction design and children: building a community* (pp. 49-56). ACM.

- Hanna, L., Ridsen, K. and Alexander, K., 1997, Guidelines for usability testing with children. *interactions*, 4(5), pp.9-14.
- Hassenzahl, M. and Tractinsky, N., 2006. User experience-a research agenda. *Behaviour & information technology*, 25(2), pp.91-97.
- HCIL, *Kidsteam: Children and Adults Working as Design Partners*, <https://hcil.umd.edu/children-as-design-partners/>, [Ziyaret Tarihi: 13 Mayıs 2018].
- Hein, K.A., Jaeger, S.R., Carr, B.T. and Delahunty, C.M., 2008, Comparison of five common acceptance and preference methods. *Food quality and preference*, 19(7), pp.651-661.
- Hewett, T.T., Baecker, R., Card, S., Carey, T., Gasen, J., Mantei, M., Perlman, G., Strong, G. and Verplank, W., 1992, *Human-Computer Interaction*, ACM SIGCHI Curricula for Human-Computer Interaction, In: Hefley, B. and Perlman, G. (eds.), ACM, NY, USA. <http://old.sigchi.org/cdg/cdg2.html>, [Ziyaret Tarihi: 7 Ocak 2014].
- Howland, K., Good, J. and du Boulay, B., 2015, June. Narrative support for young game designers' writing. In *Proceedings of the 14th International Conference on Interaction Design and Children* (pp. 178-187). ACM.
- International Organization for Standardization (ISO), 1998, *ISO 9241-11:1998(en) Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) — Part 11: Guidance on usability*, <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-1:v1:en>, [Ziyaret Tarihi: 7 Ocak 2014].
- International Organization for Standardization (ISO), 2018, *ISO 9241-11:2018 Ergonomics of human-system interaction -- Part 11: Usability: Definitions and concepts*, <https://www.iso.org/standard/63500.html>, [Ziyaret Tarihi: 31 Mart 2018].
- Isbister, K., and Schaffer, N., 2008. *Game usability: Advancing the player experience*. CRC Press.
- ITU-T, 2011, *Trends in Video Games and Gaming*, *ITU-T Technology Watch Report*, <http://www.itu.int/en/ITU-T/techwatch/Pages/video-games-standards.aspx>, [Ziyaret Tarihi: 7 Ekim 2014].
- Iversen, O.S. and Brodersen, C., 2008. Building a BRIDGE between children and users: a socio-cultural approach to child-computer interaction. *Cognition, Technology & Work*, 10(2), pp.83-93.
- Iversen, O.S. and Nielsen, C., 2003, July. Using digital cultural probes in design with children. In *Proceeding of the 2003 conference on Interaction design and children* (pp. 154-154).
- Jenkins, H., 2002, Game Design as Narrative Architecture. *Computer 44*.
- Jensen, J.J. and Skov, M.B., 2005, June. A review of research methods in children's technology design. In *Proceedings of the 2005 conference on Interaction design and children* (pp. 80-87). ACM.

- Johnson, D., and Wiles, J., 2003, Effective affective user interface design in games. *Ergonomics*, 46(13-14), 1332-1345.
- Johnson, D.W. and Johnson, R.T., 2005. New developments in social interdependence theory. *Genetic, social, and general psychology monographs*, 131(4), pp.285-358.
- Joiner, R.W., 1998, The effect of gender on children's software preferences. *Journal of Computer Assisted Learning*, 14(3), pp.195-198.
- Kafai, Y.B., 1996. Software by kids for kids. *Communications of the ACM*, 39(4), pp.38-39.
- Katterfeldt, E.S. and Schelhowe, H., 2008, June. A modelling tool to support children making their ideas work. In *Proceedings of the 7th international conference on Interaction design and children* (pp. 218-225). ACM.
- Kaya, Ç., 2011, *Designer As Enabler: A Methodology of Intervention for Designers*. Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Kelly, S.R., Mazzone, E., Horton, M. and Read, J.C., 2006, October. Bluebells: a design method for child-centred product development. In *Proceedings of the 4th Nordic conference on Human-computer interaction: changing roles* (pp. 361-368). ACM.
- King, S., 1989, *Co-Design: a Process of Design Participation*, Van Nostrand Reinhold, New York, NY.
- Korhonen, H., and Koivisto, E. M., 2006, September. Playability heuristics for mobile games. In *Proceedings of the 8th conference on Human-computer interaction with mobile devices and services* (pp. 9-16). ACM.
- Large, A., Nasset, V., Beheshti, J. and Bowler, L., 2006. "Bonded design": A novel approach to intergenerational information technology design. *Library & Information Science Research*, 28(1), pp.64-82.
- Lawless, H.T. and Heymann, H., 1999, Acceptance and preference testing. In *Sensory Evaluation of Food* (pp. 430-479). Springer, Boston, MA.
- Lazzaro, M., 2008, *The Four Fun Keys*. In: K. Isbister and N. Schaffer, eds. *Game usability: advice from the experts for advancing the player experience*. Morgan Kaufmann, 315-345.
- LeCompte, M. D., and Preissle, J., 1993, *Ethnography and qualitative design in education research* (Second ed.). San Diego: Academic Press.
- Lipman, M., 1976, *Philosophy for children*. *Metaphilosophy*, 7(1), pp.17-33. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-9973.1976.tb00616.x/abstract>, [Ziyaret Tarihi: 5 Eylül 2017]
- Loranger, H. and Nielsen, J., 2013, Teenage Usability: Designing Teen-Targeted Websites, <http://www.nngroup.com/articles/usability-of-websites-for-teenagers/>, [Ziyaret Tarihi: 7 Ocak 2014].

- MacFarlane, S., Sim, G. and Horton, M., 2005, June. Assessing usability and fun in educational software. In *Proceedings of the 2005 conference on Interaction design and children* (pp. 103-109). ACM.
- Make School, 2017, 5 *Basic Elements of Game Design*. <https://www.makeschool.com/gamernews/298/5-basic-elements-of-game-design>, [Ziyaret Tarihi: 5 Ocak 2017].
- Malone, T.W., 1982, March. Heuristics for designing enjoyable user interfaces: Lessons from computer games. In *Proceedings of the 1982 conference on Human factors in computing systems* (pp. 63-68). ACM.
- Marshall, C., and Rossman, G. B., 1999, *Designing qualitative research* (Third ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Marshall, C., and Rossman, G. B., 2016, *Designing qualitative research* (Sixth ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Mazzone, E., 2007, June. Requirements gathering in designing technology for children. In *Proceedings of the 6th international conference on Interaction design and children* (pp. 197-200). ACM.
- Mazzone, E., Horton, M. and Read, J., 2004, October. Requirements for a multimedia museum environment. In *Proceedings of the third Nordic conference on Human-computer interaction* (pp. 421-424). ACM.
- Montemayor, J., Druin, A. and Hendler, J., 2000. PETS: A personal electronic teller of stories. In A. Druin & J. Hendler (Eds.), *Robots for kids: Exploring new technologies for learning*, pp.73-108. San Francisco: Morgan Kauffman.
- Moraveji, N., Li, J., Ding, J., O'Kelley, P. and Woolf, S., 2007, April. Comicboarding: using comics as proxies for participatory design with children. In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems* (pp. 1371-1374). ACM.
- Morris, D. and Rollings, A., 2000. Game architecture and design. *Indianapolis, The Coriolis Group*.
- Nielsen, J. and Budiu, R., 2013, *Mobile Usability*. New Riders, Berkeley.
- Nielsen, J., 1993, *Usability Engineering*, Academic Press, Cambridge, USA, ISBN: 978-0125184069.
- Nielsen, J., 2010, *Children's Websites: Usability Issues in Designing for Kids*, <http://www.nngroup.com/articles/childrens-websites-usability-issues/>, [Ziyaret Tarihi: 24 Aralık 2013].
- Nielsen, J., 2012, *Usability 101: Introduction to Usability*, <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>, [Ziyaret Tarihi: 24 Aralık 2016].

- Niemi, H. and Ovaska, S., 2007, June. Designing spoken instructions with preschool children. In *Proceedings of the 6th international conference on Interaction design and children* (pp. 133-136). ACM.
- Norman, D.A., 1988, *The Psychology of Everyday Things*, New York: Basic Books, 978-0465067091.
- Nunes, N.J., Nisi, V. and Rennert, K., 2016, May. beEco: Co-designing a Game with Children to Promote Environmental Awareness-A Case Study. In *Proceedings of the 2016 CHI Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (pp. 718-727). ACM.
- O'Brien, D., 2010, *A Taxonomy of Educational Games*, Gaming and Simulations: Concepts, Methodologies, Tools and Applications, Chapter 1.1, Information Science Reference, IGI Global, New York.
- Obaid, M., Baykal, G.E., Yantaç, A.E. and Barendregt, W., 2018. Developing a Prototyping Method for Involving Children in the Design of Classroom Robots. *International Journal of Social Robotics*, 10(2), pp.279-291.
- Olsen, M. E., 1982, *Participatory Pluralism: Political Participation and Influence in the United States and Sweden*, Nelson Hall, Chicago, IL.
- Papert, S., 1998, *Child Power: Keys to the New Learning of the Digital Century*. Keynote Address. London: Imperial College.
- Piaget, J., 1970, *Science of Education and the Psychology of the Child*, New York, Orion Press.
- Preece, J., Rogers, Y., and Sharp, H., 2002, *Interaction design: Beyond human-computer interaction*, New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Propp, V., 1970. *Morfologie pohádky*. Praha: Ústav pro českou literaturu ČSAV.
- Ptakauskaitė, N., Chueng-Nainby, P. and Pain, H., 2016, June. Supporting Social Innovation in Children: Developing a Game to Promote Health Eating. In *Proceedings of the 15th International Conference on Interaction Design and Children* (pp. 688-693). ACM.
- Read, J.C. and Bekker, M.M., 2011, July. The nature of child computer interaction. In *Proceedings of the 25th BCS conference on human-computer interaction* (pp. 163-170). British Computer Society.
- Read, J.C. and MacFarlane, S. J., 2000, Measuring Fun. Computers and Fun 3, York, England.
- Read, J.C. and MacFarlane, S., 2006, June. Using the fun toolkit and other survey methods to gather opinions in child computer interaction. In *Proceedings of the 2006 conference on Interaction design and children* (pp. 81-88). ACM.
- Read, J.C. MESS Days: Working with Children to Design and Deliver Worthwhile Mobile Experiences. *UPA User Experience Magazine* 9, 2010.

http://www.upassoc.org/upa_publications/user_experience/past_issues/2011-1.html#walsh.

- Read, J.C., MacFarlane, S. and Casey, C., 2002b, October. Oops! silly me! errors in a handwriting recognition-based text entry interface for children. In *Proceedings of the second Nordic conference on Human-computer interaction* (pp. 35-40). ACM.
- Read, J.C., MacFarlane, S. and Casey, C., 2003, July. What's going on?: discovering what children understand about handwriting recognition interfaces. In *Proceedings of the 2003 conference on Interaction design and children* (pp. 135-140). ACM.
- Read, J.C., MacFarlane, S. J. and Casey, C., 2002a, August. Endurability, engagement and expectations: Measuring children's fun. In *Interaction design and children* (Vol. 2, pp. 1-23). Shaker Publishing Eindhoven.
- Rodari, G., 1996. *The grammar of fantasy: An introduction to the art of inventing stories*. Teachers & Writers Collaborative.
- Rogers, S., 2010. *Level up. The guide to great video game design*.-A John Wiley & Sons, Ltd.
- Rollings, A. and Adams, E., 2003, *Andrew Rollings and Ernest Adams on game design*. New Riders.
- Sage, Methods Map: Qualitative data collection, <http://methods.sagepub.com/methods-map/qualitative-data-collection>, [Ziyaret Tarihi: 16 Mayıs 2018].
- Saini, A., 2018, How to create a production plan concept – Important Phases to consider, <http://www.ommzi.com/create-production-plan-concept-important-phases-consider/> [Ziyaret Tarihi: 21 Mayıs 2018].
- Salen, K. and Zimmerman, E., 2003. *Rules of play: Game design fundamentals*. MIT press.
- Sanders, E.B-N. and Stappers, P.J., 2008, Co-creation and the new landscapes of design, *CoDesign*, 4(1), pp.5-18.
- Sanders, E.B-N. and Stappers, P.J., 2014, Probes, toolkits and prototypes: three approaches to making in codesigning, *CoDesign*, 10(1), pp.5-14.
- Sanders, E.B-N., 2002, *From User-Centered to Participatory Design Approaches*, Design and the Social Sciences, In: J.Frascara (Ed.), Taylor & Francis Books Limited, USA.
- Sanoff, H., 2000, *Community participation methods in design and planning*. John Wiley & Sons.
- Sanoff, H., 2006, Multiple Views of Participatory Design. *Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 23(2)(1), 131-143. http://jfa.arch.metu.edu.tr/archive/0258-5316/2006/cilt23/sayi_2/131_143.pdf, [Ziyaret Tarihi: 21 Mayıs 2017].
- Saunders, M., Lewis, P. and Thornhill, A., 2009, *Research methods for business students*, 5th edition, Pearson.

- Scaife, M. and Rogers, Y., 1999. Kids as informants: Telling us what we didn't know or confirming what we knew already? In A. Druin (Ed.), *The design of children's technology* (pp. 27-50). San Francisco, CA: Morgan Kaufmann Publishers.
- Scaife, M., Rogers, Y., Aldrich, F. and Davies, M., 1997, March. Designing for or designing with? Informant design for interactive learning environments. In *Proceedings of the ACM SIGCHI Conference on Human factors in computing systems* (pp. 343-350). ACM.
- Shank, G. D., 2002, *Qualitative research: A personal skills approach*. Upper Saddle River, New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Sim, G. and Horton, M., 2012, June. Investigating children's opinions of games: Fun Toolkit vs. This or That. In *Proceedings of the 11th International Conference on Interaction Design and Children* (pp. 70-77). ACM.
- Simons, J., 2007, Narrative, games, and theory. *Game studies*, 7(1), pp.1-21. <http://gamestudies.org/0701/articles/simons/>, [Ziyaret Tarihi: 21 Mayıs 2017].
- Smith, R.C., Iversen, O.S., Hjermslev, T. and Lynggaard, A.B., 2013, June. Towards an ecological inquiry in child-computer interaction. In *Proceedings of the 12th International Conference on Interaction Design and Children* (pp. 183-192). ACM.
- Soloway, E., Guzdial, M. and Hay, K.E., 1994. Learner-centered design: The challenge for HCI in the 21st century. *interactions*, 1(2), pp.36-48.
- Spinuzzi, C., 2005, The methodology of participatory design. *Technical communication*, 52(2), pp.163-174.
- Steiner, B., Kaplan, N. and Moulthrop, S., 2006, June. When play works: Turning game-playing into learning. In *Proceedings of the 2006 conference on Interaction design and children* (pp. 137-140). ACM.
- Tamaki, H., Sakai, T., Ota, Y., Egusa, R., Inagaki, S., Yamaguchi, E., Kusunoki, F., Namatame, M., Sugimoto, M. and Mizoguchi, H., 2016, June. Participatory Design of UKIYO-E Game for Children to Support Art Appreciation Based on Interacting with Pictures. In *Proceedings of the 15th International Conference on Interaction Design and Children* (pp. 637-642). ACM.
- Tan, J.L., Goh, D.H.L., Ang, R.P. and Huan, V.S., 2011. Child-centered interaction in the design of a game for social skills intervention. *Computers in Entertainment (CIE)*, 9(1), p.2.1-2.17.
- TCK, 2004, 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu, <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5237.pdf>, [Ziyaret Tarihi: 10 Mayıs 2018].
- Thoresen, K., 1993, *Principles in practice: two cases of situated participatory design*. In *Participatory Design, Perspectives on Systems Design*, D. Schuler and A. Namioka, Eds. Lawrence Erlbaum, Hillsdale, N.J., pp.271-298.

- Ugras, T. and Sener, O., 2015, August. A Usability Study with Children on an Online Educational Platform. In *Proceedings of International Conference of Design, User Experience, and Usability* (pp. 228-239). Springer, Cham.
- UNICEF, 1989, *The Convention on the Rights of the Child*, https://www.unicef.org/crc/files/Guiding_Principles.pdf, [Ziyaret Tarihi: 10 Mayıs 2018].
- Usability First, 2015, *Glossary: playability*. <http://www.usabilityfirst.com/glossary/playability/>, [Ziyaret Tarihi: 9 Haziran 2018]
- Valkenburg, P.M. and Cantor, J., 2000, *Children's likes and dislikes of entertainment programs*. In D. Zillmann and P. Vorderer (Eds), *Media Entertainment: The Psychology of its Appeal* (pp. 135-152). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Van Mechelen, M., 2016. *Designing technologies for and with children. A toolkit to prepare and conduct co-design activities and analyze the outcomes*. KU Leuven.
- Visser, F.S., Stappers, P.J., Van der Lugt, R. and Sanders, E.B., 2005. Contextmapping: experiences from practice. *CoDesign*, 1(2), pp.119-149.
- Walsh, G., Donahue, C. and Pease, Z., 2016, June. Inclusive Co-Design within a Three-Dimensional Game Environment. In *Proceedings of the 15th International Conference on Interaction Design and Children* (pp. 1-10). ACM.
- Walsh, G., Donahue, C. and Rhodes, E.E., 2015, April. KidCraft: Co-Design within a Game Environment. In *Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1205-1210). ACM.
- Walsh, G., Druin, A., Guha, M.L., Bonsignore, E., Foss, E., Yip, J.C., Golub, E., Clegg, T., Brown, Q., Brewer, R. and Joshi, A., 2012, June. DisCo: a co-design online tool for asynchronous distributed child and adult design partners. In *Proceedings of the 11th International Conference on Interaction Design and Children* (pp. 11-19). ACM.
- Walsh, G., Foss, E., Yip, J. and Druin, A., 2013, April. FACIT PD: a framework for analysis and creation of intergenerational techniques for participatory design. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 2893-2902). ACM.
- Xu, D., Mazzone, E. and MacFarlane, S., 2006, June. In search for evaluation methods for children's tangible technology. In *Proceedings of the 2006 conference on Interaction design and children* (pp. 171-172). ACM.
- Xu, D., Read, J.C., Sim, G. and McManus, B., 2009, June. Experience it, draw it, rate it: capture children's experiences with their drawings. In *Proceedings of the 8th International Conference on Interaction Design and Children* (pp. 266-270). ACM.
- Youthmanual, Stanley King, <http://youthmanual.blogspot.com/p/stanley-king.html>, [Ziyaret Tarihi: 21 Mayıs 2018].

- Zaman, B. and Abeele, V.V., 2007a, June. Towards a likeability framework that meets child-computer interaction & communication sciences. In *Proceedings of the 6th international conference on Interaction design and children* (pp. 1-8). ACM.
- Zaman, B. and Abeele, V.V., 2007b, January. How to measure the likeability of tangible interaction with preschoolers. In *CHI Nederland* (pp. 57-59). Infotec Nederland.
- Zaman, B., Abeele, V.V. and De Grooff, D., 2013, Measuring product liking in preschool children: An evaluation of the Smileyometer and This or That methods. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 1(2), pp.61-70.



EKLER

EK 1: Literatür Taraması

Çocukların tasarım sürecine dahil olduğu çalışmalara dair bilgiler listelenmiştir.

Kaynak	Çıktı	Araştırma Odağı	Çocuk Rolü	Çocuk Yaş Aralığı
Malone (1982)	Kullanılabilirlik: Heuristics for Designing Enjoyable User Interfaces	Süreç ve Ürün	Kullanıcı	5. sınıf
Cypher & Smith (1995)	Kullanılabilirlik: KidSim	Ürün	Test edici	8-14
Druin et al. (1997b)	Dijital medya: KidPad	Süreç ve Ürün	Tasarım ortağı	8-10
Scaife et al. (1997)	Yöntem: Informant Design	Süreç	Bildirici	7-14
Druin et al. (1998)	Literatür tarama: Yeni araştırma yöntemleri	Süreç	Tasarım ortağı	3-13
Druin (1999a)	Yöntem: Cooperative Inquiry	Süreç	Tasarım ortağı	7-11
Druin (1999b)	Çerçeve: Çocukların tasarım sürecindeki rolleri	Süreç	Tasarım ortağı	7-11
Scaife & Rogers (1999)	Yöntem: Informant Design (revisited)	Süreç	Bildirici	9-14
Alborzi et al. (2000)	Dijital medya: StoryRooms	Süreç ve Ürün	Tasarım ortağı	İlkokul
Benford et al. (2000)	Dijital medya: KidPad & the Klump	Ürün	Tasarım ortağı	5-7
Montemayor et al. (2000)	Dijital medya: PETS	Süreç ve Ürün	Tasarım ortağı	7-11
Druin et al. (2001)	Dijital medya: SearchKids	Süreç ve Ürün	Tasarım ortağı, Bildirici	5-10
Druin & Fast (2002)	Dijital medya: KidStory	Süreç	Tasarım ortağı	5-7
Druin (2002)	Çerçeve: Çocukların tasarım sürecindeki rolleri	Süreç	Tasarım ortağı	7-11
Read et al. (2002a)	Araç kiti: Fun Toolkit	Süreç	Test edici	6-10
Read et al. (2002b)	Kullanılabilirlik: Word processing software	Süreç ve Ürün	Test edici	7-8
Antle (2003)	Dijital medya: StoryBuilder	Süreç ve Ürün	Bildirici	8-10

Kaynak	Çıktı	Araştırma Odağı	Çocuk Rolü	Çocuk Yaş Aralığı
Baek & Lee (2003)	Araç kiti: Info Block & Info Tree	Ürün	Test edici	3-6. sınıf
Barendregt et al. (2003)	Kullanılabilirlik: Bilgisayar oyunları	Süreç	Test edici	8-9
Bekker et al. (2003)	Teknik: KidReporter	Süreç	Tasarım ortağı - Bildirici	9-10
Iversen & Nielsen (2003)	Teknik: Cultural Probes	Süreç	Tasarım ortağı	-
Read et al. (2003)	Kullanılabilirlik: Structured interview, questionnaire, talk back teknikleri	Süreç	Test edici	7-8
Antle (2004)	Dijital medya: OutBurst	Ürün	Bildirici	-
Barendregt & Bekker (2004)	Kullanılabilirlik: Bilgisayar oyunları	Süreç ve Ürün	Test edici	5-7
Good & Robertson (2004)	Dijital medya: Oyun tasarımı (Neverwinter Nights toolkit)	Ürün	As software designers, Test edici	10, 12-15
Guha et al. (2004)	Teknik: Mixing Ideas	Süreç	Tasarım ortağı	4-6
Hanna et al. (2004)	Kullanılabilirlik: Bilgisayar oyunları	Süreç ve Ürün	Test edici	8-9
Mazzone et al. (2004)	Dijital medya: Etkileşimli müze	Süreç	Kullanıcı	5-6
Barendregt & Bekker (2005)	Teknik: Picture Cards	Süreç	Test edici	5-6
Dindler et al. (2005)	Teknik: Mission from Mars	Süreç	Tasarım ortağı	10-11
Fails et al. (2005)	Dijital medya: Hazard Room Game	Süreç ve Ürün	Tasarım ortağı	4-6
Hall & Bannon (2005)	Dijital medya: Müze teknolojileri	Ürün	Bildirici	-
Barendregt & Bekker (2006)	Kullanılabilirlik: Bilgisayar oyunları	Süreç ve Ürün	Test edici	-
Chipman et al. (2006)	Dijital medya: Tangible Flags	Ürün	Tasarım ortağı	6-10
Kelly et al. (2006)	Yöntem: Bluebells	Süreç	Tasarım ortağı	7-9
Large et al. (2006)	Yöntem: Bonded Design	Süreç	Tasarım ortağı - Bildirici	3-6. sınıf
Read & MacFarlane (2006)	Kullanılabilirlik: Online oyunlar	Süreç	Test edici	7-13

Kaynak	Çıktı	Araştırma Odağı	Çocuk Rolü	Çocuk Yaş Aralığı
Steiner et al. (2006)	Dijital medya: Oyun tasarımı (Neverwinter Nights toolkit)	Süreç ve Ürün	As software designers/developers	12-14
Xu et al. (2006)	Kullanılabilirlik: Tangible User Interface (TUI)	Ürün	Test edici	8-9
Barendregt et al. (2007)	Kullanılabilirlik: Katılımcı özellikleri	Süreç	Test edici	5-7
Mazzone (2007)	Teknik: Müze teknolojileri tasarımı	Süreç	Bildirici	-
Moraveji et al. (2007)	Teknik: Comicboarding	Süreç	Tasarım ortağı	6-13
Niemi & Ovaska (2007)	Teknik: KidPad (adaptation)	Süreç	Tasarım ortağı	6
Zaman & Abeele (2007a)	Çerçeve: Likeability Framework	Süreç	Test edici	5
Zaman & Abeele (2007b)	Teknik: This-or-That	Süreç ve Ürün	Test edici	4-6
Barendregt et al. (2008)	Teknik: Picture Cards (PIPC)	Süreç ve Ürün	Test edici	5-6
Garzotto (2008)	Çerçeve: Çocukların tasarım sürecindeki rolleri	Süreç	Tasarım ortağı	10-11
Katterfeldt & Schelhowe (2008)	Dijital medya: MoTo	Süreç ve Ürün	Tasarım ortağı, Test edici	9-13
Xu et al. (2009)	Teknik: Drawing	Süreç	Test edici	8-9
Barendregt & Bekker (2011)	Kullanılabilirlik: Oyun tasarımı (PaC ile)	Süreç	Test edici	6-12
Bevans et al. (2011)	Dijital medya: Invention Workbench	Süreç ve Ürün	Test edici	-
Barendregt et al. (2012)	Dijital medya: Fingu	Ürün	Test edici	5-6
Barendregt & Bekker (2013)	Teknik: Drawing Intervention	Süreç	Bildirici	4-7
Antle et al. (2014)	Kullanılabilirlik: Guidelines based on Emergent Dialogue Model	Süreç ve Ürün	Test edici	10-11
Deng et al. (2014)	Dijital medya: Tango Cards	Süreç ve Ürün	-	-
Ugras & Sener (2015)	Kullanılabilirlik: Online eğitim platformu	Ürün	Test edici	9-13
Barendregt et al. (2016)	Çerçeve: Role Definition Matrix	Süreç	Kullanıcı, Test edici, Bildirici, Tasarım ortağı	-

Kaynak	Çıktı	Araştırma Odağı	Çocuk Rolü	Çocuk Yaş Aralığı
Barendregt et al. (2017)	Dijital medya: StringForce	Süreç ve Ürün	-	-
Obaid et al. (2018)	Teknik: Robo2Box & Clay	Süreç ve Ürün	Bildirici	8-15

EK 2: Oyun Elementleri Temelli Anlatı Tasarımı

Oyun Elementleri Temelli Anlatı Tasarımı olarak önerilen anlatı tasarımı tekniği için oluşturulan etkinlik süreci tablo olarak verilmektedir.

Oyun Anlatı Tasarımı Adımı	Sorular	Açıklama
Nesneler ve Amaç	Bir oyunda mutlaka ne vardır? Peki, biraz da karakter üzerine düşünelim. Birisi var mı oyunda hiç? Mesela puanı kim topluyor? Peki nasıl bir karakter vb. bu senin düşündüğün? Canlı mı cansız mı? İnsan mı, hayvan mı, bitki mi yoksa başka bir tür mü? Özellikleri neler? Hep aynı mı kalıyor?	Her bir soru için çocukların cevapları ayrı ayrı alındıktan sonra ortak fikir belirlenir. Belirlenen ortak fikirlere göre tasarımcı eş zamanlı olarak ortak fikirleri çizimlere dönüştürür. Süre: 20-35 dakika
Ortam ve Amaç	Oyunda nerdeyiz? Karakteriniz nerde oynuyor bu oyunu? Etrafta ne var? Nasıl bir yerde geçiyor oyun?	Her bir soru için çocukların cevapları ayrı ayrı alındıktan sonra ortak fikir belirlenir. Belirlenen ortak fikirlere göre tasarımcı eş zamanlı olarak ortak fikirleri çizimlere dönüştürür. Süre: 20-35 dakika

Oyun Elementleri Temelli Anlatı Tasarımı tekniğinin gözden geçirilerek önerilen versiyonu için oluşturulan etkinlik süreci tablo olarak verilmektedir.

Oyun Anlatı Tasarımı Adımı	Sorular	Açıklama
Nesneler, Ortam ve Amaç	Bir oyunda mutlaka ne vardır? Peki, biraz da karakter üzerine düşünelim. Birisi var mı oyunda hiç? Mesela puanı kim topluyor? Peki nasıl bir karakter vb. bu senin düşündüğün? Canlı mı cansız mı? İnsan mı, hayvan mı, bitki mi yoksa başka bir tür mü? Özellikleri neler? Hep aynı mı kalıyor? Oyunda nerdeyiz? Karakteriniz nerde oynuyor bu oyunu? Etrafta ne var? Nasıl bir yerde geçiyor oyun? Ne yapıyoruz peki oyunda, amacımız ne?	Her bir soru için çocukların cevapları ayrı ayrı alındıktan sonra ortak fikir belirlenir. Belirlenen ortak fikirlere göre tasarımcı eş zamanlı olarak ortak fikirleri çizimlere dönüştürür. Süre: 30-35 dakika

EK 3: Çocuklar için Felsefe Temelli Anlatı Tasarımı

Çocuklar için Felsefe Temelli Anlatı Tasarımı olarak önerilen anlatı tasarımı tekniği için kullanılan hikaye aşağıda verilmektedir.

Giges'in Yüzüğü

Antik Yunan'da Giges adında sizin gibi bir çocuk yaşıyormuş. Giges bir çobanmış, ama meraklı bir çoban... Günlerden bir gün koyunlarını otlatmak için şehrin dışına çıkmış. Şans bu ya, o gün büyük bir fırtına, ardından büyük bir deprem olmuş. Depremi ardından yerde büyük bir yarık açılmış. Bizim meraklı Giges, tabi ki yarıktan içeri girmiş. İçeride geniş bir mağara varmış. Biraz daha derinlere ilerleyince karşısına tuhaf bir şey çıkmış: bir taht! Böyle kralların oturduğu büyük sandalyeler var ya, onlardan biri işte. Tahtın üzerinde bir iskelet, üzerinde kıyafetleri var, tacı var, kılıcı var. Giges bu iskelete bakıp “herhalde zamanında önemli biriymiş” diye düşünmüş. Sonra iskeletin parmağında parıl parıl parlayan bir altın yüzük olduğunu fark etmiş. Mesela, bunun gibi (yüzüğü göstererek). Yüzüğü almak için büyük bir istek duymuş ama bir yandan da korkuyormuş. Sonra bir cesaret, iskeletin parmağından yüzüğü almış ve koşmaya başlamış. Korkuyla koşmuş koşmuş, hatta o kadar korkuyormuş ki sanki böyle iskelet canlanmış da arkasından kovalıyormuş gibi hissetmiş... Neyse, sonunda mağaradan çıkmış, zor bela evin yolunu bulmuş. Ertesi gün uyanınca, merakla yüzüğü eline almış, “Acaba bu yüzük nasıl bir şey olsa gerek?” diye düşünüp böyle parmağına takmış ve oynamaya başlamış. Parmağındaki yüzüğü aşağı doğru çevirince inanılmaz bir şey olmuş. Evet, Giges görünmez olmuş. Yüzüğü yukarı çevirince tekrar görünür olmuş. Evet yüzüğün görünmezlik gücü varmış, kim o yüzüğü parmağına takarsa, yüzüğü aşağı çevirince görünmez, yukarı çevirince görünür oluyormuş.

EK 4: Anlatı Modelleri Temelli Anlatı Tasarımı

Anlatı Modelleri Temelli Anlatı Tasarımı olarak önerilen anlatı tasarımı tekniği için “The Hero’s Journey” anlatı modelinin oyun anlatı tasarımına uyarlanması ile oluşturulan etkinlik süreci tablo olarak verilmektedir.

“The Hero’s Journey” Adımı	Oyun Anlatı Tasarımı Adımı	Sorular
Call to adventure	Kahraman, uykuya dalmak üzere gözlerini kapıyor. Bir anda kendini bambaşka bir dünyada buluyor.	Nasıl bir dünya burası? Burada başına ne geliyor?
Supernatural aid	Bu zorluğu aşmak için bir gizli gücü var.	Nedir bu gizli güç? Ne zaman kullanabilir? Hangi durumda kullanabilir? Nerden geldi bu gizli güç? Biri mi verdi? Kim verdi?
Threshold guardian	Gücünü kullanma fırsatı oldu.	Gücünü kullanabileceği bir şey oldu. Ne oldu?
Threshold (challenges and temptations)	Helper	Kim yardım ediyor? Kime akıl danışıyor?
	Mentor	O kişi nasıl yardım ediyor? O kişi ne diyor? Hangi öğüdü veriyor?
	Temptation	Akıl hocasına karşı gelmek için ne yapıyor? Karşı gelince ne oluyor?
Revelation	Akıl hocasının öğüdünü dinlemeye karar veriyor.	Gücünü nasıl kullanıyor?
Transformation	Savaşıyor	Nasıl bir karşılaşma oluyor? Kimle savaşıyor? Kim kazanıyor?
Atonement	Kahramana ödül veriliyor	Verilen ödül ne?
Return	Eve dönüş	Evine nasıl geri dönüyor?

Anlatı Modelleri Temelli Anlatı Tasarımı tekniğinin gözden geçirilerek önerilen versiyonu için oluşturulan etkinlik süreci tablo olarak verilmektedir.

Oyun Anlatı Tasarımı Adımı	Açıklama	Sorular*
Oyuna çağrı (Call to adventure)	Oyunun geçtiği ortamı betimleyici cevapların alınmasını hedefleyen başlangıç soruları sorulur	Nasıl bir yer burası?
Temel çatışma (Threshold guardian)	Oyundaki temel çatışmayı betimleyici cevapların alınmasını hedefleyen sorular sorulur	Burada başına ne geliyor?

Özel güç (Supernatural aid)	Temel çatışmayı çözmek için gereken özel gücü betimleyici cevapların alınmasını hedefleyen sorular sorulur	Özel gücü ne?
Özel güç (Threshold - challenges and temptations)	Özel gücünün sınırlarını, kullanım alanını, vb. betimleyici cevapların alınmasını hedefleyen sorular sorulur	Özel gücünü ne zaman kullanabilir, hangi durumda kullanabilir?
Özel güç (Revelation)	Özel gücünü kullanacağı durumu betimleyici cevapların alınmasını hedefleyen sorular sorulur	Özel gücünü nasıl kullanıyor?
Özel güç (Transformation)	Özel gücünü kullandığı olayı, eylemi betimleyici cevapların alınmasını hedefleyen sorular sorulur	Gizli gücünü kullanırken neler oluyor?
Ödül ve oyundan çıkış (Atonement and Return)	Özel gücünü kullandığı olayın sonunu betimleyici cevapların alınmasını hedefleyen sorular sorulur	Oyun ne olunca bitiyor? Başarınca, kazanınca ne oluyor? Ne olursa kazanamaz?

* Sorular genel hatları ile verilmiştir. Detaylarına göre alt sorular oluşturulup kişi sayısına göre soru sayısı arttırılabilir.

EK 5: Transkripsiyon ve Analiz Örneği

“Veri Birimi 3, Hafta 8” etkinliğinden, farklı veri kaynaklarından elde edilen farklı veri türlerine ilişkin transkripsiyon ve kodlama tabloları örnek olarak verilmektedir.



VERİ BİRİM 3

HAFTA 8

KAYIT: Parça 3 (video)

Zaman	Konuşmalar	Eylemler / Olaylar / Süreçler / Ortam Görünümü	Analiz Kodları	Tasarım Fikirleri
0.00	Tuba: ... bayıldı. ... şimdi ikinci kere sıkabilmem için yine göz göze gelmem lazım? Şebnem: ... bayinken gözgöze gelemiyö Rüstem: Bayinken de gözgöze gelmeyip sıkıldığında ayılıp senin tarafına geçiyö	Çocuklar gülerек ve ilgiyle izliyorlar canlandırmayı		Bayinken de gözgöze gelmeyip sıkıldığında ayılıp senin tarafına geçiyö
0.14	Tuba: Nası yani, anlamadım? Esra: Hocam, ben yapayım Rüstem: ... Beyza: Bayılmışken gözleri açık olabilir Esra: Ferhaat, Ferhat bana bana bak! Tuba: Ama gözüne sokucan gerçekten Esra: Yaa! Esra: Tamam tamam ... bana bak [Ferhat'ın gözüne bozuk para ile dokunuyor] Yener: Hocam! O para ...	Esra da Ferhat'ın yanına gidip canlandırmaya katılıyor	Fantezi Eğlence	Bayılmışken gözleri açık olabilir

0.33	Tuba: ... Rüstem abiniz bişey dedi ve biz kaçırdık onu, bi daha söyler misin? Rüstem: Mesela Ferhat'la gözgöze geldin ya ... ama bizim bi ... parfüm hakkımız olacak, kaç tane parfüm hakkımız olacak? Tuba: Kaç parfüm hakkımız var? Esra: Üççç! Beyza: Yüz! Esra: Ya da bin! Beyza: Bin, bin, bin! Şebnem: Bence günlük 10 tane olması lazım, 10 kez Tuba: Bir günde mi? Şebnem: Evet Esra: Yirmi yaaa!	Beyza ve Aliye el kaldırıyor Yelda masanın altında, aradan ellerini çıkarıyor, Esra da elini tutuyor	Yetişkin teşviği Aktivlik Çalışmayı bölme Etkileşim Heyecan Bağlanma Uzlaşma	Üççç! Yüz! Ya da bin! Yirmi yaaa!
1.05	Tuba: Tamam, diyelim ki bir günde 10 tane sıkma hakkı olsun Beyza: Üçyüz Yener: ... bazı böceklerde ...			

1.18	Rüstem: Ferhat, sıktım, Ferhat bayıldı. Ondan sonra eğer bi tane daha ... Beyza: Bişey geldi aklıma! Bişey söylüycem yaa Rüstem: bitsin, bi dakika Tuba: Bi dakika, bitirsin Rüstem: Mesela 10 tane hakkımız var ya, bi tane ... mesela ... karşımda mesela 10 tane düşman var, onları ... geçmek çok zor Tuba: 10 tane düşmanı yakalamak için iki kez sıkman lazım, 5 kişiye ancak yeter Rüstem: Ama bi tanesi geliyo karşıdan, bayılıp sonra kendi tarafına geçirirsem o da seninle beraber savaştık ya, karşıdaki zorsa o iki hakkı vermek istiyosun	Rüstem ile Ferhat <u>canlandırma yapıyor</u>	Bağlanma Fantezi Yetişkin katılımı
------	---	--	---

1.50	Tuba: Ama ben zaten güçlüyüm, benim 10 tane var ama bayılttığım da 10 tane hakka sahip oluyo mu? Rüstem: Hayır :)) şöyle ... karşında düşman varya 10 tane ... tek başıma yenemiyceğim için kendi tarafıma geçirmem gerek ... onun için iki kere sıkıyorum ... sonra onunla savaşıyorum ... Tuba: Sonra 9 hakkın kaldı, o benim tarafıma geçti ... onun 10 hakkı var mı? Beyza: Evet vaaar! Rüstem: Ama diğerleriyle normal savaşıyor muyuz? Hepsine parfüm mü sıkamak zorundayız? Tuba: Nasıl yani? Rüstem: Diğerleriyle savaşıabiliriz ... Yener: O da ... ağzından sıvı fişkırtır ...	Çocuklar aralarında konuşuyor	Çalışmayı bölme Yetişkin katkısı Yetişkin teşviği Etkileşim	karşında düşman varya 10 tane ... tek başıma yenemiyceğim için kendi tarafıma geçirmem gerek ... onun için iki kere sıkıyorum ... sonra onunla savaşıyorum
2.33	Şebnem: Yani ... parfümden başka seçeneğimiz yok mu? Tuba: Yani ... parfüm sıkma hakkı sadece benim Şebnem: Evet Rüstem: Çünkü formül sende Tuba: Öbürü, başka şeylerle savaşıyo Yağmur: Öbürü zaten ... Tuba: Dövüşerek savaşıyo Yağmur: Yani		Yetişkin katılımı	Yani ... parfüm sıkma hakkı sadece benim

2.50	Beyza: Hani, iki kere sıkıcak dedik ya, birinci sıkma bayılma, gözleri açıkken bayılsa diyorum :))) Rüstem: Gözlerime gerek yok, baygın halde böyle sıkıgında kendi tarafına geçirebilirsin	Etkileşim Yetişkin katılımı	gözleri açıkken bayılsa diyorum :))) Gözlerine gerek yok, baygın halde böyle sıkıgında kendi tarafına geçirebilirsin
3.00	Tuba: ... kural şu ... bi kere gözgöze gelip sıkması lazım ... o zaman bayılıyo, ikincisinde gözgöze gelmesine gerek yok, üstüne sıkıgında ikinci sıkma hakkını kullanıp onu kendi tarafına alabilirsin Beyza: ... bi tane hakkı oluyoo ... Tuba: Yani 5 kişiye sıkabiliyo Yağmur: Yoo, bi parfümü iki kez sıkma hakkı olsun Beyza: Ya da bi kere olur	Çocuklar aralarında konuşmaya devam ediyor Çalışmayı bölme Yetişkin katılımı Etkileşim	Yoo, bi parfümü iki kez sıkma hakkı olsun
3.33	Yener: Ya siz çok sıkıcısınız yaa! Tuba: O zaman sürekli yanında parfüm şişesini taşıycak Yener: Hocam benim li çok mantıklı, bi tane ... Yelda: Ayy başka şey yapsak :)) Tuba: Ama kuralları koymamız lazım Ferhat: Yaa ben çizsem bi kere de yaaa! Yener: Hocam, benim kılıcım şöyle olcak ... Yağmur: Yener!	Çocuklar aralarında konuşmaya devam ediyor Çalışmayı bölme Duygular Etkileşim Grup dışı çalışmak	

4.06	Tuba: Yeni birine geçiyorum Beyza: Aaaah! [heyecanlanıyor] Esra: Yüzde yüz çıkmıycam Yelda: Aaa :))) Ferhat: Ben miyim? Beyza: Fatihhh! Tuba: Yavuz yok, o yüzden ayırıyorum Beyza: Fatihhh! Esra: Ben demiştin, ben çıkmıycam :(Beyza: Ooo! Ebru oldu :))	Çekiliş 5 Şebnem Beyza'yı susturuyor Yağmur Yener'i susturuyor	Çalışmayı bölme Duygular Bağlanma Motivasyon
4.41	Tuba: Tamam, bu kuralları baya bi yaptık, geri döneriz ... şimdi farklı bi soruya geçelim ... dedik ki ... en yakın arkadaşımız, sırrımı bi tek o biliyodu ya, ama en yakın arkadaşın ihanet etti. Bu ihanet nasıl bi ihanet sence? Yani yaptı da ihanet etti? Beyza: Ona küsmüş! [heyecanla söylüyor] Yağmur: Şuışh Tuba: ... mesela Yener demişti ki ... Yener: Kendi ... Tuba: ... kendisi de parfümü yapıyo ... ama onu kendi çıkarları için, kötülük için Yener: Hocam sonra da satıyo, dünyaya ... Yağmur: Şuışh	Soru 5: Ebru	Duygular Heyecan

5.18	Tuba: Öyle mi ihanet yoksa başka türlü de ihanet olabilir mi? Yener: Hocam, sonra da dünyaya satıyo Ferhat: Neden öyle ... Yener: Çok parası oluyo ... Yağmur: Yener bu Ebru'nun sorusu Tuba: Yener'cim bi saniye, Ebru'yu dinliyoruz	Yağmur susturmaya çalışıyor Yener'i	Çalışmayı bölme Etkileşim Yapıcı katılım
5.30	Ebru: Hem kötülük olsun hem de bence şey olsun ... Esra: Herkes de kötülük peşinde, neyse Ebru: ... arkadaş çok merak eder formülü ... o da söylemek istemez karakterimiz ... arkadaş da merak edip o formülü gizlice öğrenip Tuba: Çalışıyo? Ebru: Sonra da kötülük olsun diye şeyapar belki Tuba: Formülü çalışıyo ve arkadaşına karşı kullanıyo Yelda: Ama insanlara olmaz ki!!! Kaç kere diycez! Tuba: Ayy unuttuk biz onu :) insanlara karşı kullanamıyo Yener: Arkadaşı ölüyo	Beyza bir ara Yağmur'dan su istiyor	Değerler Fikir/ürün çeşitliliği Fikir/ürün sayısı Üretkenlik Etkileşim Yapıcı katılım arkadaşı çok merak eder formülü ... o da söylemek istemez karakterimiz ... arkadaş da merak edip o formülü gizlice öğrenip Sonra da kötülük olsun diye şeyapar belki

6.13	Ebru: Kendi çıkarları için, Yener'in dediği gibi Tuba: Ama bişey diyecem, belki formülde çok gizli bi şey daha var, onu arkadaşına bile söylemiyo, onu da kullanınca belki insanlara da etki ediyö Yener: Aynen Beyza: Yeneeeeer! Rüstem: Onu da arkadaşlar söylüyo iki saattir, ikincisinde yapıyo [Aliye ve Şebnem'in tarafını göstererek söylüyor] Yelda: Benim bilmediğim mi? Beyza: Tuba ablaa, su var mııı? Tuba: Bi saniye canım	Uzlaşma	Kendi çıkarları için, Yener'in dediği gibi
6.40	Tuba: Şu cümleyi bi toplayalım. Yelda, sana soruyorum. Şimdi senin bi formülün var, tamam mı? Bi de formülünün gelişmiş bi versiyonu var. O formülünün normal hali insanlar hariç herkesi etkiliyo ... gelişmiş hali insanları bile etkiliyo Yelda: Haa!!! Tuba: Gelişmiş halini kimseye anlatmıyosun. Anlatabildim mi :)))	Yağmur anahtarı alıp su almaya gidiyor	O formülünün normal hali insanlar hariç herkesi etkiliyo ... gelişmiş hali insanları bile etkiliyo

7.18	Rüstem: Mesela, formül bizde ya ... Ebru: ... bu kağıtları napcaz? Tuba: Bunlarla ilgili düşüncelerinizi çizebilirsiniz Esra: Ben tavşan çizdim bi tanede, o da çok güzel oldu Rüstem: ... mesela formül ... formülün içinde aslında Tuba: ... tahtaya çizdim Rüstem: Aa :)) Tuba: Mesela bizim bi formülümüz var, bu formül hayvanları etkiliyo Yener: Acaba ben mi çizdim ...	Esra çizdiklerini gösterip anlatıyor bir yandan yanındakilere	Çok modluluk Üretkenlik Yaratıcı ve yapıcı ifadeler
7.55	Tuba: Bi de daha gelişmiş hali var, insanları da etkiliyo ... tamam mı? Şimdi, bu formülü sadece ... hepsini birden sadece Yelda biliyo. Böyle çizince biraz şey oldu aslında ama, bi dakka Yelda: Ben ... her tarafını anladım, gelişmiş yazdınız o tarafını anlamadım Tuba: Onu şimdi tekrar çizicem ben Esra: ... bugün çikolata verilecek mi?	Yağmur sularla geliyor, kim ister diye soruyor, çocukların hepsi el kaldırıyor, Yağmur suları dağıtıyor, bu sırada biraz gürültü oluyor	Çalışmayı bölme Beklentiler Etkileşim

9.03	Tuba: Şimdi, bu gelişimini de ekliyorum tamam mı? Bunu sadece, sadece Yelda biliyo Yelda: Hayır, benim ... Ferhat: Yoo, ben biliyorum şu anda :)) Tuba: Bilmiyosun Ferhat: Biliyorum ... Tuba: Yelda ve en yakın arkadaşı biliyo Ferhat: Ben de biliyorum Yener: Yelda, Yelda öldü diyelim! Ferhat: Burdaki herkes ... Yener: Yelda ... yaşıyo! Tuba: Bu ses nerden geldi? [pat diye bir ses geliyor] Esra: ... bulduuum Yener: Senden geldi Esra Esra: Yoo, ben yapmadım	Çocuklar su içerken aralarında konuşmalar devam ediyor	Çalışmayı bölme Etkileşim Yapıcı katılım
9.43	Tuba: Şimdi benim sorum şu. Bi herkes bakar mı? ... Yelda bu formülü paylaşıyo en yakın arkadaşıyla ama gelişmiş halini kimseyle paylaşmıyo, çünkü gelişmiş hali ... Yelda: Gelişmiş hali dediğiniz ne, anlamadım? Tuba: ... çok tehlikeli, insanları bile etkiliyo Yelda: ... gelişmiş halini anlamadım Esra: Formülü yapabiliyo muyuz?		Etkileşim Yapıcı katılım bu formülü paylaşıyo en yakın arkadaşıyla ama gelişmiş halini kimseyle paylaşmıyo, çünkü gelişmiş hali ...

10.05	Tuba: Yani bi üst versiyonu Yelda: İnsanları etkileyen ... Esra: Tuba hocam? Bişey diyecem Tuba: İnsanları bile etkileyen Yener: Belki ... mürekkeple arkasına yazdı Esra: Bişey diyecem ama sıra bende yani, biz buraya azıcık su koysak, gıda boyaları filan, bişeyler olsa, tuz, buz, böyle karışım olsa, formülümüzü de bi yandan yazarız, yaparız Rüstem: Gerçek formülü yapalım diyo :)) Tuba: Sen formülün içindekileri, onları yaz bize madem Esra: Pastel boya ...	Şebnem ve Esra el kaldırıyor Esra söz isterken ayağa kalkıp tahtaya doğru yürüyor, en sonunda araya girip konuşuyor	Yaratıcılık Aktiflik Yapıcı katılım
10.41	Tuba: Yener sen ne diyosun? Yener: Hocam belki görünmez mürekkeple yazmış arkasına? Tuba: Olabilir, bi yere saklamış olabilir Ferhat: Esraaa! [hala konuşan Esra'yı susturmaya çalışıyor] Tuba: Görünmez mürekkeple formülü yazmıştı Yener: ... acayip gizli bi şey Ferhat: Zehirliyiçi maddeler varya, üstünde tehlikelidir yazıyo, onlardan koyabilir ... Tuba: Evet, formülü yazarken bunları göz önünde bulunduralım Esra: Dünyanın en iyi ...	Çalışmayı bölme Etkileşim Fikir/ürün çeşitliliği Fikir/ürün sayısı Üretkenlik	belki görünmez mürekkeple yazmış arkasına? Zehirliyiçi maddeler varya, üstünde tehlikelidir yazıyo, onlardan koyabilir ...

11.08	Yener: Hocam ... çok mantıklı bi şey buldum ... şöyle olsun ... hobbitlerin ... Tuba: Bi dakika, Yener bi şey söylüyo ... Yener: Hocam, güneş belli bi noktaya geldiğinde, orda delikler olsun, güneş o noktaya geldiğinde, güneş ışınları onun nerde olduğunu söylesin Aliye: Heee :))) Tuba: Başını kaçırdım ben yaa Yağmur: Güneş bi noktaya geldiğinde ... Yener: Hocam ... güneş bi noktaya geliyo ... bunun evinde de delikler var, o deliklere çarpıyo güneş ışıkları ... ordan da onun nerde olduğu yazıyo Tuba: Haa, formülü nereye sakladığının adresini mi yazıyo? Esra: Formülü ... Yener: ... güneş çarpınca ... Tuba: Wooow!	Değerler Yaratıcılık Eğlence Etkileşim	güneş belli bi noktaya geldiğinde, orda delikler olsun, güneş o noktaya geldiğinde, güneş ışınları onun nerde olduğunu söylesin
11.56	Beyza: Bi şey diyecem! Elbise çizebilir miyiz? Tuba: İstedigini çizebilirsin	Bağımsız ilerleme	
12.00	Esra: Bi şey diyecem! Benimki böyle yemekler için olmadığı için, yemeklere mesela tuzu almıycam ... bu da benim ... Tuba: Bu da senin formülüzasyonun, pekala Esra: Evet	Grup dışı çalışmak	

12.10	Tuba: Şimdi ... ben bi toplamak istiyorum ... bizim silah olarak kullandığımız bir iksirimiz vaar, o iksirimizin formülünü de sadece Yelda biliyoo, yani kahraman kimse o biliyo ... kahramanın en yakın arkadaşı da biliyo Yelda: Evet Tuba: Fakat o formülün basit halini biliyo, gelişmiş halini bilmiyo Ferhat: Peki bi şey söyliyim mi? Tuba: Gelişmiş halini ...	Esra el kaldırıyor, sonra indiriyor	
12.40	Ferhat: <u>Gelişmiş hali de biterse napcak?</u> ... Tuba: Biterse mi? Bitmiyo işteee Rüstem: Formülü var, kendisi yapabiliyo Tuba: ... yeniden yapıyo ... pardon, gelişmiş halini yapmıyooo, çünkü yaparsa, insanlar üzerinde kullanırsa kötü, insanlar üzerinde kullanmak istemediği için yapmıyo Yener: <u>Ama!</u> ... Ferhat: ... niye yapmasın? Yener: <u>Ama! Bi yerde yazıyo çünkü yapabilir</u> Tuba: Bi yerde yazıyo, Ebru da diyo ki en yakın arkadaşı ihanet ediyoo, gidiyo bi yerde yazılan formülü çalıyo		Yapıcı katılım Etkileşim

13.17	Ferhat: Bi şey diyecem! Tuba: Sonra da ... kötülük olsun diye kullanıyo Yener: Sonra da ... arkadaşına kullanıyo, diyo ki ... kafasını kessin diyo ... o da kendini öldürüyo, o da dünyayı fethediyo Tuba: O kadar ileri gitmeyelim Yağmur: Yener, konuşmak için parmak kaldır Ferhat: Bizim ... Yelda: Ben de onu döverim :))) Ferhat: Bence de mantıksız olan ...	Yelda el kaldırıyor	Değerler Aktiflik
13.36	Tuba: Ama sen çalındığını bilmiyosun ki! Yelda: E o zaman, bana bi şey yapmıyorsa sorun yok Ferhat: Bi şey diyecem Yelda: Buldum! ... nereye gittiğini filan kamerayla ... altına alırım		Fikir/ürün çeşitliliği Fikir/ürün sayısı Üretkenlik nereye gittiğini filan kamerayla ... altına alırım
13.55	Yelda: Kesin Fatiiiiih! Esra: Ben değilim Tuba: Esra Rüstem: Esra :)) Esra: Aaa! Ferhat: Tek ben çıkmadım! Aliye'yla ben :(((Yelda: Yoo, Rüstem abiyle Şebnem abla da çıkmadı Tuba: Eveet	Çekiliş 6 Tuba yeni bir isim çekiyor	Duygular Baglanma

14.10	Tuba: Şimdi Esra'ya küçük bi sorum var. Soru 6: Esra Esra: Büyük olsun :))) Tuba: ... dedik ki en yakın arkadaşı ihane etti, güçlü formülü çaldı. Yelda da diyo ki ben de onu döverim ... ama çaldığını bilmiyo Esra: Ben onun yedeğini yaparım, yazarkasaya koyarım Tuba: ... nasıl anlıycaz çaldığını? Yelda: ... kamerayla şey yaparım ya da ... ona bi cihaz takarım ... [heyecenla el kaldırarak söylüyor] Tuba: Ama çaldığını ... Esra: Onun ... Tuba hocam! [kendini dinletmek için masaya vuruyor] Beyza: Beeen!	Beklentiler Heyecan kamerayla şey yaparım ya da ... ona bi cihaz takarım
14.43	Tuba: Önce ben! Esra: Önce ben, önce ben! Tuba: Ama çalcağımı bilmiyosun ki üstüne kamera takasın? Esra: ... gizli Rüstem: Arkadaşı ya sonuçta	Heyecan
14.54	Tuba: ... şimdi Beyza konuşsun Beyza: ... evinde mesela kameralar olabilir Rüstem: Evinde? Tuba: ... olabilir ama çalarken ... Beyza: ... uğraşırken kameradan geçmiş olabilir diyorum	Ebru el kaldırıyor Ferhat, Rüstem'in yazdıklarına, çizdiklerine bakıp bir şey soruyor ona Fikir/ürün çeşitliliği Fikir/ürün sayısı Üretkenlik

15.14	Tuba: Ama işte hırsız onu hesaplamış olabilir. Ebru ne diyor? Ebru: Ben ... Yener: ... bi üst versiyonu da olsun, o da makineleri kontrol ediyö ... bi üst formülü var onun da ama onun formülü ancak onu yakınca bulunuyo, arkadaşı da onu Tuba: Neyi yakınca? Yener: Bunun bi de gelişmiş ... Esra: Ee, bana sorsunuz, ben cevap veremedim! Yener: ... bu da herşeyi etkiliyo! Makineler için de kullanlabiliyo, insanlar böcekler, onlar için de kullanlabiliyo Tuba: Bi üst versiyonu da herşey, makineleri bile kapsiyo diyosun Yener: ... onu da bulman için o formülü yakman gerekiyo Tuba: Neyi yakıyorum, ben onu anlamadım? Yener: ... hayvanları etkileyen formül, bi üst versiyonu çaldığında onu ateşte yakıyosun ... Tuba: Bunu çalınca hangisini yakıyorum? [tahtada göstererek soruyor] Yener: ... Gelişmiş formülü ... onu yakıyorum, sonra onun şifresi çıkıyo	Ebru ve Yelda el kaldırıyor	Fikir/ürün çeşitliliği Fikir/ürün sayısı Üretkenlik Duygular Yaratıcılık Çok modluluk	bi üst versiyonu da olsun, o da makineleri kontrol ediyö ... onu da bulman için o formülü yakman gerekiyo
-------	---	-----------------------------	---	--

16.28	Tuba: ... bu böyle, üzerine ışık düşüyo ... bu da yakınca bulunuyo [tahtaya yazarken konuşuyor] Yelda: Bi şey söyleyebilir miyim? Yener: O da ... Tuba: Bi saniye, Yelda bi şey ekliyecek ... Yelda: ... kapalı suuu! [su bardağı ile ilgili bi şey konuşuyorlar Tuba ile]	Ebru ve Yelda tekrar el kaldırıyor Ferhat yine Rüstem ile konuşuyor, Esra da onlara katılıyor	Çok modluluk Üretkenlik Aktiflik
17.15	Yelda: ... yani iksiri çalıyo ya, o iksir çok önemli olduğu için onu sakladığı odaya video kameralar koyuyorum ... o kamerayı sadece koyduğumu ben biliyorum ... kapatma-açma yerleri ... parmak izinden yakalıyorum Tuba: ... ordan anlıyosun ... Yelda: Aynen	Herkes yanındaki ile konuşuyor, Yelda da Tuba'ya yaklaşarak anlatıyor	Çalışmayı bölme Fikir/ürün çeşitliliği Fikir/ürün sayısı Üretkenlik
17.39	Tuba: ... Yelda'nın söylediğini size söylüyorum, duymadınız ... çalışıldığını anlıyorum çünkü ... bi tek kendim bildiğim bi yere kamera koyuyorum ... izleyince çalışıldığını anlıyorum. Esra'cım ben sana başka bi soru sorcam	Ebru el kaldırıyor	

18.02	Tuba: Peki ... bu çalınan formülü nasıl geri alıcaz? Esra: Hmm bütün herkese duyurucuz ... Tuba: Hangi herkese duyurucuz? O zaman herkes formülün peşine düşer! Esra: Haa, herkese duyurmuycaz :))) Yener: Hocam ... bi şey buldum! Esra: ... iki tane polis tutcam ... hatta 20-30 ... bir kişiii! bütün şeyleri arıycaz ... bulana bi milyon, bulamayana hapis! ... benim fikrim bu Tuba: Senin fikrin bu :))) Yener: Esra! Esra! Belki ... o formülü ... Esra: ... bütün evdekileri öldürürüm ... Yelda: Bugün kaç Aralık? [defterine yazıyor] Rüstem: 14	Etkileşim Heyecan
19.01	Tuba: ... Yener ne dedi? Yener: Hocam, bi de bunun en en en en en Tuba: ... bi yerde duralım lütfen! Yoruluyorum Yener: Bu son, bu son! ... bu da evrende ne varsa, herşeyi kontrol ediyö ... Tuba: Oraya gelmeden önce ... Yener: ... onların hepsini karıştırıyorsunuz, yumurta kırıyorsunuz ... :))) Tuba: Yumurta nerden çıktı!	Bağımsız ilerleme Heyecan

19.34	Tuba: Ben başka bi soru sorcam şimdi Yener: ... yumurtayı atıyosun böyle ... [Yağmur'a dönüp anlatmaya devam ediyor] Beyza: Hiii, Ferhat çıktııı :))) o yüzden şöyle ... Esra: Vuuuu!	Çekiliş 7	Çalışmayı bölme Eğlence Duygular
19.54	Ferhat: ... parfüm olmasaydın Yağmur: Sana gelen soruyu cevaplıycaksın, o soru cevaplandı Yelda: O ne yaa? [Yelda öne eğilip Tuba'nın kağıtlarına bakıyor] Tuba: Parfüm ü değiştiririz, değiştirmeyiz, ona karar verimiz ama önemli olan burda bi formül var, parfüm ü bi kenara bırak tamam mı?		Duygular Merak ... parfüm olmasaydın
20.10	Tuba: Bu formül çalındı. Nasıl bulcaz biz onu? Ferhat: ... şeyleri filan varmış, kameraları Tuba: Kamera varmış ama biz çalanı sadece görüyoruz orda, çalan çaldı gitti, belki 5 gün önce çaldı, hergün kontrol etmiyoruz ki onları! Beyza: Öğretmenim! [el kaldırıyor] Tuba: Nasıl bulcaz?	Soru 7: Ferhat	... şeyleri filan varmış, kameraları

20.31	Yener: Belki eline eldiven taktı ... Ferhat: Been şimdi kendi adamım üzerinden yorumlarda buluncam. Benim adamımın üstünde ... iki tane değişik saat var, bi tanesinde ... eşyalarım başkasının eline geçtiğinde o da haber veriyor. Mesela o formül çalındığında benim zaten ... saatimde bu eşyalar çalındı ... gösteriyor Tuba: Tamam, güzeeel. O şekilde ben çalındığımı öğrenebiliyorum fakat adam çaldı gitti, nereye gittiğini öğrenmem lazım	Ferhat konuşurken Yener ve Esra araya girip bişeyler söylüyor, Esra ile Beyza yerinden kalkıp tahtaya doğru geliyor, gidiyor	Yapıcı katılım Çalışmayı bölme Fikir/ürün çeşitliliği Fikir/ürün sayısı Üretkenlik	Benim adamımın üstünde ... iki tane değişik saat var, bi tanesinde ... eşyalarım başkasının eline geçtiğinde o da haber veriyor.
21.21	Yener: Hocam, zamanı durduran ... Ferhat: Formül ... benim elim hariç hiç kimsenin elinde çalışmıyo Yener: Uuv! Mantık :))) Tuba: Uuv! Mantık :))) Rüstem: Elimde çalışmıyo derken? Onu birleştiriyor musun? Ferhat: Ya, benim ... ona elimin parmak izini tanıtıyorum, başka parmak izlerini algılamıyo	Ebru el kaldırıyor	Etkileşim Yaratıcılık Fikir/ürün çeşitliliği Fikir/ürün sayısı Üretkenlik	benim elim hariç hiç kimsenin elinde çalışmıyo ... ona elimin parmak izini tanıtıyorum,
21.37	Tuba: Bu fikirler üzerine düşünmemiz gerekiyor Yağmur: Öyle değil de şöyle yaparız, formülü Yener: ... hocam bi tane daha ... ikinci saatinde ... zamanı yavaşlatıyo, onun çalındığını anladığımda hemen yavaşlatırsın zamanı, zaman durduğu anda sen de gidersin ... bi çakarsın, elindeki alırsın [Ferhat gülüyor]		Etkileşim Fikir/ürün çeşitliliği Fikir/ürün sayısı Üretkenlik	ikinci saatinde ... zamanı yavaşlatıyo, onun çalındığını anladığımda hemen yavaşlatırsın zamanı

22.07	Tuba: Şimdi bi saniye Ferhat: ... kendi fikrimi söyleyebilir miyim? ... ölümcül yumruk :))) mesela şöyle dokunduğunda [Rüstem'in omzuna dokunuyor parmak ucu ile] ölüyo Yener: Ama!	Esra, Aliye ve Şebnem'e bişeyler anlatıyor Yelda melodi mırıldanıyor bir ara	Çalışmayı bölme
22.22	Tuba: ... yeni seçiyorum Yelda: ... ben seçebilir miyim? :))) Tuba: Hadi seç ... ama görmeden [masanın altından isim poşetini uzatıyor] Yelda: Seçtim :))) [melodi mırıldanarak ve gülererek kağıdı açıyor] Yener: Bugün Yavuz neden gelmedi? Beyza: Yavuz hastaaa! Tuba: Aliyeaa :))	Çekiliş 8 Ferhat, Yener'in yanına gidip yazdıklarını, çizdiklerini gösteriyor	Heyecan Beklenti Motivasyon Yaratıcı ve yapıcı ifadeler
23.00	Tuba: Şimdiii, bi şey soruyorum, vaktiniz zaten, 5 dakkamız kalmış ... Yelda: Oleeey, sürpriz :))) [çikolatayı kastediyor]	Aliye el kaldırıyor	Beklenti

23.11	Tuba: Toparlıyorum, Aliye, formülümüz çalındı, çalan kişinin kim olduğunu kameradan gördük ama bulamıyoruz ... o formül bizden başkasında çalışmıyo gibi bi şey var ama şu an ona karar vermedik, o bi fikir olarak duruyo. Diyelim ki ... formülü eline geçiren kişi ona göre karışımı hazırlayınca parfüm ortaya çıktı. dolayısıyla bizim o kişiyi bulmamız lazım? Sence, sen olsan bulmak için napardın? ... Aliye: Ben olsam napardım? Tuba: ... çünkü o kişi bi yandan formülü hazırlıyo ... insanları ele geçirecek, bunu önlememiz lazım Aliye: Ben olsam :))) aklıma bişey gelmiyooo Tuba: Sen düşünüedur, ben yeni birini daha seçiyim	Soru 8: Aliye Ferhat hala Yener ile konuşuyor	Aktiflik
24.05	Tuba: Şebneem :)) Rüstem: En sona ben kaldım :))) Tuba: Şebnem, nasıl bulucaz? Şebnem: Önceden bi ... hatırlamaya çalışırım Tuba: Bi dinleyelim!	Çekiliş 9 Soru 9: Şebnem Ferhat yerine geçiyor	

24.28	Şebnem: Ben ilk önce, bende bu formülün olduğunu kimlerin bildiğini hatırlamaya çalışırım. onları çıkarıp daha çok Tuba: Ama bu formülü başka kimse bilmiyo Şebnem: ... ama bende bu parfümün olduğunu biliyolar Tuba: Parfümün olduğunu bilenleri Şebnem: Evet, ilk önce onları çıkarırım, onların arasından biri olduğunu düşünürüm ilk önce ... başkaları bilmiyo Tuba: Sonra? Şebnem: ... onları izlerim bi süre	Yetişkin katılımı
24.55	Tuba: Ama onlar ortadan kayıp mesela ... Yağmur'a baktın Yağmur evde, Rüstem'e baktın Rüstem okulda, Esra'ya baktın Esra okulda ... Yelda: Bana baktın ben atölyede Tuba: Sonra, Yener'e baktın Yener yok! Şebnem: Yener çalmıştır :))) Ferhat: Yener hırsız! Yener: Beni bulamazsınız ki! [Yağmur Yener'i susturuyor]	Etkileşim Eğlence

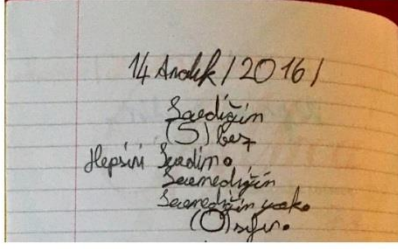
25.25	Tuba: ... kimin çaldığını biliyoruz zaten, kameradan gördük ... ama ortada yok! Şebnem: O zaman Yener'in tanıdıklarıyla iletişime geçerim ilk önce çünkü onlar Yener'i daha çok tanıdığı içinnereye gidebileceğini belki onlar biliyo olabilir Yener: Hayır, onların bilemediği yerler de var ... ben her deliğe girerim ... Tuba: O her deliğe girebiliyo	Yelda su içerken plastik bardağı büzererek çok ses çıkartıyor	Çalışmayı bölme Etkileşim
26.00	Şebnem: O zaman yeni bi formül geliştiririm Tuba: Şu su kaplarını bırakır mısınız? Lütfen, çok ses çıkıyo [Yelda hemen bırakıyor] Dönmeyi de durdurun, Aliye ona en son bakıcam, 5 dakkamız kaldı [Aliye, Tuba'nın yanına gelip yazdığını, çizdiğini göstermek istiyor]		Çalışmayı bölme Aktiflik Çok modluluk Üretkenlik Yaratıcı ve yapıcı ifadeler O zaman yeni bi formül geliştiririm
26.13	Tuba: ... bi şekilde bulduk biz, tamam mı? Bulurken birazcık vakit geçti ve bi baktık ki insanlar üzerinde kullanmaya başlamış ... savaşıyoruz şimdi, napcaz? Yener: Öldürürüm [hayvan taklidi ile ses çıkartıyor] Ferhat: Ben napcağımızı buldum! Rüstem: Napcaz, söyle Tuba: Şuışh, tamam [Yener'i susturuyor]		Değerler Etkileşim

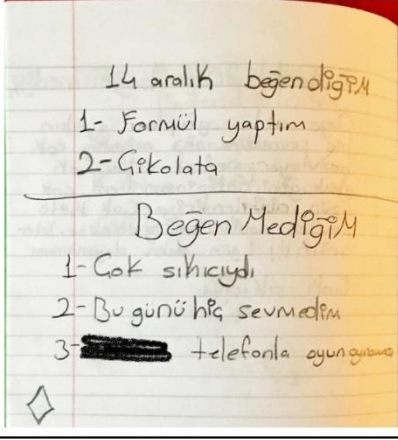
26.35	Ferhat: ... benim zihin okuma gücüm var ya ... onun aklını okuycam ... Yener: Onu yapana kadar ben seni öldürmüş olurum ... Rüstem: ... uzaktan mı diyosun? Ferhat: ... uzaktan da yapabilirim ... Yener: Ferhat! Sen onu yapana kadar ... [Yağmur masaya vurup susturmaya çalışıyor]	Esra Şebnem'e birşeyler anlatıyor	Fikir/ürün çeşitliliği Fikir/ürün sayısı Üretkenlik Etkileşim Çalışmayı bölme	benim zihin okuma gücüm var ya ... onun aklını okuycam ...
27.10	Tuba: ... sonunu bi bağlayalım Yener: Benim de süper gücüm var ... kimse beni kıskırtamıyo ...	Yağmur masaya vurmaya devam ediyor, Şebnem uyarıyor	Çalışmayı bölme Heyecan	
27.20	Tuba: Tamam, şimdi, Yelda elinde parfüm, Yener da elinde parfüm, karşı karşıya geldiler. Nasıl bi ... dövüş sahnesi? Yener: ... ikimiz de sıkırsız ... ona doğru gider, patlar suratı Ferhat: ... [aynı anda birşeyler anlatıyor, anlaşılıyor] Tuba: ... siz susun, başkaları konuşsun, mesela Ebru konuşacak [Ebru konuşmuyor, diğer çocuklar gülüşüyor]	Yelda bu arada parfüm sıkma hareketi yapıyor Yener'in üstüne ve gülüyor, Yener da karşılık veriyor, ellerindeki su bardaklarını kullanıyorlar	Fantezi	
28.02	Ferhat: ... ben bi şey söyleyebilir miyim? Tuba: Hıhı Ferhat: Bu ikisi savaşırken ... ben gelirim, ondan sonra Joker, birbirlerini yerken ikisini de öldürürüm :))) Yener: ... ben ... bi ağacı keserim ... sonra onu ... birden atların kafasına ... gebertirim!		Duygular Değerler Bağımsız ilerleme	

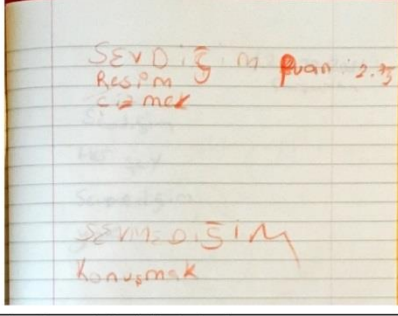
28.26	Tuba: Son soru, son soru! ... sona da Rüstem kaldı zaten. O yüzden ona soruyorum ... biz zaten şu anda evimizden ayrıyız ya başka bi dünyaya gittik ya ... geri dönebilmemiz için sonuçta bu dövüşü kazanmamız lazım, diyelim ki kazandık, evimize nasıl geri dönüyoruz? Yener: Bi portal açılın önümüzde Rüstem: Nasıl olabilir? Şebnem: Bak, orayı dinlemen lazım [Esra'ya diyor] Yener: Böyle, ölümcül bi ses ... [ses taklidi yapıyor]	Çekiliş 10 Soru 10: Rüstem	Çalışmayı bölme Etkileşim	Bi portal açılın önümüzde
29.00	Tuba: Şimdi o dövüş sahnesinin detaylarını sonraya bırakıyorum, dövüştüler, kahramanımız kazandı, biz şu an başka bi dünyadayız ya, evimize döncez. Nası döncez evimize? Rüstem: Şey yaparız ... o parfüm mesela herkeste etkili ya, insanlara ... ama öyle de olmaz yaaa :))) Yener: İnsanlara ... Rüstem: ... kendimize sıkığımızda da kendi evimize dönüyoruz ama başka bi insana sıkığımızda da o bizim evimize gider ... Tuba: Ama belki sadece kendimize sıkınca evimize gitme özelliği vardır?	Esra el kaldırıyor		

29.33 - 29.47	Rüstem: Şey yaparız, portal dedi ya mesela ... parfümü mesela yere sıkıp üstüne atladığımızda evimizde oluruz, portal Tuba: ... portal ne? [Yener, Yelda, Rüstem aynı anda konuşuyor, anlaşılıyor] Tuba: Haa, kapı gibi bi şey mi? Rüstem: Geçit ...	Etkileşim Uzlaşma	portal dedi ya mesela ... parfümü mesela yere sıkıp üstüne atladığımızda evimizde oluruz, portal
------------------	---	--------------------------	---

ARAŞTIRMACI NOTLARI

Araştırmacı	Notlar	Analiz Kodları	Tasarım Fikirleri
Rüstem*	Yelda, formül kaybolmasın diye arkadaşına söylüyor	Fikir/ürün çeşitliliği Üretkenlik	
Beyza		Memnuniyet	

Esra		Memnuniyet Beklenti
------	---	------------------------

Ferhat		Memnuniyet Çok modluluk
--------	---	----------------------------

* Video/Ses kayıtlarında yazanlardan farklı olanlar alınmıştır.

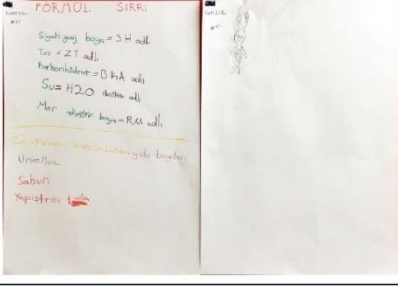
ESER ANALİZİ

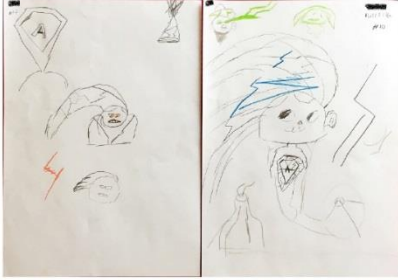
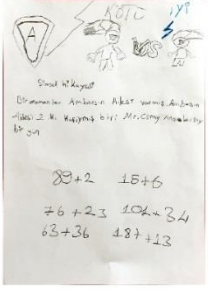
Eser Sahibi	Eser Türü	Eser	Analiz Kodları	Tasarım Fikirleri
-------------	-----------	------	----------------	-------------------

Aliye	Günce		Çok modluluk Üretkenlik Yaratıcı ve yapıcı ifadeler	Parfümün formülü için malzemeler
-------	-------	---	---	-------------------------------------

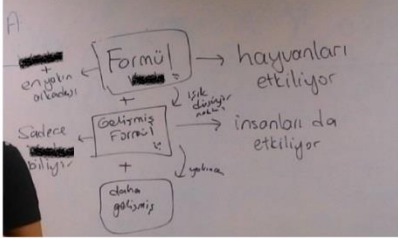
Beyza Günce		Çok modluluk Üretkenlik Yaratıcı ve yapıcı ifadeler Bağımsız ilerleme
-------------	---	--

Ebru	Günce		Çok modluluk Yaratıcı ve yapıcı ifadeler Üretkenlik	Normalde küçük hayvanlar bu mağarada kocaman
------	-------	---	---	---

Esra	Günce		Çok modluluk Yaratıcı ve yapıcı ifadeler Üretkenlik	Parfümün formülü için malzemeler
------	-------	---	--	---

Ferhat	Günce		Çok modluluk	Süper güçlü adam
			Yaratıcı ve yapıcı ifadeler	Kötüye karşı İyi
		$8+2$ $15+6$ $76+23$ $104+34$ $63+36$ $487+13$	Üretkenlik	
			Değerler	

Yelda	Günce		Çok modluluk Yaratıcı ve yapıcı ifadeler Üretkenlik	
Yener	Günce		Çok modluluk Yaratıcı ve yapıcı ifadeler Üretkenlik	Dünyada süper güçleri olan insan

Tuba	Tahta		Çok modluluk Üretkenlik	Formülün: basit versiyonu, hayvanları etkiliyor gelişmiş versiyonu, insanları da etkiliyor daha gelişmiş versiyonu ...
------	-------	---	----------------------------	---

DİĞER BELGELER

Belge Türü	Belge	Analiz Kodları	Tasarım Fikirleri
Fotoğraf		Eğlence	

Fotoğraf		Çok modluluk Yaratıcı ve yapıcı ifadeler Üretkenlik
Fotoğraf		Heyecan

SÜREÇLER (~75 dk)

Zaman	Etkinlik adımları	Açıklama	Değerlendirme (Süreç Fikri)
-------	-------------------	----------	-----------------------------

0.00 – 0.30	Hazırlık		
0.00 – 0.45			
0.45 – 3.30	Giriş		
3.30 – 4.00	Çekiliş 1		
4.00 – 9.30	Soru 1: Yener	Bizim bi tane kahramanımız var, bu böyle akşam yatiyo, gözlerini kapatıyo... Nasıl bi dünya? Yener şimdi o soruyu cevaplayacak	"Call to Adventure" sorusu: Nasıl bir yer?
9.30 – 10.30	Çekiliş 2		
10.30 – 14.30	Soru 2: Yağmur	Şimdi Yağmur anlatsın, nasıl bi dünya? ... başına ne geliyo orda?	"Threshold Guardian" sorusu: Ne geliyor burada başına?
14.30 – 15.30	Çekiliş 3		
15.30 – 24.00	Soru 3: Yelda	Yelda ... senin düşmanın ... seni yok etmeye çalışıyo ... düşmanlarınla başetmek için bi gücün var, nasıl bi güç o? Peki, ama, mesela, her zaman sıkamıyorsun bunu, tamam mı? Belli bi kural var, o zaman sıkabiliyorsun. O kural ne? Ben onu merak ediyorum.	"Supernatural Aid" sorusu: Gizli gücü nedir?
24.00 – 25.30	Çekiliş 4		
25.30 – 29.45	Soru 4: Beyza	Beyza ... bi kuralı olmalı bunun ... diyelim ki parfümümüzün yeni şisesini ne zaman kullanıcaz? ... ya da bi parfümü bi insana defalarca sıkabilir miyiz? Bi kural, böyle bi kural lazım ... Diyelim ki en yakın arkadaşı ihanet etti, n olur o zaman?	"Threshold – Challenges" sorusu: Gizli gücünü ne zaman kullanabilir, hangi durumda kullanabilir?
0.00 – 4.00			

4.00 - 4.40	Çekiliş 5		
4.40 - 14.00	Soru 5: Ebru	Ebru ... Bu ihanet nasıl bir ihanet sence?	“Threshold – Challenges” sorusu: Gizli gücünü ne zaman kullanabilir, hangi durumda kullanabilir?
14.00 - 14.10	Çekiliş 6		
14.10 - 19.30	Soru 6: Esra	Esra ... nasıl anlaycaz çaldığını? ... Peki, bu çalınan formülü nasıl geri alcaz?	“Threshold – Challenges” sorusu: Gizli gücünü ne zaman kullanabilir, hangi durumda kullanabilir?
19.30 - 20.10	Çekiliş 7		
20.10 - 22.20	Soru 7: Ferhat	Ferhat ... Bu formül çalındı. Nasıl bulcaz biz onu?	“Revelation” sorusu: Gizli gücünü nasıl kullanıyor?
22.20 - 23.10	Çekiliş 8		
23.10 - 24.00	Soru 8: Aliye	Aliye ... Sence, sen olsan bulmak için napardın?	“Revelation” sorusu: Gizli gücünü nasıl kullanıyor?
24.00 - 28.30	Çekiliş 9 Soru 9: Şebnem	Şebnem, nasıl bulcaz?	“Transformation” sorusu: Gizli gücünü kullanırken neler oluyor?
28.30 - 29.45 0.00 - 2.50	Çekiliş 10 Soru 10: Rüstem	Rüstem ... diyelim ki kazandık, evimize nasıl geri dönüyoruz?	“Atonement” ve “Return” sorusu: Başarınca, kazanınca ne oluyor? Oyun dünyasından nasıl dönüyorsun?
2.50 - 6.15	Kapanış		
6.15 - 14.20	Toplanma		

EK 6: Oyun Anlatı Tasarımları

SİHİRLİ PARFÜM



Bir çocuk, uyuyor... Uyuyunca farklı bir dünyaya geçiş yapıyor, bu dünya bir mağaranın içi. Bu dünyada, normalde minik olan yaratıklar kocaman, dev gibi... Çocuğu kovalıyorlar, çocuk bir bakıyor elinde sihirli bir parfüm var. Parfümü bir kere sıkıyor, hayvan bayılıyor, böylece kaçabiliyor... Oyun iki farklı

şekilde ilerleyebiliyor. Birinde, parfümü yapabilmek için gerekli olan malzemeler gizlenmiş durumda, onları ararken karşısına çıkan hayvanlardan kaçması lazım. Dev hayvanlar çocuğu yakalamadan tüm malzemeleri bulunca oyun kazanılıyor. Diğerinde, çocuğun en yakın arkadaşı parfümün formülünü çalıyor. Parfüm normalde hayvanlar üstünde etkili ama gelişmiş versiyonu insanlar üstünde de etkili. Parfüm karşındakine yani düşmanına ilk sıkıldığında bayıltıyor, ikinci sıkışta düşman artık dost oluyor. Kötülerin eline geçerse bu formül, kötülük ordusu kurulur, bu da iyi bir şey olmaz. O yüzden kötü insanların eline geçmemesi lazım. Çocuk, hırsızın peşine düşüyor, bu arada karşısına çıkan dev hayvanlara da yakalanmaması lazım. Hırsız yakalayıp formülü geri alınca oyun kazanılıyor, çocuk kendi dünyasına geri dönebiliyor.

KURT ADAM



Yarasa kanatlı, diken tırnaklı, kurt kafalı, yırtıcı bir hayvan var, ormanda yaşıyor. Bu yaratık her levelde farklı bir hayvanla dövüşüyor. İlk başta çok güçlü değil, yendikçe güçleniyor. Karşısındaki hayvanı yenerse bir güç ekleniyor, örneğin uçuşma gücü, ağzından alev çıkarma gücü, vb. En sonunda da ejderhayı yenmeye çalışıyor. Onu da yenerse oyun kazanılıyor, yaratık ormanın hakimi oluyor.

KRALİÇE ve ASKERLERİ



Taş devri, Viking devri, Zırh devri, Günümüz çağı ve Uzay çağı olmak üzere beş farklı devirde yaşayan askerler var. Bu askerlerin zekası da kıyafetleri ve silahları her devirde farklı oluyor. Bir de kraliçe var, her devirde aynı kraliçe, stratejik olarak askerleri yönetiyor. Askerler, kraliçenin emrinde

diğer ülkelerle savaşıyor. Savaşı kazandıkça o ülkenin toprakları ele geçirilmiş oluyor ve bu şekilde tüm ülkeler fethediliyor, sonra bir sonraki levele atlanıyor, yani bir sonraki devre geçiliyor.

AUROS & ÇİKO & BELLA



Birlikte çalışan farklı özellikte üç arkadaş var: Auros, Çiko, Bella. Auros, bir metropolde yaşayan, teknoloji destekli birçok farklı gücü olan bir kahraman. Çiko, ormanlık bir alanda, bulutların üstünde yaşayan, hava olaylarını kontrol eden bir karakter. Çiko ile komşu olan Bella ise ormanda yaşayan, kara olaylarını kontrol

eden bir karakter. Çiko ve Bella, başlarına bir şey geldiğinde ya da havada veya karada bir doğal afet yaşandığında Auros'a haber veriyor. Auros gelip onları kurtarıyor, problemleri yardımlaşarak çözüyorlar. Haberleşmek için bir sistemleri var, kollarındaki saat ile Auros'un kulesine sinyal gönderebiliyorlar. Kulesindeki sinyal ışığı yanınca Auros kurtarma operasyonuna başlıyor.

EK 7: Oyun Konsept Dokümanı

“Kurt Adam” temalı oyun anlatı tasarımı için hazırlanan oyun konsept dokümanı aşağıda verilmektedir.





“KURT ADAM” TEMASI

GCD: Oyun Konsept Dokümanı

Özet

Kahraman, her seviyede farklı bir hayvan ile dövüşür, yendikçe güç kazanır ve en sonunda ormanın kralı olur.

kidsteam@istanbul

2018

OYUN KONSEPT DOKÜMANI

"Kurt Adam" temalı oyun konsepti, *kidsteam@istanbul* tasarım ekibinin tasarladığı bir mobil oyundur.

GİRİŞ

Kahraman, her seviyede farklı bir hayvan ile dövüşür, yendikçe güç kazanır ve en sonunda ormanın kralı olur.

Janr: Tek oyunculu (bilgisayara karşı), Seviyeli, Aksiyon

Temel mekanikler: Dövüş (fighting), Vurma (shooting)

Tema: Fantastik

Stil: İllüstratif

ANLATI

Korkunç görünümlü, insanımsı bir yaratık var. Ormanda yaşıyor. Karşısına çıkan hayvanlarla dövüşüyor. Amacı, onları bir bir yenip ormanın kralı olmak, hakimi olmak... Her seviyede farklı bir hayvan, farklı güçteki bir hayvan çıkıyor karşısına. Karşısındaki hayvanı yendikçe gücüne güç katıyor. En sonda da ejderha çıkıyor karşısına çünkü ormandaki en güçlü hayvan ejderha.

Oyuncu, kahramanı kontrol eder.

EK 8: Oyun Tasarım Dokümanı

“Fantatik Orman” adlı oyun tasarımı için hazırlanan oyun tasarım dokümanı aşağıda verilmektedir.





FANTASTİK ORMAN

GDD: Oyun Tasarım Dokümanı

Özet

Kahraman, her seviyede farklı bir hayvan ile dövüşür, yendikçe güç kazanır ve en sonunda ormanın kralı olur.

kidsteam@istanbul

2018

İÇİNDEKİLER

1. OYUN KONSEPT DOKÜMANI.....	2
GİRİŞ	2
ANLATI	2
2. TASARIM DOKÜMANI	2
NESNELER	2
AMAÇ.....	3
MEKANİKLER	3
DİNAMİKLER	3
ORTAM	3
3. TEKNİK DOKÜMAN	3

1. OYUN KONSEPT DOKÜMANI

Fantastik Orman, *kidsteam@istanbul* tasarım ekibinin tasarladığı bir mobil oyundur.

GİRİŞ

Kahraman, her seviyede farklı bir hayvan ile dövüşür, yendikçe güç kazanır ve en sonunda ormanın kralı olur.

Janr:	Tek oyunculu (bilgisayara karşı), Seviyeli, Aksiyon
Temel mekanikler:	Dövüş (fighting), Vurma (shooting)
Tema:	Fantastik
Stil:	İllüstratif

ANLATI

Korkunç görünümlü, insanımsı bir yaratık var. Ormanda yaşıyor. Karşısına çıkan hayvanlarla dövüşüyor. Amacı, onları bir bir yenip ormanın kralı olmak, hakimi olmak... Her seviyede farklı bir hayvan, farklı güçteki bir hayvan çıkıyor karşısına. Karşısındaki hayvanı yendikçe gücüne güç katıyor. En sonda da ejderha çıkıyor karşısına çünkü ormandaki en güçlü hayvan ejderha.

Oyuncu, kahramanı kontrol eder.

2. TASARIM DOKÜMANI

Fantastik Orman'ın tasarımı, oyunların beş elementine göre aşağıda verilmektedir.

NESNELER

Kahraman	Vampir dişli, sivri kulaklı, korkunç hayvanımsı görünümlü insan karakter. seviyeler ilerledikçe yendiği her hayvandan aldığı güçle gücüne güç katıyor.
Düşman	Her seviyede kahramanın karşısına çıkan hayvanlar: Kırpi, Yılan, Maymun, Tilki, Boğa, Ayı, Kurt, Kaplan, Aslan, Dinozor, Ejderha
Zula	Kahramanın yendiği hayvanlardan kazandığı güçleri temsil eden ikonların depolandığı envanter kutusu
Market	Oyunda yendikçe kazanılan puanlarla oyuncunun satın alabileceği kostümlerin depolandığı market

İkonlar Oyuncunun canını, manasını, puanını vb. gösteren ikonlar

AMAÇ

Amaç, her seviyede kahramanın karşısına çıkan hayvanı yenerek son seviyeye geldiğinde en güçlü düşman ejderhanın da yenilmesi ile kahramanın ormanın kralı olmasıdır.

MEKANİKLER

Oyuncu, kahramanın hareketlerini kahramana dokunma etkileşim türü ile gerçekleştirir. Zuladan güç seçimi ve marketten kostüm satın alımı için de dokunma etkileşim türü geçerlidir.

DİNAMİKLER

Oyuncunun, oyunun başında toplam 5 canı ve %100 manası vardır. Karşısındaki düşmandan aldığı ölümcül darbelerde canı tek tek azalır. Karşısındaki düşmanını yenmek için harcadığı eforla doğru orantılı olarak manası azalır.

Oyun bitmeden mana biterse, oyun duraklama pozisyonuna geçer, oyuncu bir süre manasının dolmasını beklemek zorundadır.

Oyuncu, ne kadar az mana kaybederek düşmanı yenerse o kadar çok puan kazanarak oyunu kazanır.

ORTAM

Genel görünüm, hafif karanlık ve kasvetli bir görünümde bir orman içi görüntüsüdür.

Kahramanın varsayılan mekaniği ve zuladaki her bir güç için uygun olacak şekilde ses efektleri bulunmaktadır. Ortam müziği ise orman hissi verecek şekilde seçilen bir müziktir.

3. TEKNİK DOKÜMAN

Fantastik Orman, aşağıdaki teknik özellikleri taşıyan bir oyun olarak geliştirilecektir.

Görünüş	: Karşıdan bakış, Üçüncü kişi görüşü
Grafik	: 2D grafikler, paralaks efekti veren Z-Ordering
Medya	: Mobil
Platform	: iOS
Oyun motoru	: Unity
Ses	: Ücretsiz ses efektleri ve ortam müzikleri

EK 9: Terim Çeviri Listesi

Tez raporunda kullanılan terimlerin İngilizce karşılıkları listelenmiştir.

Türkçe	İngilizce
Akış	Flow
Amaç	Goal (one of the game elements)
Anket	Questionnaire
Anket	Surveys
Anlatı	Narrative
Anlatı tasarımı	Narrative Design
Anlatım	Narration
Anlatısallık	Narrativity
Araç kiti	Toolkit
Araştırma modeli	Research Design
Araştırmacı-Tasarımcılar	Researcher-Designers
Arayüz	Interface
Ayakta toplantı	Daily Scrum
Ayakta toplantı	Stand-Up Meeting
Bağlamsal Araştırma/Tasarım	Contextual Inquiry/Design
Bağlanma	Engagement
Beğenilebilirlik	Likeability
Bildirici	Informant
Birden fazla	Multiple
Birlikte Tasarım	Co-Design
Birlikte Yaratma	Co-Creation
Brifing	Briefing
Bu Mu Şu Mu	This Or That
Comicboarding	Comicboarding
Çok modluluk	Multimodality
Dinamikler/Kurallar	Dynamics/Rules (one of the game elements)
Doğrulamak	Validate
Doğruluk	Accuracy
Durum Çalışması	Case Study
Duyarlılık	Responsiveness
Düşman	Antagonist
Eğlence	Entertainment

Türkçe	İngilizce
Eğlence	Fun
Eğlence Kiti	Fun Toolkit
Eğlencemetre	Funometer
Eğlence-Sıralayıcı	Fun-Sorter
Erken Tasarım Aşaması	Early Design Stage
Eser	Artifact / Artefact
Etkileşim Analizi	Interaction Analysis
Etkili	Effective
Eylem Araştırma	Action Research
Fikir Değerlendirme	Idea Evaluation
Fikir Harmanlama	Mixing Ideas
Fikir İyileştirme	Idea Refinement
Fikir Üretimi	Idea Generation
Süreç-içi Değerlendirme	Formative Evaluation
Geçerlilik	Validation
Görselleştirme Araçları	Visualization Tools
Görüşme	Interview
Gösterge	Indicator
Gülümsemetre	Smileyometer
Günce	Journal
Gündelik Oyun	Casual Games
Günlük	Diary
Güvenilirlik	Reliability
Haz	Hedonic
Hikaye	Story
Hikaye anlatıcılığı	Storytelling
İleri Tasarım Aşaması	Late Design Stage
İnanılrlık	Credibility
İnsan odaklı yaklaşım	Human-centered approach
İşbirliği	Cooperative
İşbirliğine Dayalı Tasarım	Cooperative Design
İşbirlikli Araştırma	Cooperative Inquiry
İşlevsel	Utile
İşlevsellik	Utility
Janr	Genre
Kahraman	Protagonist

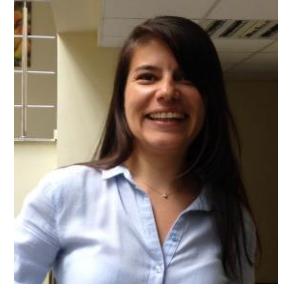
Türkçe	İngilizce
Karar Verme	Decision-Making
Karmaşıklık	Intricacy
Katılım	Participation
Katılımcı Demokrasi	Participatory Democracy
Katılımcı Eylem Araştırma	Participatory Action Research
Katılımcı Gözlem	Participant Observation
Katılımcı Onayı	Member Checking
Katılımcı Tasarım	Participatory Design
Keşifsel Araştırma	Exploratory Research
Kişiselleştirme	Customizability
Kodlama Şeması	Coding Scheme
Kodlama Tablosu	Codebook
Kodlayıcı	Coder
Kodlayıcılar Arası Anlaşma	Intercoder Agreement
Kolay	Easy
Kolektif	Collective
Konsensüs	Consensus
Konsept Dokümanı	Concept Document
Kullanıcı	User
Kullanıcı Deneyimi	User Experience
Kullanıcı Odaklı Tasarım	User-Centered Design
Kullanılır	Usable
Kullanılabilirlik	Usability
Kullanım keyfi	Joy-of-use
Kullanım kolaylığı	Ease-of-use
Kullanışlı/Yararlı	Useful
Laboratuvar Deneyleri	Lab Experiments
Low-Tech Prototip	Low-Tech Prototype
Maddesellik	Materiality
Mekanikler	Mechanics (one of the game elements)
Memnuniyet	Satisfaction
Metodoloji	Methodology
Meydan okuyan / Çekişmeli	Challenging
Mobilite	Mobility
Nesillerarası Ekip	Intergenerational Team
Nesneler	Components (one of the game elements)

Türkçe	İngilizce
Normatif Araştırma	Normative Writings
Okul Öncesi Çağı Çocuklar	Preschoolers
Ortak	Collaborative
Ortak Çalışma	Collaboration
Ortak Tasarım	Collaborative Design
Ortam	Settings
Ortam	Space (one of the game elements)
Oynanabilirlik	Playability
Oynanış	Gameplay
Oynanış Tasarımı	Gameplay Design
Oyun	Game
Oyun	Play
Oyun Tasarımı	Game Design
Oyuncu Deneyimi	Player Experience
Öğrenilebilirlik	Learnability
Öykü	Short Story
Öykü teması	Storyline
Partner	Partner
Paydaş	Stakeholder
Plot	Plot
Prosedür	Procedure
Puanlama	Rating
Saha Çalışması	Field Study
Saha Deneyleri	Field Experiments
Saha/Lab çalışmaları	Field/Lab studies
Savaş, Dövüş Oyunu	Battle Games
Seviye	Level
Sıfırdan	From Scratch
Sıfırdan Başlayan	From Scratch
Sıralama	Ranking
Storyboard	Storyboard
Storyboarding	Storyboarding
Süreç-sonu Değerlendirme	Summative Evaluation
Süper Fikirler	Big Ideas
Şema	Schema
Tasarım hedefi	Design Goal

Türkçe	İngilizce
Tasarım Ortağı	Design Partner
Tasarım problemi	Design Problem
Tasarımcı-Araştırmacılar	Designer-Researchers
Tekrar-Tekrar Tablosu	Again-Again Table
Temel Araştırma	Basic Research
Tempo	Pace
Tercih Sıralama	Preference Ranking
Tercih Testi	Preference Testing
Test Edici	Tester
Topluluk	Community
Transkripsiyon	Transcription
Uyaran	Stimulus
Uygulamalı Araştırma	Applied Research
Uygulanabilirlik	Feasibility
Üçgenleme	Triangulation
Üretim	Production
Üretim-Öncesi	Pre-Production
Üretim-Sonrası	Post-Production
Üretken	Productive
Verimli	Efficient
Walkthrough	Walkthrough
Yapı	Construct
Yapışkanlı Notlar	Sticky Notes
Yenilikçi	Innovative
Yetişkin Toplantısı	Adult Meeting
Yetkilendirme	Empowerment
Zevk / Keyif	Enjoyment
Zevkli, Zevkle	Pleasant

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Tuba UĞRAŞ
Doğum Yeri	Havza/Samsun
Doğum Tarihi	22.05.1976
Uyruğu	☒ T.C. ☐ Diğer:
Telefon	0 532 6571329
E-Posta Adresi	tubaugras@gmail.com
Web Adresi	



Eğitim Bilgileri	
Lisans	
Üniversite	Boğaziçi Üniversitesi
Fakülte	Fen Edebiyat Fakültesi
Bölümü	Fizik Bölümü
Mezuniyet Yılı	29.02.2000

Yüksek Lisans	
Üniversite	İstanbul Üniversitesi
Enstitü Adı	Fen Bilimleri Enstitüsü
Anabilim Dalı	Enformatik Anabilim Dalı
Programı	Enformatik Programı

Doktora	
Üniversite	İstanbul Üniversitesi
Enstitü Adı	Fen Bilimleri Enstitüsü
Anabilim Dalı	Enformatik Anabilim Dalı
Programı	Enformatik Programı

Makale ve Bildiriler	
Uğraş, T., Rızvanoğlu, K. and Gülseçen, S., 2018. Reaching a Consensus through Participatory Design with Children: The Two-Way Approach. In <i>Proceedings of British HCI 2018</i> , Belfast, UK.	
Uğraş, T., Gülseçen, S., & Rızvanoğlu, K., 2017, Decision Making Process through Participatory Design: Mobile Game Design for Children Case, In <i>Proceedings of International Computer and Instructional Technologies Symposium (ICITS 2017)</i> .	
Uğraş, T., Gülseçen, S., Çubukçu, C., Erdoğan, İ.İ., Gashi, V. and Bedir, M., 2016, July. Research Trends in Web Site Usability: A Systematic Review. In <i>Proceedings of International Conference of Design, User Experience, and Usability</i> (pp. 517-528). Springer, Cham.	

- Uğraş T., 2015, *Bilgi Tüketicileri Ve Üreticileri*, Bilgi Yönetimi: Bilgi Türeticileri, Büyük Veri, Inovasyon, Kurumsal Zeka, Gülseçen S., Ed., Papatya Yayıncılık, İstanbul, ss.17-28.
- Uğraş, T. and Sener, O., 2015, August. A Usability Study with Children on an Online Educational Platform. In *Proceedings of International Conference of Design, User Experience, and Usability* (pp. 228-239). Springer, Cham.
- Yılmaz, M.B., Orhan, Ş.F., Uğraş, T., Kayak, S., 2014, A Comparison of Sixth Grade Students' Reading Comprehension on Two Different Digital Formats, In *Proceedings of EdMedia 2014: World conference on Educational Media and Technology*.
- Uğraş, T., Gülmezer, Ö.T., Bayır, A., 2014, K-12 Pre-service Teachers' Perception of Digital Citizenship: A Case Study of Istanbul University, *5th International Future-Learning Conference on Innovations in Learning for the Future: e-Learning (Future Learning 2014)*.
- Gülseçen S., Çelik S., Özdemir Ş., Uğraş T., Özcan M., 2013, *Education in Smart Cities*, in: New Challenges In Education, Gallova M., Guncaga J., Chanasova Z., Moldova Chovancova M., Eds., VERBUM, Ruzomberok, pp.118-139.
- Uğraş, T., Gülseçen, S., 2013, Multitasking: Digital Natives' Interaction with New Media, In *Proceedings of 15th International Conference on Human-Computer Interaction (HCI International 2013)*.
- Gülseçen, S., Özdemir, Ş., Çelik, S., Uğraş, T., & Özcan, M., 2013. Dijital dünyadan yansımalar: Bilgide ve vatandaşlıkta değişim. *18. Türkiye'de İnternet Konferansı (inet-tr'13)*.
- Uğraş, T., Gülseçen, S., 2012, A Descriptive Analysis on Multitasking Behaviors of Digital Natives in Turkey, In *Proceedings of 4th International Future-Learning Conference on Innovations in Learning for the Future 2012: e-Learning*.
- Ayvaz-Reis, Z., Özdemir, Ş., Uğraş, T., Koçoğlu, F.Ö., 2011, How Much the Concept of E-Government and Its Applications Came into Our Lives: The Case of Informatics Departments, *2nd World Conference on Information Technology*.
- Uğraş, T., Ayvaz-Reis, Z., Kartal-Karataş, E., 2011, Bir Online Anket Sistemi için Yol Haritası, In *Proceedings of Akademik Bilişim 2011*.
- Yılmaz, M.B., Orhan, F., Uğraş, T., 2010, BÖTE Programında Yer Alan Derslerin Alana Hazırlamasına Yönelik Öğrenci Görüşleri, In *Proceedings of 10th International Educational Technology Conference (IETC 2010)*.
- Kert S.B., Uğraş T., 2009, Programlama Eğitiminde Sadelik ve Eğlence: Scratch Örneği, In *Proceedings of The First International Congress of Educational Research*.

- Uğraş, T., 2008, Views of Computer Education and Instructional Technologies Department Graduates on the Quality of Education Given Them, In *Proceedings of 8th International Educational Technology Conference (IETC 2008)*.
- Kert, S.B., Uğraş, T., Erkoç, M.F., 2007, İçerik Yönetim Sistemleri (İYS) Eğitimi ve Günümüzdeki Önemi: Joomla Örneği, In *Proceedings of 7th International Educational Technology Conference (IETC 2007)*.
- Gül, M.O., Kert, S.B., Uğraş, T., 2007, Teknolojik Gelişim Sürecinde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğrencilerinin Programlama Eğitimi ve Programlama Dilleri Dersinin Önemi, In *Proceedings of 7th International Educational Technology Conference (IETC 2007)*.
- Uğraş, T., Karadeniz-Bayrak, B., Kert, S.B., 2007, A Demographic Research on Having a Personal Web Site of High School Students, In *Proceedings of 7th International Educational Technology Conference (IETC 2007)*.