

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ENDÜSTRİYEL TASARIM MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**

**6-12 YAŞ ARALIĞINDAKİ ÇOCUKLARA
YÖNELİK EĞİTİCİ OYUNCAK TASARIMI ve HIZLI
PROTOTİPLEME İMALATI**

**Hazırlayan
Ayşe POLAT**

**Danışman
Prof. Dr. Cem SİNANOĞLU**

Yüksek Lisans Tezi

**Haziran 2018
KAYSERİ**

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ENDÜSTRİYEL TASARIM MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**

**6-12 YAŞ ARALIĞINDAKİ ÇOCUKLARA
YÖNELİK EĞİTİCİ OYUNCAK TASARIMI ve
PROTOTİP İMALATI**

(Yüksek Lisans Tezi)

**Hazırlayan
Ayşe POLAT**

**Danışman
Prof. Dr. Cem SİNANOĞLU**

**Bu çalışma, Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi
tarafından FYL-2016-6465 kodlu proje ile desteklenmiştir.**

**Haziran 2018
KAYSERİ**

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Ayşe POLAT



YÖNERGEYE UYGUNLUK

“6-12 Yaş Aralığındaki Çocuklara Yönelik Eğitici Oyuncak Tasarımı ve Prototip İmalatı” adlı Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi’ ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Hazırlayan

Ayşe POLAT

Danışman

Prof. Dr. Cem SİNANOĞLU

Endüstriyel Tasarım Mühendisliği ABD Başkanı

Prof. Dr. Cem SİNANOĞLU

Prof. Dr. Cem SİNANOĞLU danışmanlığında **Ayşe POLAT** tarafından hazırlanan “**6-12 Yaş Aralığındaki Çocuklara Yönelik Eğitici Oyuncak Tasarımı ve Hızlı Prototipleme İmalatı**” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü **Endüstriyel Tasarım Mühendisliği** Anabilim Dalında **Yüksek Lisans** tezi olarak kabul edilmiştir.

06/06/2018

JÜRİ:

Danışman : Prof. Dr. Cem SİNANOĞLU

Üye : Doç. Dr. Afşın Alper CERİT

Üye : Dr. Öğr. Üyesi. Ahmet CAN

**ONAY:**

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun 10/07/2018 tarih ve 2018/29-06 sayılı kararı ile onaylanmıştır.



10/07/2018

Prof. Dr. Mehmet AKKURT

Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ/TEŞEKKÜR

Tez çalışmam sırasında kıymetli bilgi, birikim ve tecrübeleri ile bana yol gösterici ve destek olan değerli danışman hocam sayın Prof. Dr. Cem SİNANOĞLU'na,

Yüksek lisans eğitimim boyunca yardım, bilgi ve tecrübeleri ile bana sürekli destek olan başta Doç. Dr. A. Alper CERİT, Doç. Dr. Bülent KAYA, Doç. Dr. Sezai A. TEKİN olmak üzere Endüstriyel Tasarım Mühendisliği Bölümü'ndeki tüm hocalarıma,

Üç boyutlu tasarım ve modelleme konusunda yardımını esirgemeyen Öğr. Gör. Erkan YILMAZ'a,

Çalışmalarım boyunca maddi manevi destekleriyle beni hiçbir zaman yalnız bırakmayan sevgili eşim Hidayet Burak POLAT'a ve tüm aileme,

Sonsuz teşekkürler ederim.

Ayşe POLAT

Kayseri, Haziran 2018

6-12 YAŞ ARALIĞINDAKİ ÇOCUKLARA YÖNELİK EĞİTİCİ OYUNCAK TASARIMI VE PROTOTİP İMALATI

Ayşe POLAT

Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü
Yüksek Lisans Tezi, Haziran 2018
Danışman: Prof. Dr. Cem SİNANOĞLU

ÖZET

Gelişim basamakları boyunca çocuğun hareketlerine düzen getiren, zihinsel, bedensel ve psiko-sosyal gelişimlerinde yardımcı olan, hayal gücünü, yaratıcı yeteneklerini geliştiren tüm oyun malzemeleri oyuncak olarak tanımlanmaktadır. İnsan gelişim dönemleri incelendiğinde, 6-12 yaş aralığındaki dönem "son çocukluk dönemi" ya da "ergenlik öncesi dönem" olarak da ifade edilmektedir. Bu dönemde çocuk, gördüklerini sıraya koyabilir, parçalara bölerken bütünü hatırlar ve yaptığı faaliyetleri kendi orijinal ifadesine dönüştürebilir.

Bu çalışmada, 6-12 yaş dönemi gelişim özellikleri incelenmiş, bu yaşlarda ilkokula adım atan çocukların, gerek akademik gerekse sosyal hayattaki başarılarını engelleyen bir sorun olarak dikkat eksikliği ve hiperaktivite konusu ele alınmıştır. Bu yaş dönemindeki çocukların dikkat süresini uzatabilecek, duygu tanıma ve ifade etme yeteneklerini geliştirebilecek eğitici bir oyun ve bu oyun için gerekli oyuncak, sistematik tasarım yöntemleri kullanılarak tasarlanmıştır. Sonuç ürünün bilgisayar ortamında üç boyutlu modellemesi yapılarak, Makerbot üç boyutlu yazıcı kullanılarak prototipi üretilmiştir.

Sonuç olarak, bu çalışma ile ortaya çıkan ürün son kullanıcı kitlesinin dikkatini yerli ürünlere çekilebilir ve oyuncak konusunda gerek yerli üretici firmaların gerekse tasarımcıların çalışmalarının sayısını arttırabilir. Ayrıca yeni ürün tasarımı sürecinde sistematik tasarım yönteminin uygulanması ile olası risklerin en aza indirilmesi hakkında örnek bir çalışma yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Eğitici oyuncak, 6-12 yaş, sistematik tasarım, hızlı prototipleme

EDUCATIONAL TOY DESIGN ORIENTED TO CHILDREN AGED BETWEEN 6-12 AND PROTOTYPING

Ayşe POLAT

Erciyes University, Graduate School of Natural and Applied Sciences
Master Thesis, June 2018
Supervisor: Prof. Dr. Cem SİNANOĞLU

ABSTRACT

All kinds of game materials, which organizes child's movements and helps mental, physical and psycho-social developments and also improves imaginative and creative abilities, are called "toy".

When the human development periods are observed, 6-12 aged term is named "last childhood term" or "pre-adolescence period". A child can put his/her ideas in order and can remember composing parts of whole while dividing. Also a child can originally verbalise his/her activities during activities.

In this study, growing characteristics of 6-12 age period is surveyed, attention deficit hyperactivity disorder problem, which block success of children who attend the elementary school both academically and socially, is tackled. A game and a toy is designed in order to extend children's attention durations and improve children's feeling recognition and expression abilities. Also, product is created by computer aided design and sample model is manufactured using a three-dimensional printer.

In conclusion, the product obtained by this study can grab end user's attention on domestic products and increase affords of domestic producers and designers. In addition, this study is an example for reducing risks during the new product development process by using systematic approach.

Key words: Educational toy, 6-12 age, systematic design, rapid prototyping.

İÇİNDEKİLER

6-12 YAŞ ARALIĞINDAKİ ÇOCUKLARA YÖNELİK EĞİTİCİ OYUNCAK TASARIMI VE PROTOTİP İMALATI

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK	ii
YÖNERGEYE UYGUNLUK.....	iii
ÖNSÖZ/TEŞEKKÜR	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT.....	vii
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar LİSTESİ.....	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiii
GİRİŞ	1

BÖLÜM 1

GENEL BİLGİLER ve LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

1.1. Oyun ve Oyuncak.....	3
1.1.1. Oyunun Tanımı	3
1.1.2. Oyunun Eğitsel Değeri.....	5
1.1.3. Oyunun Tarihçesi.....	6
1.1.3.1 Türk Kültüründe Çocukluk Kavramı ve Oyun	8
1.1.4. Oyun Kuramları ve Çocuk Oyunları Sınıflaması	9
1.1.4.1. Klasik Oyun Kuramları.....	9
1.1.4.1.1. Fazla Enerji Kuramı.....	9
1.1.4.1.2. Canlanma Kuramı	9
1.1.4.1.3. İçgüdü-Eylem Kuramı.....	10
1.1.4.1.4. Özünü Yineleme Kuramı.....	10
1.1.4.1.5. Appleton'un Görüşü	10
1.1.4.2. Dinamik Oyun Kuramları.....	10
1.1.4.2.1. Psikanalitik Oyun Kuramı	11
1.1.4.2.2. Piaget'in Görüşü.....	11
1.1.4.2.3. Vygotsky'nin Görüşleri.....	13
1.1.5. Eğitimde Oyunun Yeri ve Önemi	13
1.1.6. Oyundan Elde Edilen Kazanımlar	13

1.2. Oyuncak Tanımı.....	14
1.2.1. Oyunağın Tarihçesi	15
1.2.2. Oyunağın Eğitsel Değeri	19
1.3. Çocuk Gelişiminde Oyun ve Oyunağın Yeri.....	19
1.3.1. Oyun ve Oyunağın Sağladığı Gelişim Alanları.....	19
1.3.1.1. Bilişsel Gelişim.....	20
1.3.1.2. Yaratıcılık Gelişimi	20
1.3.1.3. Duygusal-Sosyal Gelişim	21
1.4. Yaşlara Göre Oyun Evreleri	21
1.5. Yaşlara Göre Oyun Ve Oyuncak.....	23
1.6. Oyuncak Seçimi.....	23
1.7. Eğitsel Oyuncakların Sınıflandırılması.....	24
1.7.1. Masa Oyunları, Kutu Oyunları	24
1.7.2. Yapı İnşa Oyuncakları.....	26
1.7.3. Sanatsal Materyaller	27
1.7.4. Fen ve Deney Setleri.....	28
1.8. Çocuklarda Görülen, Şiddete ve Saldırganlığa Neden Olan Bazı Davranış Bozuklukları.....	29
1.8.1. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB).....	29
1.8.2. Empati Kurma Eksikliği	30
1.8.3. Akran Zorbalığı ve Saldırganlık.....	30
1.9. Kitle İletişim Araçlarının Çocuklar Üzerine Olumsuz Etkileri.....	31
1.10. Zihin Kuramı.....	31
1.11. Sosyal Beceriler Eğitimi.....	31
1.12. Eğitsel Oyunların Sosyal Beceriler Üzerine Etkileri	32

BÖLÜM 2

SİSTEMATİK TASARIM

2.1. Sistemik Tasarımın Metotlarının Gerekliliği.....	33
2.2. Sistemik Tasarım Adımlarının Uygulanması.....	34
2.2.1. Amacın Netleştirilmesi.....	34
2.2.1.1. Tasarım Hedeflerinin Belirlenmesi	34
2.3. Görevi açıkça belirleme	36
2.4. İhtiyaç listesi hazırlama	36

2.5. Kavramsal Tasarım	38
2.5.1. Temel Problemleri Belirlemek İçin Soyutlama İşlemi Uygulaması	39
2.5.2. Fonksiyon Yapılarını Saptama	39
2.5.3. Çalışma İlkelerini Araştırma	40
2.5.4. Kaynak Araştırması ve Analiz.....	40
2.5.5. Sentetik, Analoji, Maksath Düşünme, Yöntemlerin Birleştirilmesi ve İyileştirmeler	41
2.5.6. Önemli Problemlerin ve Çözüm Alternatiflerinin Belirlenmesi.....	46
2.5.7. Çözüm alternatiflerinin değerlendirilmesi	48
2.6. Taşıyıcı Yapı (Konstrüksiyon) İçin Tasarım Şartnamesi.....	49
2.7. Oyun Kurgusu için Tasarım Şartnamesi	49
2.7.1. Problemlerin ve Çözüm Alternatiflerinin Belirlenmesi.....	50
2.7.2. Tasarım Alternatiflerini Oluşturma.....	50
2.8. Seçim Kartı	50
2.9. Değerlendirme Ölçüt Önemlerini Belirleme.....	51
2.10. Amaçlar Ağacının Oluşturulması.....	51
2.11. Değerlendirme Çizelgesi	54
2.12 Değer Profil Diyagramı.....	55
2.13. Şekillendirme Tasarımı	55
2.13.1. Şekillendirme Tasarımı Adımları.....	55
2.13.2 Şekillendirme Tasarımı Kontrol Listesi.....	57

BÖLÜM 3

BULGULAR

3.1. Hikaye Dağı Oyunu Tanımı	58
3.2. Hikaye Dağı Oyunağı Tanımı.....	59
3.3. Hikaye Dağı Oyunu Senaryosu	61
3.4. Oyunu Sonlandırma ve Değerlendirme	62
3.5. Oyunda Yer Alan Duygu İfadeleri	62
3.6. Oyunda Yer Alan Olay ve Varlık İfadeleri.....	64
3.6. Oyuncak Üretimi İçin Gerekli Malzemelerin Özelliklerinin Analizi.....	68
3.7. Kontrol Listeleri	70
3.8. Taşıyıcı Yapı Kontrol Listesi Uygulama Çalışması	70
3.9. Şekillendirme Tasarımı Kontrol Listesi Uygulama Çalışması.....	71

3.10. Genel Değerlendirme Çizelgesi Kontrol Listesi Uygulama Çalışması	72
---	-----------

BÖLÜM 4

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

4.1. Tartışma	73
KAYNAKLAR	75
EKLER.....	96
ÖZGEÇMİŞ.....	103



TABLolar LİSTESİ

Tablo 2.1.	Fonksiyon yapılarını geliştirme.	39
Tablo 2.2.	VDI 2225 Kılavuzu puanlama uygulaması.	48
Tablo 2.3.	Problemlerin ve çözüm alternatiflerinin belirlenmesi uygulaması.	50
Tablo 2.4.	Seçim kartı uygulaması.	51
Tablo 2.5.	Amaçlar ağacı uygulaması.	53
Tablo 2.6.	Değerlendirme çizelgesi uygulaması.	54
Tablo 2.7.	Değer Profil Diyagramı uygulaması.	55
Tablo 2.8.	Şekillendirme tasarımı kontrol listesi.	57
Tablo 3.1.	Malzeme Seçim Kriterleri.	69
Tablo 3.2.	Taşıyıcı Yapı Kontrol Listesi Uygulama Çalışması.	70
Tablo 3.3.	Şekillendirme Tasarımı Kontrol Listesi Uygulama Çalışması.	71
Tablo 3.4.	Genel Değerlendirme Çizelgesi Kontrol Listesi Uygulama Çalışması.	72

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1.	Ressam Pierre Bruegel, Çocuk Oyunları tablosu.....	7
Şekil 1.2.	Oyun Kuramları.....	9
Şekil 1.3.	Sembolik oyun.....	12
Şekil 1.4.	Anadolu arkeolojisinden oyuncak örneği.....	16
Şekil 1.5.	İlk optik oyuncak örneği	18
Şekil 1.6.	Bir satranç seti.....	24
Şekil 1.7.	Üç boyutlu yapboz oyuncak örneği.....	25
Şekil 1.8.	Zeka oyunları örneği	25
Şekil 1.9.	Zeka oyunları örneği	25
Şekil 1.10.	Lego örneği	26
Şekil 1.11.	Mekkano buharlı kepçe maketi	26
Şekil 1.12.	Noppler örneği.....	26
Şekil 1.13.	Jenga örneği.....	27
Şekil 1.14.	Oyun hamuru örneği.....	27
Şekil 1.15.	Atık malzemeleri değerlendirme örneği.....	28
Şekil 1.16.	Deney seti örneği.....	28
Şekil 1.17.	Deney seti örneği.....	29
Şekil 2.1.	Sistemik tasarım işlem aşamaları	35
Şekil 2.2.	Rory'nin Hikaye Küpleri.....	41
Şekil 2.3.	Sentetik yöntem uygulama örneği.....	42
Şekil 2.4.	Analoji yöntemi uygulama örnekleri.....	44
Şekil 2.5.	Yöntemlerin birleştirilmesi uygulama örnekleri	46
Şekil 2.6.	İç açılarının 90° ve 90°'den küçük olması durumunda oluşan sivri kenarların gösterimi.....	47
Şekil 2.7.	Daire biçimlerin dizilimlerinde kayıp alanların gösterimi.....	47
Şekil 2.8.	Yedigen ve Beşgen biçimlerin dizilimlerinde kayıp alanların gösterimi.....	47
Şekil 2.9.	Altıgen biçim diziliminde alan kaybı olmuyor gösterimi.....	48
Şekil 2.10.	Şekillendirme Tasarım Adımları.....	56
Şekil 3.1.	Olay ve varlık görseli.....	59
Şekil 3.2.	Duygu Görseli.....	59
Şekil 3.3.	Görsel taşıyıcı.....	60
Şekil 3.4.	Görsel Taşıyıcı ve görsel.....	60

Şekil 3.5. Hikaye Dağı.....	60
Şekil 3.6. Genel Görünüş.....	61
Şekil 3.7. Duygu görselleri.....	63
Şekil 3.8. Olay ve varlık görselleri.....	68



GİRİŞ

Dünya oyuncak sektöründe ana üreticinin Çin ve Hong Kong olduğu, ana müşterinin ise ABD olduğu bilinmektedir. Ülkemiz oyuncak sektörüne ise çoğunlukla yabancı ülkelerden ithal edilen oyuncaklar hakim durumdadır. Tez kapsamında tasarımı ve imalatı yapılan eğitici oyuncak ile ülkemiz endüstrisinde kolaylıkla seri üretimi yapılabilecek, sağlık ve güvenlik şartlarını karşılayan, Türk kültürüne ve geleneklerine uygun özellikte aynı zamanda da 6-12 yaş grubu çocuklarda ortaya çıkan sosyal problem çözme becerisi eksikliklerinin giderilmesine destek sağlayabilecek eğitici bir oyuncakın ortaya çıkması amaçlanmaktadır.

Piyasada tüketiciye sunulan "Eğitici oyuncak" ürünleri incelendiğinde, okul öncesi olarak ifade edilen 0-6 yaş grubundaki çocukların çoğunlukla hedef kullanıcı olarak belirlendiği ve bu yaş grubuna yönelik yapı inşa oyuncakları ile yapboz oyuncaklarının, satın alma noktasında ailelerin birincil tercihi olduğu görülmektedir.

Ailelerin oyuncak için ayırmış oldukları bütçede, 6-12 Yaş grubu çocuklar ikinci sırada kalmaktadır. Ayrıca bu yaş grubuna yönelik eğitici oyuncak çeşitlerinin, zeka-strateji oyunları ve deney setleri ile sınırlı kaldığı görülmektedir.

Ek olarak, oyuncak piyasası araştırıldığında gerek tasarım ve gerekse üretim konularında yerli ürün yok denecek kadar az bulunmaktadır.

Bu tez çalışması kapsamında;

Okul çağı olarak da isimlendirilen 6-12 yaş grubu çocuklarda görülen sosyal problem çözme becerilerindeki eksikliklerin olumsuz sonuçları arasında sayılabilecek; agresyon (saldırganlık), kişiler arası ilişkilerde bozulma, özgüven eksikliği, düşük akademik başarı gibi durumları olumlu yönde etkileyebilecek, duygu tanıma ve empati kurma becerilerini geliştirirken eğitici oyuncak ihtiyacına cevap verebilecek yerli üretim

koşullarına ve seri üretim tekniklerine uygun, özgün oyuncak tasarımı ve bu oyuncağın hızlı prototipleme yöntemleri ile 3 boyutlu prototiplerinin üretimi amaçlanmaktadır.

Tez Çalışmasının Yenilikçi Yönü

Tez çalışması; çocukların zihinsel ve psiko-sosyal gelişimlerini destekleyen, hayal gücünü ve yaratıcılığını geliştiren özgün oyuncak tasarımlarına yöneliktir. Tez kapsamında 6-12 yaş grubu çocuklar hedef alınmıştır. Bu bağlamda özellikle 6-12 yaş grubundaki çocuklarda görülen dürtüsellik, agresyon ve duygusal empati kurma eksikliği ile bu soruna bağlı olarak şiddete yönelme, saldırganlığın artması sorunlarının giderilmesine olumlu etki yapabilecek özgün oyuncak tasarımı üzerine odaklanılmıştır.

Tez Düzeni Ve Organizasyon

Tez kapsamında oluşturduğumuz iş planında, 5 ayrı iş paketine göre çalışmalar yapılmıştır.

1. Bölüm giriş bölümü olup bu bölümde; " oyuncak sektörü ve eğitici oyuncak" kavramlarına genel bakış, tezin başlatılma gerekçesi, tezin amacı ve yenilikçi yönlerinden bahsedilmiştir.
2. Bölümde literatür araştırması verilmiştir. Oyun ve oyuncak kavramları, çocuk gelişiminde oyun ve oyuncağın yeri, çocuklarda görülen bazı davranış bozuklukları ve sebepleri, konuları ayrıntılı bir şekilde anlatılmıştır. Ayrıca tez kapsamında eğitici oyuncak tasarımında uygulanacak olan sistematik tasarım metodolojisi araştırılmıştır.
3. Bölümde de sistematik tasarım metotları uygulanarak geliştirilecek eğitici oyuncağın, tasarım unsurları belirlenecek ve tasarım çözümlerimizden optimum olanının belirli ölçütlere göre seçimi yapılacaktır. BDT (Bilgisayar Destekli Tasarım) programları ile ürünün ön tasarımı yapılacaktır.
4. Bölüm sonuç ve tartışma bölümü olup bu bölümde tez kapsamında yapılan çalışmalar değerlendirilmekte ve gelecekte yapılabilecek çalışmalara değinilmektedir.

BÖLÜM 1

GENEL BİLGİLER ve LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Bu tez çalışması kapsamında, literatür araştırması üç ana başlık altında yapılmıştır. Birincisi "oyun ve oyuncak kavramları, çocuk gelişiminde oyun ve oyuncağın yeri", ikincisi "eğitsel oyuncakların sınıflandırılması", üçüncüsü "çocuklarda ortaya çıkan bazı sosyal problem çözme becerisi eksiklikleri" konularını kapsamaktadır.

1.1. Oyun ve Oyuncak

1.1.1. Oyunun Tanımı

Türk Dil Kurumu sözlüğünde "oyun" kelimesine karşılık verilen bir kaç tanımdan biri; "Vakit geçirmeye yarayan, belli kuralları olan eğlence ve bedence ve kafaca yetenekleri geliştirmek amacıyla yapılan, çevikliğe dayanan her türlü yarışma." bu tanımın dışında oyun; "müzik, dans, spor, tiyatro, sinema faaliyetleri ile hile, kurnazlık için de kullanılmaktadır" [1].

Johan Huizinga "Homo Ludens, Oyunun Toplumsal İşlevi Üzerine Bir Deneme" adlı eserinde ise oyun kavramını şöyle tanımlamıştır:

"Oyun, özgürce razı olunan, ama tamamen emredici kurallara uygun olarak belirli zaman ve mekan sınırları içinde gerçekleştirilen, bizatihi bir amaca sahip olan, bir gerilim veya sevinç duygusu ile, "alışılmış hayat"tan "başka türlü olmak" bilincinin eşlik ettiği, iradi bir eylem veya faaliyettir" [2].

Oyun kavramı içerisinde; zeka, şans, beceri, güç, kavramlarını da bulundurmaktadır. Görüldüğü gibi oyun oldukça zengin bir anlama sahiptir ve yaşamın sadece çocukluk ve ergenlik dönemine ait değil, erişkinlik ve olgunluk dönemlerinde de geçerli bir unsur olmaktadır.

Çocuk gelişiminde oyun oynanmanın oldukça önemli bir yeri olduğunu söylemek mümkündür. "Genel tanımıyla oyun, belli bir amaca yönelik olan ya da olmayan, kurallı ya da kuralsız gerçekleştirilebilen; fakat her durumda çocuğun isteyerek ve hoşlanarak yer aldığı fiziksel, bilişsel, duygusal, dil ve sosyal gelişiminin temeli olan gerçek hayatın bir parçası ve çocuk için en etkin öğrenme sürecidir" [3].

Çocuk açısından oyunun çok klasik bir tanımı vardır:

"Oyun, çocuk için ciddi bir iştir."

Bu kısacık tanım aslında içinde saklı duran çok büyük anlamlar barındırmaktadır.

"Çocuk her şeyi oyunla öğrenir dünyayı oyunla keşfeder, gelecekteki kişilik temellerini ilgi ve yeteneklerini oyun yoluyla belirler. Oyun en iyi eğitim ve öğretim metodudur. Çünkü kalıcı davranış değişiklikleri kazandırır. Nasıl ki yetişkin bir insan için mesleği çok önemli ise, çocuk için de oyun ve oyuncakları o denli önemlidir" [4].

Çocuklar, vakitlerinin çoğunu oyun oynayarak geçirirler. Nasıl ki yetişkinler için meslekleri, işleri son derece önemli ise çocuklar için de oyunları ve oyuncakları o derece önemlidir. Çocukların zeka, beceri ve kişilik gelişiminde oyunların çok önemli olduğu bilinmektedir. Az oyun oynayan veya oyun için hiç istek duymayan çocukların fiziksel ve ruhsal gelişiminden şüphe edilmektedir. Çocuk açısından oyun sağlığın bir göstergesidir.

Oyun özgürce yapılan bir faaliyettir. Arzu eden, gönüllü olan, oyuna katılır. Oyuna katılım ne fiziki, ne de ahlaki bir mecburiyettir. Oyun, yaşamın diğer bölümlerinden ayrılır, oyuncular tarafından uzlaşılan belirli bir zaman ve mekanda oluşmaktadır. Oyunun kuralları vardır ve sırası, çocuklar mükemmel olarak görmedikleri gerçekleri, geçici bir mükemmellik ile baştan yaratırlar [5]. Örneğin, çocuk üzerine bindiği bir sopayı hayalinde bir ata dönüştürebilir. Oyun, gerçek dışı oluşunun da bilincini vererek kendine inandırır. Gerçek hayatta hiç kıymeti olmayan objeler ve beceriler, oyun içerisinde anlam kazanır, zenginlik kabul edilir.

Sağlıklı bireylerin yetişmesinde oyun oynamanın önemi bilinmektedir. Çocuklukta görülen aynı oyun davranışı, cinsiyet ve kültür ayrımı olmaksızın, yetişkin yaşamına doğru da varlığını sürdürür [6]. Yetişkinlerin oyunları, kimi zaman karışık kimi zamansa oldukça yalındır. Örneğin doğa sporları yetişkinler için yaralanma riski taşıyan

ve yoğun bir fiziksel aktivite gerektiren karmaşık bir oyun iken, bir gazetenin bulmacasını çözmek bir yetişkin için yalın bir oyun olmaktadır.

1.1.2. Oyunun Eğitsel Değeri

İnsanlarda gelişim hayat boyu devam eden ve dönemler halinde farklılıklar gösteren bir süreçtir. Bu süreçte bireyin gelişimini desteklemesi amacıyla oynadığı oyunların gelişim dönemlerine göre planlanarak hazırlanması ile oyunlar eğitsel bir değer kazanır [7].

Bu tezin konusu olarak belirlenen 6-12 yaş çocukluk dönemi için gelişim özellikleri tezin ilerleyen kısımlarında detaylı olarak aktarılacaktır. Bu gelişim özelliklerine uygun oyuncak tasarımı yapılacaktır.

Belirlenen amaçlar doğrultusunda oyun alanı, oyuncu sayısı, oyuncu seviyesi, oyun süresi, tekrar sayısı ve kullanılacak araç gereç bakımından önceden planlanan oyunlara eğitsel oyun denir [7].

Oyunların gelişim üzerine birçok etkisi vardır. Bu etkileri:

- Temel motorik özelliklerin gelişimi üzerine etkileri,
- Sosyal gelişim üzerine etkileri,
- Kişilik gelişimi üzerine etkileri,
- Zeka ve dil gelişimi üzerine etkileri,

olarak dört alanda incelemek mümkündür.

Yukarıdaki açıklamalar dikkate alındığında oyun ile eğitsel oyun arasındaki farklar da ortaya çıkmaktadır. Eğitsel oyun, yukarıda belirtilen alanlardan birinde veya birkaçında gelişime fayda sağlamak amacıyla önceden planlanarak uygulanır. Oyun ise belirtilen alanlarda gelişime fayda sağlayabilir fakat bunun hangi alanda ve nasıl olacağı planlanmaz [7].

Bu açıklamalara göre örnek vermek gerekirse, "bahçede top oynamak", faaliyetinin eğitsel bir değeri bulunmamaktadır. Çünkü oyuncu sayısı, oyun süresi gibi konular netlik kazanmamıştır. Bu tür faaliyetlerin temel motorik gelişime ve sosyal gelişime

faydası olabilir. Ancak faydalı oldukları konularda hedefler açıkça belirlenmediği için eğitsel oyun değil sadece oyun olarak değerlendirilmelidir. Fakat top oyunları; "futbol", "basketbol" gibi oyunların kurallarına uygun oynandığında eğitsel değer olacaktır.

İyi oynayan bir çocuk, akademik eğitimine hazırlanmış demektir. Eğer küçükken güçlü, mutlu ve üretken oyun zamanları geçirmişse ileride daha iyi bir öğrenci olacak ve eğitiminden en iyi şekilde faydalanacaktır. Gelişmiş bir konsantrasyona sahip olacak, daha iyi odaklanabilecek ve kendini sözlü ve yazılı olarak daha iyi ifade edebilecektir [8].

Uygun ortamlarda, rehberlik edilerek oynanan oyunlar, çocukların düşüncelerini berraklaştırır. Çocuklar, gerçek hayatta baş edemedikleri zorlukları oyun ile dile getirebilir ve çözüm bulabilirler. İçlerindeki enerjiyi doğru ve faydalı bir şekilde oyun ile kullanma imkanı bulurlar.

Bu açıdan bakıldığında, çocukluk yılları, oyunun en önemli olay olarak kabul edilmiş olduğu yaşam süresinin önemli bir dönemidir. Özel durumlar genellikle oyun deneyimi içerisinde farklı fiziksel ve sosyal içeriklerle kuşatılmıştır. Oyunun bölümleri insan hafızasında en sevilen, en bilinen, oyun arkadaşı, oyun yeri gibi kavramlarla yer alır [8].

Sonuçta oyun, çocuklar için gerçek hayatın provasıdır. Çocukların oynadıkları oyun ve oyuncaklar, gelecek yaşamlarında verecekleri kararlar için yol gösterici olmaktadır. Çocukluktan yaşlılığa kadar oyun ve oyuncaklar, kullanıcılar ile etkileşim halindedir. Bu etkileşim hayatta ihtiyaç duyulabilecek becerilerin gelişimine katkı sağlarken aynı zamanda sosyal gelişimi de destekler. Bu bağlamda tüm oyunlar, her yaşta insanların gelişiminde rol oynar.

1.1.3. Oyunun Tarihçesi

Oyunlar, eski din, dil, inanç ve ritüelleri incelemek için kaynak oluşturmuş, antropologlar oyunlar yoluyla kültür yayılmalarını ve göçlerini incelemişler, kültür biçimlerini sınıflandırıp uygarlıkların niteliklerini saptamışlardır [9].

Geçmişten günümüze, birçok filozof eğitimci veya çocuk psikologunun oyunu tanımlama ve oyunun çocuk gelişimindeki önemini anlamak için çalışmalar yaptığını bilmekteyiz. Ünlü Hollandalı Rönesans ressamı Pierre Bruegel'in 1560 yılında

oluşturduğu “çocuk oyunları” tablosu iyi bir gözlem neticesinde oyunun tarihçesi açısından ilk resimli bir belge niteliğindedir. Bu tabloda yaklaşık olarak çocukların bugün bile sevip oynamaya devam ettiği farklı 80 oyunu şekil 1.1'de bulabiliriz [10].



Şekil 1.1. Ressam Pierre Bruegel, Çocuk Oyunları tablosu [10].

Bir başka yaklaşıma göre de, ilk insanlar, yaşam alanlarında olanları taklit etmiş ve bu olayları hareketlerle birbirlerine aktararak oyun kavramını ortaya çıkarmışlardır. Çocuklar ise, büyüklerin birbirlerine olan aktarımlarını izleyerek, büyüklerin günlük hayatta yaptıkları hareketleri taklit etmiş ve hareketler nesilden nesile aktararak güncel oyunlar oluşturmuştur [11].

Oyunun önemi, tarihsel süreç içinde daima vurgulanmış ve eğitim-öğretimde oyunun faydalarına dikkat çekilmiştir. [12].

Platon, çocukların büyüme dönemi boyunca oyunla iç içe olması gerektiğini savunur. Platon, yetişkinin çocuğun hayal dünyasını ve fiziksel aktivitesini aşırı sınırlamaması gerektiğinin üzerinde durmuş ve çocukların yeteneklerinin ortaya çıkmasında oyunun önemini vurgulamıştır [12].

Comenius, çocuklara şiddet ve otorite uygulamadan, oyun aracılığı ile kişilik gelişimi ve ahlaki değerler kazanımı verilebileceğini savunur. Ayrıca, çocukların özgün ortamlarda yaratıcı yönlerinin geliştireceğine dikkat çeker [13].

Rousseau, kendi dönemi olan aydınlanma çağı öncesinde toplumda çocuklara olan otoriter bakış açısının değişmesine ön ayak olmuştur. Rousseau; çocuk ile yetişkin bireyin farklı algıları ve ihtiyaçları olduğunu ortaya çıkarmıştır [14].

Pestalozzi, oyunu Rousseau'nun düşüncelerine karşıt olarak çocuklara çeşitli işler ve sorumluluklar verilerek, çocukların gerçek hayata hazırlanması gerektiğinin savunmaktadır [15].

Froebel, J.J. Rousseau'dan etkilenmiştir. "kindergarten" denilen anaokulunun kurucusudur. Froebel çocuk doğasını doğal olarak iyi, güzel ve bütün olarak kabul etmiştir. Ona göre eğitim, bu özellikleri korumalı ve beslemelidir [15].

Montessori'ye göre, oyun çocuğun işidir. Montessori eğitimde ödül-ceza uygulamasının iç disiplin kazanımını zorlaştırdığını vurgulamıştır [15].

John Dewey'e göre, ezberlemenin yerine çocuğun yaparak yaşayarak öğrenme ortamı içine alınmasının önemli olduğunu savunur [15].

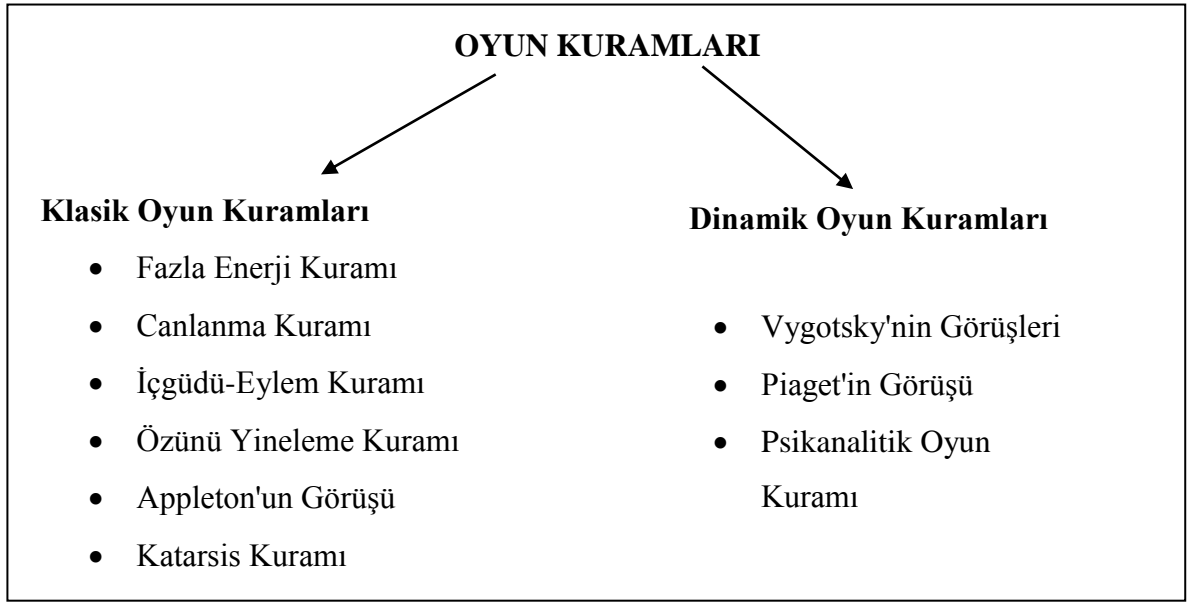
1.1.3.1 Türk Kültüründe Çocukluk Kavramı ve Oyun

Türk İslam kültüründe her çocuk fitrat-ı İslam üzere doğar. Çocuğa iyi ve kötüyü anlatmak, öğretmek anne babanın görevidir [16]. Çocuk doğduğunda kalbi ve akli saf ve temiz haldedir. Yetişkinler ve çevrenin etkisiyle, çocuk ahlak ve davranış kazanır. "Ağaç yaşken eğilir." Atasözü bu görüşü açıkça ifade etmektedir.

Gazalî, çocuk kalbinin tertemiz ve boş olduğuna dikkat çeker; çocuğun iyilikle doldurulursa iyilik, kötülük ile doldurulursa kötülük yapacağını vurgular. Bu yüzden çocuk eğitiminde ebeveynin sorumluluğuyla eğitimcinin sorumluluğunun aynı derecede olduğunu, yanlış eğitimden doğan sonuçlardan hem ebeveynin hem de eğitimcinin sorumlu olduğunu Kimyayı Saadet isimli kitabında belirtmektedir [16].

1.1.4. Oyun Kuramları ve Çocuk Oyunları Sınıflaması

Oyun kuramlarının 19. Yüzyılın sonlarına doğru geliştiği görülmektedir. Çocuk için gelişiminin her alanında değeri ve önemi tartışılmaz olan oyun kavramına yönelik olarak bazı kuramlar geliştirilmiştir. Bunlar, Klasik ve Dinamik Kuramlar olmak üzere iki ana başlık altında toplanmaktadır. Kuramlar, şekil 1.2.'de gösterilmiştir [13].



Şekil 1.2. Oyun Kuramları [13].

1.1.4.1. Klasik Oyun Kuramları

1.1.4.1.1. Fazla Enerji Kuramı

Bu kuramı, F. Schiller ve H. Spenser' in öne sürmüştür. Buna göre çoğun metabolizmasının ortaya çıkarttığı enerjinin bir kısmı biyolojik vücut faaliyetlerinde tüketilir, diğer kalan kısmı ise fazlalık oluşturur. Bu fazlalık durumundaki enerji çocuk üzerinde baskıya sebep olur ve çocuk oyun oynayarak bu fazla enerjiyi tüketir ve baskıdan kurtulur [17].

1.1.4.1.2. Canlanma Kuramı

Moriltz Lazarus tarafından öne sürülen bu kurama göre oyun, çocukların çalışma ile kaybettikleri enerjilerini yeniden kazanma yoludur. [17].

1.1.4.1.3. İçgüdü-Eylem Kuramı

Karl Gross tarafından öne sürülen bu kurama göre, oyun gerçek yaşama alışma egzersizidir. Oyun, bireyi, günlük yaşamda karşılaşacağı, zorluklardan korunmaya hazırlar. Gross, çocuklukta kavga gibi ilkel (saldırganlık) eğilimlerinin oyun yoluyla boşalabildiğini kabul eder [18].

Bu teoriye göre oyun davranışı bir iç güdüye dayanır. İç güdüler kendilerine tam anlamıyla ihtiyaç duyulmadan önce de mevcuttur. Kendilerini bir takım yollarla ifade ederler. İşte bu yolların en önemlisi de oyundur. İç güdü teorisine göre oyun, çocuk için çok önemlidir. Bu düşünce oyunu enerji harcaması olarak düşünen fazla enerji kuramına tamamen karşı bir teoridir. çocukların ve hayvanların oynadıkları çeşitli oyunlar, yaşamına devam edebilmesi için bir yetişkine lazım olan faaliyete bir hazırlık ve alıştırmadan başka bir şey değildir. İç güdü teorisi, oyunun amacının hayata hazırlık olduğu fikrini içerdiği için yetişkinler bu teoriyi kolaylıkla kabul eder [18].

1.1.4.1.4. Özünü Yineleme Kuramı

Stanley Hall' un öne sürdüğü bu kurama göre; insan türünün embriyodan olgunlaşmaya kadar geçen süreçte türünün gelişimi, her kişinin genetik yapısında kayıtlıdır. Darwin'in evrim teorisine paralel olan bu bakış açısına göre embriyodan olgunlaşmaya kadar geçen süreçte insanlığın geçtiği ve genetik bir iz bırakmış olan evrelerin her birey tarafından yeniden özetlenmesine denk düşer. Bu biyogenetik "özünü yineleme" (recapitulation) kuramıdır [19].

1.1.4.1.5. Appleton'un Görüşü

Oyunun amacı, yetişkin gibi olmayı sağlayan davranışlarda uzmanlaşmaktır. Çocuk, oyun oynar çünkü oyun yoluyla gelişir, işlev alanı genişler. Oyun, işlevlerde uzmanlaşmayı sağlayan bir metottür [20].

1.1.4.2. Dinamik Oyun Kuramları

Klasik oyun kuramlarında, çocuğun oyunu neden oynadığı anlaşılmaya çalışılırken dinamik oyun kuramlarında oyunun neden oynandığı değil, çocuğun oyununun içeriğindeki duyguları, iç dünyası anlaşılmaya çalışılmıştır [21].

Oyun, gerçeklik içinde ortaya çıkması tehlikeli olabilecek cinsel ve saldırgan dürtülerin güvenli bir biçimde dile getirilmesini sağlamakta, travmatik olayların üstesinden gelmeye ve rahatlamaya yardımcı olabilmektedir [21].

1.1.4.2.1. Psikanalitik Oyun Kuramı

Bu kuramda oyunun iki temel özelliği vardır. Bunlar dan birincisi, oyunun isteklerin/gereksinimlerin doyurulmasını sağlaması; ikincisi ise, de travmatik durum ya da olaylar üzerine hakimiyet kurmayı kolaylaştırmasıdır.

İsteklerin doyurulması özelliği; çocuğun varolan sevilme, ilgi görme, yakınlık gereksinimlerini kapsar. Kurama göre çocuklar, oyunlarda kimi ya da neyi taklit edecekleriyle ilgili olarak oldukça seçici davranmaktadırlar. Rol ve durumların seçimi, oyunun konusuna göre oluşan dinamikler ve güdülerle temellendirilir.

Hakim olma özelliği ise , çocuğun günlük olarak karşılaştığı, yaşadığı ve onu çok etkileyen durum/olaylar üzerinde hakimiyet kurmaya çalışması olarak özetlenebilir. Böylelikle Freud'a göre; oyunda çocuklar, gerçek yaşamda onlar üzerinde çok büyük baskısı olan yaşadıkları her şeyi tekrar ederler ve baskıların gücünü azaltarak durumlar üzerinde hakimiyetlerini artırırılar [20]. *Freud'un oyun kuramına* göre her davranışın bir nedeni vardır. Çocuk oyun oynarken bilinçli veya bilinçsiz olarak olumlu ve olumsuz duygularını dışa vurur. Bu nedenle de ruhsal sıkıntıların tedavisinde oyun terapi ve tedavi olarak da kullanılmaktadır [13].

1.1.4.2.2. Piaget'in Görüşü

Piaget, oyunu bilişsel gelişimin ve olgunlaşma sürecinin temeli olarak değerlendirerek oyun evrelerini dört aşamada incelemiştir:

Alıştırma Oyunları: 0-2 yaş dönemini kapsamaktadır. Bu aşamada çocukta zaman, mekân, süreklilik ve korunum algısı bulunmamakta ve bağımsız oynamayı tercih etmektedir [22].

İşlem öncesi dönem: 2-7 yaş arasını kapsayan bu dönem, kendi içinde; sembolik dönem ve sezgisel dönem olarak ikiye ayrılır. İşlem öncesi dönemde, çocuklar, “ben” merkezlidirler [23].

Sembolik dönem: Çocuğun 2-4 yaş arasındaki devresini kapsamaktadır. Bu dönemde alıştırmaya oyunları farklılaşmakta ve yerlerini başka birinin rolünü üstlenmeye dayalı sembolik oyunlara bırakmaya başlamaktadır [22].

Çocuk oyunlarındaki sembolleştirme iki şekilde görülmektedir:

- Bir faaliyetin bir nesneden diğerine aktarılması. Örneğin yeme faaliyetini bebeğine mama vermekte uygulaması, sopayı at yerine kullanması, tencere kapağını direksiyon olarak kullanması.
- Çocuğun başka birinin rolünü üstlenmesi. Örneğin otobüs şoförü, doktor, anne, baba gibi rolleri üstlenmesi (şekil 1.3) [21].



Şekil 1.3. Sembolik oyun [21].

Sezgisel dönem: 4-7 yaş arasını kapsar. Çocuklar bu dönemde, mantık kurallarına uygun düşünme yerine, sezgilerine dayalı olarak akıl yürütürle ve problemleri sezgileriyle çözmeye çalışırlar. Ancak bütün ve parça arasındaki ilişkileri kuramazlar. Çocuklar bu dönemde, nesnenin dikkat çekici özelliklerine odaklanmakta diğer özelliklerini gözden kaçırmaktadır. İki eşit miktardaki çikolata kalıbından birisini parçaladığımızda, çocuk gözü önündeki parçalara ayrılmış olan kalıbı daha çok görecektir [23].

Kurallı Oyunlar: 7-12 yaş arasını kapsar. Kurallı oyun evresinde devam etmekte olan dramatik oyunlarda kurallar vardır. Gerçekçi ayrıntılara dikkat edilmektedir. Bu evrede, oyunun kuralları ve kurallara uymayanlara verilecek ceza önem taşır. Oyunda kurallara uyarak sosyal normlara uygun davranmaya da başlar. 11-12 yaş döneminden sonra ergenlik ve yetişkinlikte de kurallı oyun özellikleri görülür. 11 yaş ve sonrasında, bireysel olan sembolik kandırma oyunu artık yerini kuralları olan oyunlara terk etmektedir. Bu dönemde, ben-merkezciliğin azalmasıyla birlikte işbirliğine dayalı

oyunlar ön plana çıkmakta, zihinsel ve dil bakımından uzmanlaşmanın başlaması oyuna ait sosyal bakış açısının kurulmasını ve oyun kurallarının anlaşılmasını sağlamaktadır [23].

1.1.4.2.3. Vygotsky'nin Görüşleri

Vygotsky'ye göre tüm kişisel psikolojik süreçler, insanlar arasında, çoğu zaman çocuk ve yetişkinler arasında paylaşılan sosyal süreçle başlar. Bilişsel gelişim, başkaları tarafından düzenlenen davranışlardan, bireyin kendi kendine düzenlediği davranışlara doğru bir ilerleme gösterir. Kısaca bir çok öğretme durumunda yetişkinler, çocukların düşünme ve problem çözme etkinliklerini kontrol ederler. Ancak bu kontrol, çocukların öğrendiklerini içselleştirmelerini sağlamalı, onları bağımsız düşünürler ve problem çözümler haline getirmelidirler [24].

1.1.5. Eğitimde Oyunun Yeri ve Önemi

Tarihin her döneminde ve dünyanın her köşesinde çocukların bulunduğu her alanda oyun da bulunmaktadır. Çocuklar sevgiye ihtiyaç duydukları gibi oyuna da ihtiyaç duyarlar. Çocuklar oyun aracılığı ile hayatı anlarlar [25].

Oyun, çocukları gerçek hayata hazırlamakla kalmaz aynı zamanda da çocukların iç dünyalarının dışa yansımada da oldukça verimli bir araçtır. Çocuk, oyun esnasında üstlendiği rollerle yaşadıklarını, duygularını , iç dünyasını dışa vurur. Çocukların oynayarak edindiği bilgiler daha kalıcı ve etkilidir. Çünkü oyun esnasında çocuk, kendisini hayata hazırlayacak olan deneyimler kazanır.

Oyunla eğitimde çocuk, yaparak ve yaşayarak öğrenir. Dokunur, görür, koklar, dinler, tadına bakar ve hisseder. Bütün duyularını kullanır. Böylece daha kalıcı ve doğal bir öğrenme gerçekleşir. Çocukların sürekli oynadığı ve oyun oynamayı ne kadar çok sevdiikleri düşünülürse oyunun eğitimde kullanılmasının ne kadar etkili ve kolay olacağı anlaşılabilir [25].

1.1.6. Oyundan Elde Edilen Kazanımlar

Oyun aracılığıyla çocuklar;

- Yetişkinleri taklit ederek onların yaşamları hakkında bilgi edinirler. Çocuk oyun esnasında çevresinde gördüklerini oyuna aktarır ve böylece istediği role girerek gerçek hayata hazırlık yapmış olur. Örneğin; evcilik oynayan bir çocuk girdiği rolü tam olarak yerine getirmek ister.
- Hayal güçlerini de katarak gerçek hayatı tanır. Oyuna bu sayede yenilikler ve değişiklikler katarlar.
- Oyun sırasında çocuklar iç dünyasını dışa yansıtırlar. Çocuklar, farklı duygularını, üzüntülerini, sıkıntılarını, sevinçlerini değişik rollere girerek dışa vururlar. Bu onların rahatlama ve duygusal yönden sağlıklı olmalarına yardımcı olur.
- Çocuklar birlikte oyun oynarken, iletişim kurmayı, sorunlara ortak çözüm geliştirmeyi, yardımlaşmayı öğrenirler ve bu sayede sosyal ilişkiler kurmayı ve birlikte yaşamayı öğrenirler.
- Çocuklar, oyun sırasında kurallara uymayı, kuralı bozanları uyarmayı, karşılaştıkları sorunlara çözüm geliştirmeyi, farklı görüşleri tartışmayı ve karar vermeyi öğrenirler.
- Oyun çocukların fiziksel aktiviteler yaparak kas sisteminin gelişmesini ve enerjisini kullanmalarını sağlar.
- Oyun kavramının eğitsel değeri de oldukça önemlidir. Çeşitli biçim ve boyutlardaki oyun malzemesiyle oynaya oynaya çocuk, renk, boyut ve objelerin anlamlarını kavrarlar [26].

1.2. Oyuncak Tanımı

Çocuk oyun oynarken genellikle oyundaki rolüne uygun gerçek bir nesne ya da bu nesnenin yerini alabilecek bir eşyaya ihtiyaç duyar. Bunlara genel olarak oyuncak denir [27].

Gelişim basamakları boyunca çocuğun hareketlerine düzen getiren, zihinsel, bedensel ve psiko-sosyal gelişimlerinde yardımcı olan, hayal gücünü, yaratıcı, yeteneklerini geliştiren tüm oyun malzemeleri oyuncak olarak tanımlanabilir [28]. Bu tanımlamadan yola çıkarsak, boş kutular, çeşitli ambalaj atıkları, makarna, çamur, gibi maddeler de oyuncak olarak kabul edilebilir.

Oyuncak kavramı yanında, "oyun aracı/malzemesi" kavramını da ortaya koyan Mevlüt Özhan, bu kavramı da şöyle açıklamıştır; " Oyuncak, çocukların bizzat onunla

oynadıkları, oynarken duygu alışverişi kurdukları, özdeşleştikleri şeylerdir; oyun nesnelere ise, o oyunu oynamak için olması gereken şeydir [29]".

Boratav'ın da belirttiği gibi *oyun aracı*, "oyunda kullanılan ancak tek başına oyunu oluşturmayan nesne" olarak, *oyuncak* ise "kendisi tek başına oyunu sağlayan nesne"dir [29]. Bu açıklamalara bakarak, bir oyuncak bebeğe kıyafet olarak sarılan "mendil" oyun nesnesi olurken, bebek ise oyuncaktır .

Oyun, sadece çocukluk ve ergenlik dönemine ait bir kavram olarak değerlendirilmemiştir. Yaşamın yetişkinlik ve olgunluk dönemi içinde de "oyun" kavramı yer almaktadır. O halde oyuncaklar da sadece çocuklara yönelik olarak düşünülmemeli ve büyüklere göre oyuncaklar bulunduğu da hatırlanmalıdır. Örneğin; golf, tenis gibi oyunlar ve bunlar için gereken araçlar da yetişkinlere göre oyuncaklar olmaktadır.

Oyuncaklar günümüzde çok çeşitlidir. Ancak en iyi oyuncak, çocuğun tekrar tekrar oynamak isteyeceği ve her defasında ona daha çok oyun ve daha fazla keyif veren oyuncaktır. Oyuncak, çocukta merak uyandırmalı, düş gücünü artırmalı, çocuğu problem çözmeye yönlendirmelidir [30].

Ek olarak, özdeyişte bahsedildiği gibi yaşımız kaç olursa olsun, hepimizin içinde bir çocuk vardır. Çocuklar oyuncakları doğa gereği severler. Çünkü oyuncaklar hayal gücümüzü canlandırmakta ve eğlence ile birlikte adrenalin salgılanmasını sağlamaktadır [31].

1.2.1. Oyuncakın Tarihçesi

Eski toplumlarda çocuklar erken yaşlardan itibaren önemli bir işgücü olarak algılanmış, tarımda olduğu gibi endüstri çağının başından itibaren başta fabrika ve madenler olmak üzere birçok iş kolunda çalıştırılmıştır. Bu çocukların oyun ve oyuncak gibi lükslerinin olduğunu düşünmek yersizdir. Ancak çocuklar her yerde oyun kurabilirler, buldukları/ele geçirdikleri malzemeye göre ahşap, kil, taş ya da metalden basit oyuncaklar yaparlar. Tarihsel süreçte çocukların evlerde günlük kullanımdan kalkmış/eskimiş/atılmış malzemeleri oyuncak niyetine kullandığı veya oyuncaklarını çevrelerindeki malzemelerden kendilerinin yaptığı bilinmektedir. Buna rağmen oyun ve oyuncak daha çok refah toplumlarına özgü bir ayrıcalık durumundadır. Oyuncak

günümüzde belli bir refah düzeyindeki çocuklar için üretilen, eğitim süreçleriyle iç içe geçmiş kapitalist sistemin belirlediği/ şekillendirdiği bir ticari mal durumundadır. Anadolu'da yapılan kazılarda bulunan yontma taş oyuncak örneğini şekil 1.4'de gösterilmiştir [32].



Şekil 1.4. Anadolu arkeolojisinden oyuncak örneği [32].

Oyuncaklar, imal edildikleri dönemin malzeme kullanımını ve üretim teknolojilerini yansıtırken aynı zamanda o dönemin yaşam koşullarına da gönderme yapmaktadır [33].

Tarihsel sürece baktığımızda, arkeolojik kazılarda çeşitli oyuncak kalıntlarına rastlandığını görüyoruz. Tarihte bilinen ilk oyuncak kalıntlarına Mısır Medeniyeti hakkında yapılan araştırmalarda rastlanmıştır. Mısırlı çocuklar, tahta, kil, altın, bronz ve fildişine kadar çok çeşitli malzemelerden yapılmış hayvan, bebek ve toplar içeren oyuncaklarla oynamışlardır. Aslında Mezopotamya, Mısır, Yunan ve Roma uygarlıklarında karşılaştığımız antik oyuncakların çoğunun birbirine benzediğini görebiliriz. Çocukların en eski oyuncakları taştan, kilden ya da kurutulmuş meyveden yapılmış bilyeler olduğunu, bunu kilden, pişmiş toprak hayvanların ve bebeklerin izlediği görülmektedir. İlkçağın bu basit oyuncaklarının ardından, Ortaçağ'ın dövme demirden hayvanları, tahtadan bebekleri geldi. Ortaçağ'ın koşulları oyuncak açısından uygun olmamakla beraber, Avrupa'da oyuncak sanayinin kökeninin Ortaçağ'a kadar gittiği düşünülmektedir [26].

Orta çağda dövme demirden oyuncak hayvanlar yapılırdı. Eski çağlarda yalnız basit oyuncaklar değil, lüks diyebileceğimiz oyuncaklarında yapıldığı görmek ilginçtir.

Örneğin minyatür askerler binlerce yıl önce de yapılmıştı. Ortaçağda atı üstünde minyatür silahşörler, azizler çok popülerdi [34].

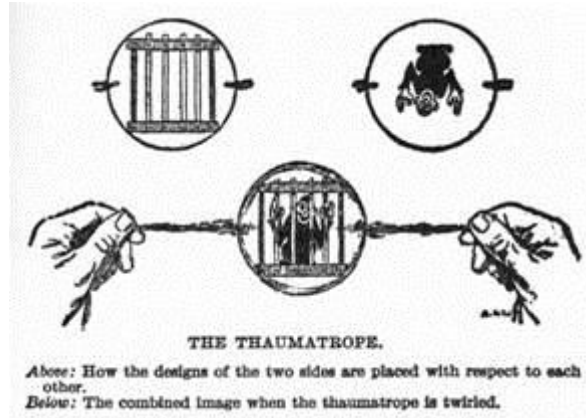
Oyuncağın J. Locke, J.J Rousseau ve Isaac Watt'dan sonra önem kazandığı söylenebilir. 1750'lerden başlayarak ailelerin ve toplumun değişen çocuk anlayışı ile paralel olarak oyuncak sanayii teknikleri ilerlemeye başlar. Aynı zamanda gelişmiş kağıt, tahta, metal malzemelerden sosyal ve eğitsel oyuncak yapımı ve eğitsel oyunların üretildiği görülmektedir [34].

18. yüzyılın gelmesiyle, oyuncak kavramına bakış açısında bilinç değişikliği olmuştur. Çocukların gerçek ihtiyaçlarını ve zevklerini doyurma önem kazanmıştır. Bu dönemin etkili oyuncakları arasında resimli alfabe kartlarının ve çocukların coğrafyayı kolay öğrenebileceği J. Spilsburg tarafından yapılan yap-boz harita oyunun büyük ilgi gördüğü belirtilmektedir [33].

Erken çocukluk döneminde bir öğrenme aracı olarak büyük önemi olan blokların 1867 New York doğumlu olan Caroline Pratt tarafından kullanıldığı bilinmektedir. Üç, dört, beş, altı yaş çocukları üzerinde yapılan araştırmalarda, çocuklar bu bloklarla oynarken kendi düşüncelerini de oyuna katarak büyük projeler geliştirmektedirler. Örneğin metro istasyonu, şehirler gibi [33].

Oyuncaklara hareket vermek, oyuncakçılarının en eski istekleri arasındaydı ve pek çok teknik denendi. (Hava hareketi, kum, tel ve elektrik, ağırlık koyma, sarılmış lastik ve sicim, metal, tel v.b.). Bu ustaların hareketli oyuncak yapmaları buhar, zemberek, elektriğin gelişiminden çok öncedir. Danseden, müzik çalan, satranç oynayan bebekler, maymunlar, kafeste kuş, hep bu çalışmaların ürünüdür. Yürüyen bebek Amerika'da 1862'de yapılmıştır [33].

Dünyada ilk oyuncak asker fabrikası 1780'de üretime başlamıştır. İlk optik oyuncak (thaumatrope) 1826 tarihinde yapılmıştır (şekil 1.5).



Şekil 1.5. İlk optik oyuncak örneği [33].

Güstauberg'de 1830'larda porselen bebek üretimi başlamış, 1866'da Gemla firması çocuklar için hamur tahtası yapmıştır. 1830'larda Evlerde kesilip yapılabilen kağıt oyuncaklar, Shirley Temple bebekler, evler, askerler görülmektedir [33].

Batı'da ilk porselen bebekler için 1830'larda, ilk giyisili bebekler için 1851'de, ilk eklemli bebekler için 1862'de, ilk erkek bebekler için 1900'de ve kayıtlara geçen ilk konuşan bebek için 1824'de ve ilk beslenebilen bebek için 1866'da patent müracaatı yapılmıştır . 1820-1900 yılları oyuncak yapımında duygular ve tutumlarda romantizm görülmektedir. 1903'te bacakları kıvrılan ilk bebekler Almanya'da yapılmıştır.1932'de Ausburg'tan Kral II. Gustav Adolf'a gönderilen bebek evi dünyanın 8. Harikası olarak nitelendirilmiştir. 1920'lerde ilk Barbieler, 1958'de ilk ağlayan, 1960'larda ise şarkı söyleyen bebekler yapılmıştır [34]. Endüstrinin ilerlemesi, mukavva, teneke, metal ve plastik ağırlıklı malzemeler makine ve elektronik buluşlar sonucu elektronik ve mekanik oyuncaklar günümüzde daha çok önem kazanmıştır.

20. yüzyılda özellikle İngiltere'de okul öncesi yaşlarda eğitimin önemi artmış ve bütün oyuncak tasarımlarında bu eğitim dönemi hedeflenmiştir.

Montessori, Frobel ve diğer eğitim otoritelerinin oyuncaklara yükledikleri eğiticilik görevi oyunların daha çok gelişmesine katkıda bulunmuştur. Böylece çocuğun zihin ve duyu-motor gelişimine ortam hazırlayan eğitici oyuncaklarda 20. Yüzyıl oyuncakları arasında haklı bir yer işgal etmiştir [34].

Lastiğin keşfi ile dayanıklı oyuncak niteliği kazanan ve çocuklara sonsuz oyun imkanı yaratan top, ön plana geçmiştir [34].

Bugün dünya'da oyuncakçılık , büyük bir endüstri haline gelmiştir. Oyuncak yapımında ileri ülkelerin başında Amerika ve Japonya gelirken, bebek yapımında ise Fransa ve İtalya dünyaya kendilerini kabul ettiren ülkeler arasındadır [34].

Yaşanılan dönemin özellikleri çocuk oyunlarında ve oyuncaklarında kendini göstermektedir. Bu bakımdan 20. Yüzyılın hem başında hem de ortasında iki büyük savaşı yaşamıştır. 20. yüzyılın son çeyreğinde de bilgisayarların devreye girmesiyle teknolojik kavramlar, sosyal hayatta oldukça önemli bir yer tutmuştur. Bu durum oyuncak sektörüne de yansımış ve "similasyon" (benzeşim) oyuncakları sektörde ilk sıralara gelmiştir.

1.2.2. Oyunağın Eğitsel Değeri

Çocuklar, yetişkinlerin dünyasına girmeden önce deneyimler yapmak zorundadır. Gerçek nesnelere tecrübesizce kullanmaya kalkmak ise, bazen zararlı sonuçlar ve kazalar ortaya çıkartabilir. İşte bu anda oyuncaklar devreye girmektedir [35]. Oyun, çocuk için hayatı tanıma yolu iken oyuncak ise bu yolda kullanabileceği gereçlerdir. Çocuklar, yetişkinlerin dünyasını tanıma, anlama gereksinimlerini güvenli bir şekilde oyuncak aracılığı ile giderebilmektedirler. Oyuncak, bu anlamda bir deney aracı olarak da karşımıza çıkabilmektedir. Aynı zamanda oyuncak, çocuğun fiziksel, zihinsel ve duygusal becerilerini ortaya çıkartarak ve geliştirerek de önemli hale gelmektedir.

Oyuncaklar çocukların zihinsel ve bedensel gelişimine katkı sağlayan en önemli araçlardır. Çocuk arkadaşları ile birlikte oynarken paylaşmayı, beklemeyi, iş birliği yapmayı öğrenebilir. Oyunağı bozarak, kırarak, birleştirerek hem meraklarını giderirler hem de objelerin özelliklerini inceler ve keşfederler [36].

1.3. Çocuk Gelişiminde Oyun ve Oyunağın Yeri

1.3.1. Oyun ve Oyunağın Sağladığı Gelişim Alanları

Çocuğun büyümesi ve gelişim alanları farklı yoğunlukta ve bütünlük içinde oluşur. Bu büyüme ve gelişimde oyun ve oyuncakların etkisi büyüktür. Çocuk oyun oynarken oyuncakları ile kendisine ayrı bir dünya yaratır. Oyunların vazgeçilmez öğeleri olan oyuncaklar, çocuğun zihinsel, bedensel ve psiko-sosyal gelişimlerini destekleyen, hayal

gücünü ve yaratıcılığını geliştiren en değerli araçlardır. Oyun ve oyuncak çeşitleri, çocukların sosyal hayatı kendi dünyalarında kurgulamalarına ve deneyimlemelerine imkân verir [21].

Bu tezin konusu, "son çocukluk dönemi" ya da "ergenlik öncesi dönem" olarak da ifade edilen 6-12 yaş aralığındaki çocuklar için eğitici oyuncak olarak belirlenmiş olduğu için gelişim alanları da 6-12 yaş çocuklarının gelişim alanları hakkında bilgilere yer verilecektir.

1.3.1.1. Bilişsel Gelişim

Bilişsel gelişim; bebeklikten yetişkinliğe kadar, bireyin çevreyi, dünyayı anlama yollarının daha karmaşık ve etkili hale gelmesi sürecidir [18].

Çocuk, ortalama olarak 7 yaş civarında sezgisel dönemden somut işlemler dönemine geçiş yapar. Bu dönem yaklaşık olarak, 7-12 yaş arasını kapsar. Sezgisel ve somut işlem dönemi karşılaştırıldığında, çocuğun yaşadığı en belirgin farklılık; çocuğun kendi kafasında zihinsel işlemler yapabilir duruma gelmesidir. Çocuk, görüşleri sıraya koyabilir, parçalara bölerken bütünü hatırlar ve yaptığı faaliyetleri kendi orijinal ifadesine dönüştürebilir. Teknik ifadelerle söylemek gerekirse, çocuk korunumu geliştirir. İşlemleri dönüştürebilir. Çocuk bütünü, parçalarının birbirinin yerine geçişini ve birbirine nasıl uyduğunu görebilir [23].

Çocuklar geliştikçe, hafızalarındaki bilgiler ile bu bilgileri anlama ve bilgiler arasında etkileşim kurabilme yetenekleri de artar [18].

İlkokul yıllarındaki çocuklar, bilişsel yeterlilik bakımından çok hızlı değişme gösterirler. Nesnelerin fiziksel yapılarında, mekandaki konumlarında değişmelerle; miktar, hacim, sayı vb. özelliklerinde değişme meydana gelmeyeceğini anlarlar. Kısa ve geniş bardaktaki süt ile ince uzun bardaktaki sütün aynı miktarda olduğunu görebilirler. Algılanan görüntüye göre değil gerçeği anlayarak tepkide bulunurlar [18].

1.3.1.2. Yaratıcılık Gelişimi

Yaratıcılık gelişimini tanım, “Çocukların daha önceden belirlenmiş metinlere ya da kurallara bağlı olmaksızın gelişim düzeylerine uygun şartlarda tek başlarına ya da gruplar halinde, kendi koydukları kurallar ile oynadıkları serbest oyundur” şeklinde

tanımlanmaktadır. Örneğin bir mesleği canlandıran çocuk, o meslek ile ilgili bildiği tüm detayları yansıtır, kendi hayal gücünden eklentiler yapar [23].

Çocukların gerçek hayattaki sınırları ve başarabileceklerini öğrenmesinin yolu hayal gücünden geçer. Hayal gücünü zenginleştirmek amacıyla yapılan etkinlikler, aynı zamanda onları duygusal ve zihinsel olarak da geliştirecektir. Yaratıcılığın gelişimi çocuğun güvenle kendini ifade edebileceği, merakını ortaya koyabileceği ortamlarda gelişir. Ucu açık sanat, müzik, hareket ve dans etkinlikleri yaratıcı ifadeyi besler. Yaratıcı gelişimi desteklemek için çocukların fikirlerini ifade edebilmelerine ve keşfetmelerine izin vermek gerekir. Yaratıcı etkinlikler çocuklar için oluşturulduğunda, çocuklar bundan haz duyarlar ve bu durum çocukların özgüvenlerini destekler. Çocukların zihninde ulaşmak istedikleri bir hedef belirli olmamış da olsa yalnızca keşfetmek ve yaratıcı etkinlikten zevk almak isteyebilirler [18].

1.3.1.3. Duygusal-Sosyal Gelişim

Son çocukluk (6-12 yaş) döneminde çocuk, kendini sınıf, arkadaş ve oyun grubu içinde bulur. Bu dönem görülen bazı toplumsal özellikler şöyle sıralanabilir:

Kolay etkilenme; bu dönemdeki çocuklar, kendi arzularının, diğer çocukların doğrultusunda olduğu inancındadır. bu da onların gruba kabul edilmelerini kolaylaştırır. Yaşam süreci içinde en kolay etkilenme bu evrede görülür (çete çağı).

Karşıt görüşte olma; kendi akranlarının görüş ve düşüncelerini paylaşan çocuk, daha büyük çocukların ve erişkinlerin görüşlerine karşı koyar.

Rekabet; üç biçimde görülür.

- Grup üyeleri arasında süregelen rekabet.
- Kendi grupları ile diğer gruplar arasındaki çatışmalar.
- Grupla toplumu düzenleyen diğer sosyal kurumlar arasındaki çatışmalar [18].

1.4. Yaşlara Göre Oyun Evreleri

Çocukların, yaşlarına ve gelişim özelliklerine göre farklılık gösteren oyun evreleri birçok araştırmacı tarafından incelenerek farklı şekillerde açıklanmıştır. Piaget, oyun ile bilişsel gelişim arasında bir bağ olduğunu düşünerek oyunun bilişsel gelişime dayalı evrelerini incelemiştir. Ericson, oyunu psikososyal açıdan değerlendirmiştir. Freud ise

oyunun ruhsal, kişilik ve cinsiyet gelişimi üzerindeki etkilerine değinerek oyunu bu açıdandeğerlendirmiştir.

Bütün bu araştırmacıların bilgileri ışığında oyunu üç evrede incelemek mümkündür. Bunlar; tek başına oyun, paralel oyun ve kurallı oyundur [37].

- ***Tek Başına Oyun (0–2 Yaş)***

İlk aylarda kendi organlarıyla ilgilenen çocuk, tek başına oynamaktan hoşlanır. Kas gelişimi, denge, bilişsel ve dil gelişimi alanlarında yeterli olgunluğa ulaşmadığından başka çocuklarla ilişki kurmaz.

Nesneleri yakalamak, ağzına götürmek, çingırağın sesini dinlemek onun için bir oyundur. Bu dönemde canlı renkli, ses çıkaran, yumuşak ve dikkat çekici oyuncaklar onun ilgisini çeker [37].

- ***Paralel Oyun (4-6 Yaş)***

Aralarında çok iyi bir iletişim olmasa da aynı ortamda birkaç çocuk birlikte oynarlar. Aynı oyun malzemelerini kullanan çocuklar, yan yana oynamalarına rağmen aktivitelerini birbirlerinden bağımsız sürdürürler.

Bu dönemde çocuğun oyuncağının gerçeğine tam benzemesi şart değildir. Elindeki nesneleri oyuncak olarak kullanabilir (tencereler, sandalyeler vb) ya da kendisini oyuncak olarak kullanabilir (araba rolüne girebilir) [38].

- ***Kurallı Oyun (4–12 Yaş)***

Çevreye olan ilgisi artmıştır. Diğer çocuklarla birlikte oynar, gruba katılır, aynı oyunda yer alır. Ancak yine kendi oyununu oynar. Piaget'e göre erken çocukluk döneminde kural kavramı yoktur. Bu nedenle bu dönemin 12 yaşa kadar olan kısmını, birlikte oyun dönemi olarak adlandırmak mümkündür.

2–6 yaşlar arasındaki çocuklar kuralları bilirler. Fakat kuralların neden konduğunu ve neden uyulması gerektiğini anlayamazlar. 6–12 yaşlar arasındaki çocuklar kuralları bilirler ve yüksek bir otorite tarafından konulduğunu düşündükleri kuralların değişmeyeceğine inanırlar. Kurallara uymayanın cezalandırılacağını düşünürler. 10–12 yaşlarından itibaren artık kurallı oyuna tam olarak yönelirler. Kuralların oyuna yön

vermek, oyunda karşılaşılabilecek sorunları en aza indirmek için konulduğunu anlayabilirler. Bireylerin, aralarında anlaşarak kuralları değiştirebileceğini kavrarlar.

Kurallar, oyuna başlamadan önce belirlenir ve oyunun ortasında değiştirilemez. Kurallara uymayana ya da oyunda yenilene verilecek ceza, oyuna katılanların ortak kararı ile belirlenir [38].

1.5. Yaşlara Göre Oyun Ve Oyuncak

Çocuklar açısından oyuncaklarla oynama sadece eğlenme amacı yerine problem çözme yetilerinin artması, beden ve sınırlarını tanıma, gözlem ve keşif yeteneğini artırma gibi anlamlar içerir. Oyuncak seçiminde çocukların yaş ve gelişim düzeyi dikkate alınmalıdır. Okul çağına başlayan çocuklarda artık bilişsel işlevlerin giderek gelişmesi ve karmaşıklaşması ile beraber oyun dünyası da zenginleşir. Maketler, yap-bozlar, resim yoluyla kendini ifade etme, grup halinde oynanan oyunlar bu dönemde tercih edilmelidir. Bu dönem aynı zamanda çocukların bilgisayarlarla çok ilgilendikleri bir dönem olduğu için dikkatli olunmalıdır. Dokuz ile on bir yaşlarında olan çocuklar giderek oyuncaklardan uzaklaşmayla beraber daha karmaşık problem çözme yeteneklerine sahip olduklarından, karmaşık yap-bozlar, üç boyutlu model uçaklar, ince el göz koordinasyonu gerektiren video oyunlarına, uzaktan kumandalı oyuncaklara ilgi duyarlar. Çocuğun seviyesinin çok üzerindeki bir oyuncağın çocukta yetersizlik, çok altındakininse bıkkınlık hissi uyandıracığı akıldan çıkarılmamalıdır [39].

İlkokul çağındaki çocuklar, kendi kişilik özelliklerini ve yeteneklerini kullanabilecekleri aynı zamanda da paylaşmaya ve takım oyunlarına teşvik eden oyuncaklara yönlendirilmelidir. Örnek olarak hobi setleri, spor oyuncakları, bilgisayar oyunları, güzel mesajlar içeren hikaye kitapları verilebilir [39].

1.6. Oyuncak Seçimi

Oyun ve oyuncak, çocuğun yaşamının ayrılmaz bir parçası ve gelişiminin en önemli aracı olduğu gibi onun en doğal öğrenme ortamıdır. Ayrıca bunlar çocuğun dili ve etkili anlatım aracıdır. Bu noktada anne ve babaya düşen, çocuğa yeteneklerini keşfetmesi ve duyularını geliştirmesine yardımcı olacak oyuncakları sağlamak, bunları sağlarken fiziksel sağlık noktalarına dikkat etmek ve kişisel olarak çocuğun yaşam oyununda rol almaktır [40].

Ayrıca, bir oyun kurgulanırken, oyunda tahmin edilebilir ve tahmin edilemeyen durumlar bulunmalıdır. Bu oyuna uygun oyuncak tasarlanırken de bu bilinen ve bilinmeyen durumlara uygun bir oyuncak düşünölmeli ve bu oyuncakla oynamak rakiplerle sosyal bir etkileşim sağlayarak övgü, hırs, heyecan duygularını pekiştirmeli, oyuncuların beklenmedik durumlara karşı hazırlıklı olma yeteneğini geliştirmelidir. Sonuç olarak oyuncak tekrar tekrar oynanmak için arzu oluşturmaldır [41].

1.7. Eğitsel Oyuncakların Sınıflandırılması

1.7.1. Masa Oyunları, Kutu Oyunları

Masa oyunu (Board Games) ya da tahta oyunu, genellikle düz bir zemin ya da karton, tahta, plastik gibi malzemelerden yapılmış düzlemler üzerinde, oyun taşlarını veya pullarını belirli kurallar çerçevesinde hareket ettirmek suretiyle oynanan oyunlara verilen genel addır. Oyunun oynandığı düzlem genellikle önceden resim, geometrik şekiller veya yazılarla hazırlanmış olur.

Masa oyunları dama ve satranç gibi sadece stratejiye veya tavla ve Monopoly gibi şans ve stratejinin bileşimine dayalı olabilir. Şansa dayalı masa oyunlarında zar veya yazı tura gibi rastgele sonuç üreten araçlar veya düzenekler kullanılabilir. Modern masa oyunlarında düzlem ve taşların yanı sıra sahte paralar, kartlar, sayaçlar vb. araç gereçler de oyuna eşlik edebilir (şekil 1.6.) [42].



Şekil 1.6. Bir satranç seti [42].

Kutu oyunları incelendiğinde aile oyunları, şans oyunları, strateji ve zeka oyunları olarak alt gruplara ayrıldığı görölmüştür. Hasbro, Gigamic, Libellud, Gamewright, Mindware isimli firmalar global oyuncak pazarında etkili olmaktadır (şekil 1.7., şekil

1.8., şekil 1.9.). Türkiye Oyuncakçılar Derneği (Oy-Der) verilerine göre, Türkiye genelinde 32 firma oyuncak üreticisi olarak faaliyet göstermektedir. Bu firmalardan dokuzu ithal ürünlerle, ürün gamını desteklemektedir. Kutu oyuncak konusunda ise yapboz (puzzle) üreticisi iki firma, akıl oyunları konusunda da iki firma bulunmaktadır. Ancak Oy-Der'e kayıt yaptırmamış firmalar da olabilir [43].



Şekil 1.7. Üç boyutlu yapboz oyuncak örneği [44].



hepsiburada.com

Şekil 1.8. Zeka oyunları örneği [45].



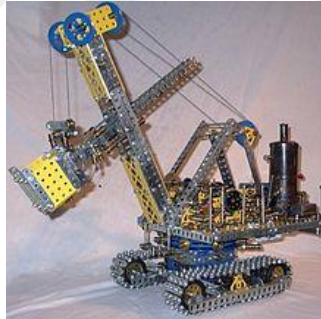
Şekil 1.9. Zeka oyunları örneği [46].

1.7.2. Yapı İnşa Oyuncakları

Yapı oyuncaklarının İngilizce karşılığı ise "construction toys" veya "constructive toys"dur. “Bir seri temel eleman, çocukların kendi yaratıcılıklarıyla objeler tasarlamasını, tasarımın bir bütün içerisinde yer almasını ve tekrar inşa edilerek bir başka bütünü oluşturmasını sağlar” [47]. Çocuklar belirlediği modeli bitirdikten sonra onunla oynar ancak genel olarak bir model bittikten sonra yenilerini oluşturabilmek için bozulabilir, parçaları kullanılabilir. Bu süreçte eski modele ihtiyaç duyulmamaktadır. Lego (şekil 1.10), Mekkano (şekil 1.11), Nopper (şekil 1.12), Jenga (şekil 1.13), bu tür oyuncaklara örnek verilebilir.



Şekil 1.10. Lego örneği [48].



Şekil 1.11. Mekkano buharlı kepçe maketi [49].



Şekil 1.12. Noppler örneği [50].



Şekil 1.13. Jenga örneği [51].

1.7.3. Sanatsal Materyaller

Renkli kalemler, pastel, gibi kuru boya; ebru, guaj, akrilik, yağlı boya gibi ıslak medya; kil, oyun hamuru (şekil 1.14) , tel ve benzeri heykel malzemeleri; kolaj ve asamblaj için kullanılabilir, renkli kağıtlar, dergi ve hatta doğa yada sokaktan toplanan dönüştürülebilir atıklar (şekil 1.15) ile çeşitlendirilebilecek sanat malzemeleri aracılığıyla, yapılan etkinlikler birey iç ruhsal deneyimlerini dış temsillere dönüştürür [52].

Sanat eğitimi uygulamaları özellikle okul öncesi dönemde bireye; sanatın görsel dilini öğrenme, sanat zevkinin oluşumu, ruh sağlığının korunması, özgün düşünme yeteneği, sözel dile alternatif farklı bir iletişim yolunu kullanabilme, bedensel gelişimin güçlenmesi, zihinsel gelişimin hızlanması, faydalı bir oyun alanı, hayal gücünün gelişmesi, kültürün inşa edilmesi ve özgüvenin oluşumu gibi birçok değer kazandırabilir [53].



Şekil 1.14. Oyun hamuru örneği [54].



Şekil 1.15. Atık malzemeleri değerlendirme örneği [55].

1.7.4. Fen ve Deney Setleri

Ev veya okul ortamında yapılabilecek deneylerle fizik, kimya, biyoloji, optik ve manyetizm gibi bilimsel konular hakkında bilgi edinmek ve okul ödevlerine destek olmak için çok sayıda farklı deney aleti içeren laboratuvar setleri, fen ve deney setleri (şekil 1.16 ve şekil 1.17) olarak oyuncak mağazaları, kırtasiye mağazaları ve internet satışı yoluyla piyasaya arz edilmektedir.



Şekil 1.16. Deney seti örneği [56].



Şekil 1.17. Deney seti örneği [57].

1.8. Çocuklarda Görülen, Şiddete ve Saldırganlığa Neden Olan Bazı Davranış Bozuklukları

UNICEF Türkiye Temsilciliği ile çocuklara yönelik alanlarda çalışan kamu kuruluşlarının temsilcilerinden oluşan Sektörler Arası Çocuk Kurulu (SCK) verilerine göre, çocuk ve gençlerde şiddete neden olan temel kişilik ve davranış özellikleri arasında, dikkat problemleri ve hiperaktivite, dürtüsellik, zayıf davranış kontrolü yer alır [58].

1.8.1. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB)

Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunun (DEHB) temel özelliği, kalıcı ve sürekli olan dikkat süresinin kısalığı, engellemeye yönelik denetim eksikliği nedeniyle davranışlarda ya da bilişte ortaya çıkan ataklık ve huzursuzluktur. Bunun sonucu olarak çocukta gelişimsel olarak uygunsuz dikkatsizlik ya da aşırı hareketlilik ve ataklık vardır [59].

Sosyal problem çözme yeteneklerindeki yetersizlikler gençlerde saldırganlık, davranış bozuklukları, uyuşturucu madde kullanımı gibi sonuçlara neden olabilmektedir. DEHB’li çocuklardaki saldırganlığın, ergenlikte anti sosyal davranış ve yetişkinlikte ise suç davranışı için olasılık oluşturduğu bilinmektedir [60].

1.8.2. Empati Kurma Eksikliği

Empati, diğ erinin belirli bir duygusunu anlama ve bu duyguya uygun bir karş ılık verme anlamında kullanılmaktadır. Rogers, empati kavramını "danış ılanın kendini danış anın yerine koyarak, onun fenomenojik dünyasına girmesi, onun duygu ve düş üncelerini doğru olarak anlaması, onun hissettiklerini hissetmesi ve bu durumu ona iletmesi süreci" olarak açıklayarak günümüzde en fazla kabul gören tanımlarından birini ortaya koymuştur [61]. Empati, kısaca, başka bir insanın duygu ve yaş antıları ile bunların anlamını doğru olarak algılama ve iletme biçiminde tanımlanabilir [62].

Araşt ırmalara göre kaygı, depresyon, çocukları ihmal ve istismar etme ve saldırganlık ile empati kurma arasında negatif iliş ki vardır. Yani kaygılı veya depresyon düzeyi yüksek olanların- muhtemelen ilgileri kendilerine yönelik olduğu için- başka insanların iç dünyalarına ilgi göstermeleri ve onlarla empati kurmaları ihtimali düş üktür. Araşt ırmalar suç işleme ile empatik ilgi ve beceri arasında da iliş ki olduğunu göstermektedir. Yapılan çalış malarda, suç işlemiş kişilerin empatik ilgi ve becerilerinin, suç işlememiş kişilerininkine oranla daha düş ük olduğu belirtilmektedir [63].

1.8.3. Akran Zorbalığı ve Saldırganlık

Çocuğ un arkadaş çevresi ve akranları ile ilişkisi, onun sosyal çevredeki konumunun belirleyicisi olarak kabul edilmektedir. Öğrenciler, çoğ u zaman akranlarını örnek alarak gruplar oluşturup ait olma gereksinimlerini karş ılarken saldırganlık ve zorbalık gibi çeş itli davranış lara maruz kalmakta ya da bu davranış ları bizzat arkadaşlarına uygulamaktadır [64].

Bir çocuğ un, diğ er çocuk ya da çocuklar tarafından hedef seçilerek, sürekli rahatsız edici davranış lara maruz kalması olarak tanımlanan akran zorbalığı hem yapan çocuk için hem de buna maruz kalan çocuk için önemli olumsuz etkilere neden olur. Araşt ırmalar sonucunda akran zorbalığı nın çocuğ un psikososyal uyumu, akranlarıyla ilişkileri ve okul başarısı üzerinde olumsuz etkileri olduğu ve sürekli akran zorbalığı na hedef olmanın zaman içinde bu alanlarda daha fazla bozulmaya yol aç tığı görülmüştür [65].

1.9. Kitle İletişim Araçlarının Çocuklar Üzerine Olumsuz Etkileri

Çocuk ve gençler vakitlerini daha çok televizyon karşısında geçirmektedirler. Başta televizyon programları, filmler, çizgi filmler ve diziler olmak üzere, tüm kitle iletişim araçlarında yer alan şiddet, vahşet ve saldırganlık son yıllarda dikkat çekici ve düşündürücü bir hâl almıştır. Kitle iletişim araçlarından yayılan şiddet, yazılı basında kendisini fotoğraflarda göstermektedir. Şiddet içeren fotoğraflar (kopuk kafalar, kanlı vücutlar, gasp, tecavüz, hırsızlık vb. görsel imgeler) insanlar üzerinde olumsuz etkilere yol açmaktadır Zaman zaman bu görsel imgeler bir öğretici durumuna girerek bireyleri şiddete davet eder bir rol oynamaktadır [58].

1.10. Zihin Kuramı

Zihin kuramı ilk defa Premack ve Woodruff tarafından bireyin kendi zihninin ve başkalarının zihinlerinin nasıl çalıştığı, duyguların, inançların ve arzuların nasıl oluştuğu konusundaki teorisi olarak tanımlanmaktadır [66].

Çocukların zihin kuramını normal durumlarda 3-4 yaşına kadar geliştirmiş olduğu varsayılmaktadır. Zihin kuramı eksikliği otizm, şizofreni ve dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunda görünen semptomlar arasındadır [67].

Kişilerin sahip oldukları zihin kuramı özelliklerini geliştirmek amacıyla sosyal beceriler eğitimi bir yöntem olmaktadır [66,67,68].

1.11. Sosyal Beceriler Eğitimi

Sosyal beceriler eğitimi, yeni arkadaş edinme, arkadaşlıkları koruma ve grup aktivitelerine katılma gibi bireyler arası konuları kapsamaktadır. Sosyal beceriler, akranlar arasında oyun sırasında arkadaşlarla paylaşım yapma, arkadaşlarının duyguları hakkında ön görüde bulunma, diğerlerinin heyecanı hakkında öngörüde bulunma, akranlarının duyguları ve heyecanlarına göre doğru karşılık verme gibi iletişim yeteneklerinin geliştirilmesini amaçlar. Ayrıca öğretmeni dinleme, derse odaklanma, bireysel olarak heyecanını kontrol etme, öz güven, diğer kişileri rahatsız etmeden kendi ihtiyaç ve isteklerini gerektiğinde ısrar ederek anlatma konularında da iyileşme amaçlar [68].

1.12. Eğitsel Oyunların Sosyal Beceriler Üzerine Etkileri

Tekin ve Taşgın [69], yapmış oldukları çalışmada, ilkokul çağındaki çocukların saygısızlık seviyesinin sekiz hafta süren eğitsel oyun uygulaması ile azaldığını göstermişlerdir. Oyun aracılığıyla çocukların akranları ile zaman geçirme süresinin arttığını ve çocukların kurallara uymayı, oyunda kazanma ve kaybetme durumunda duygularını kontrol etmeyi öğrendiklerini belirtmişlerdir.

Bedensel olarak oynanan oyunların olumlu etkilerinin yanında "mış, miş gibi" oyunlarının da sosyal beceriler üzerine son derece olumlu etkileri olduğu gözlemlenmiştir [68].

Bu tez çalışması kapsamında yapılan literatür araştırması sonucunda 6-12 yaş aralığındaki çocuklarda karşılaşılan dikkat eksikliği ve hiper aktivite sorununu iyileştirmeye katkı sağlayabilecek ve sosyal becerileri geliştirebilecek bir "mış, miş gibi" oyun grubundan soyut bir oyun için sistematik tasarım yöntemleri kullanılarak somut bir oyuncak tasarlanması amaçlanmaktadır.

BÖLÜM 2

SİSTEMATİK TASARIM

2.1. Sistematik Tasarımın Metotlarının Gerekliliği

Karmaşıklaşan tasarlama sorunlarını çözmek ve kullanıcı ihtiyaçlarını karşılayabilmek amacıyla, tasarlama olgusuna, bir problem çözme ve karar verme eylemi olarak bakılmaya başlanmıştır. II. Dünya Savaşı'nın getirdiği bilimsel gelişmeler, tasarlama sorunlarının çözümünde önemli katkılarda bulunmuştur [70].

Sistematik tasarım; tasarım ve üretim işlemlerini rasyonelleştirmeye etkin bir yöntem sağlar. Orijinal tasarımlarda ardışık ve adım adım bir yaklaşım tekrar kullanılacak çözümler sağlayacaktır. Saptanan çözüm ilkelerini adım adım somutlaştırma, bunların küçük bir emekle erken aşamada seçim ve optimize edilmesini mümkün kılar [71].

Sistematik metotla tasarım yapabilmek için tasarım sürecini alt parçalara bölmek yarar sağlar. Böylece tasarım işlemleri adım adım ilerler ve tasarım süreci sezgisel yeteneklerin ön planda bulunduğu kara kutu olmaktan çıkar, herkesin anlayabileceği rasyonel bilgiler bütünü halinde gerçekleştirilebilir.

Pahl ve Beitz, sistematik mühendislik tasarımını dört temel aşamada ifade etmiştir;

- **Amacın netleştirilmesi;** tasarım probleminin iyi bir tanımının yapılması için gerekli tüm bilgilerin toplanması ile başlayarak, ürün tarafından karşılanması zorunlu ihtiyaçlar, mevcut sınırlayıcılar ve önemleri doğrultusunda ihtiyaç listesi (tasarım şartnamesi) nin oluşturulması ile son bulur.
- **Kavramsal tasarım;** temel sorunları diğerlerinden ayırma, fonksiyon yapıları belirleme, uygun çözüm ilkelerini araştırma ve bir çalışma yapısı içinde bu ilkeleri birleştirerek yapılır. Temel bir çözüm belirleme “kavram” ile son bulur.

- **Şekillendirme tasarımı;** tasarımcıların bir kavramdan başlayarak teknik ve ekonomik ölçütlere uyumlu teknik bir sisteme ait konstrüksiyon yapısını belirlemesiyle son bulur.
- **Ayrıntılı tasarım;** görsel özelliklerin (biçim, boyut, yüzey dokusu vb.) belirlendiği, malzeme seçimlerinin yapıldığı, montaj yapısının belirlendiği, üretim olanaklarının değerlendirildiği, finansal hesaplamaların yapıldığı ve tüm üretim dokümanlarının oluşturulduğu aşamadır [72].

2.2. Sistematik Tasarım Adımlarının Uygulanması

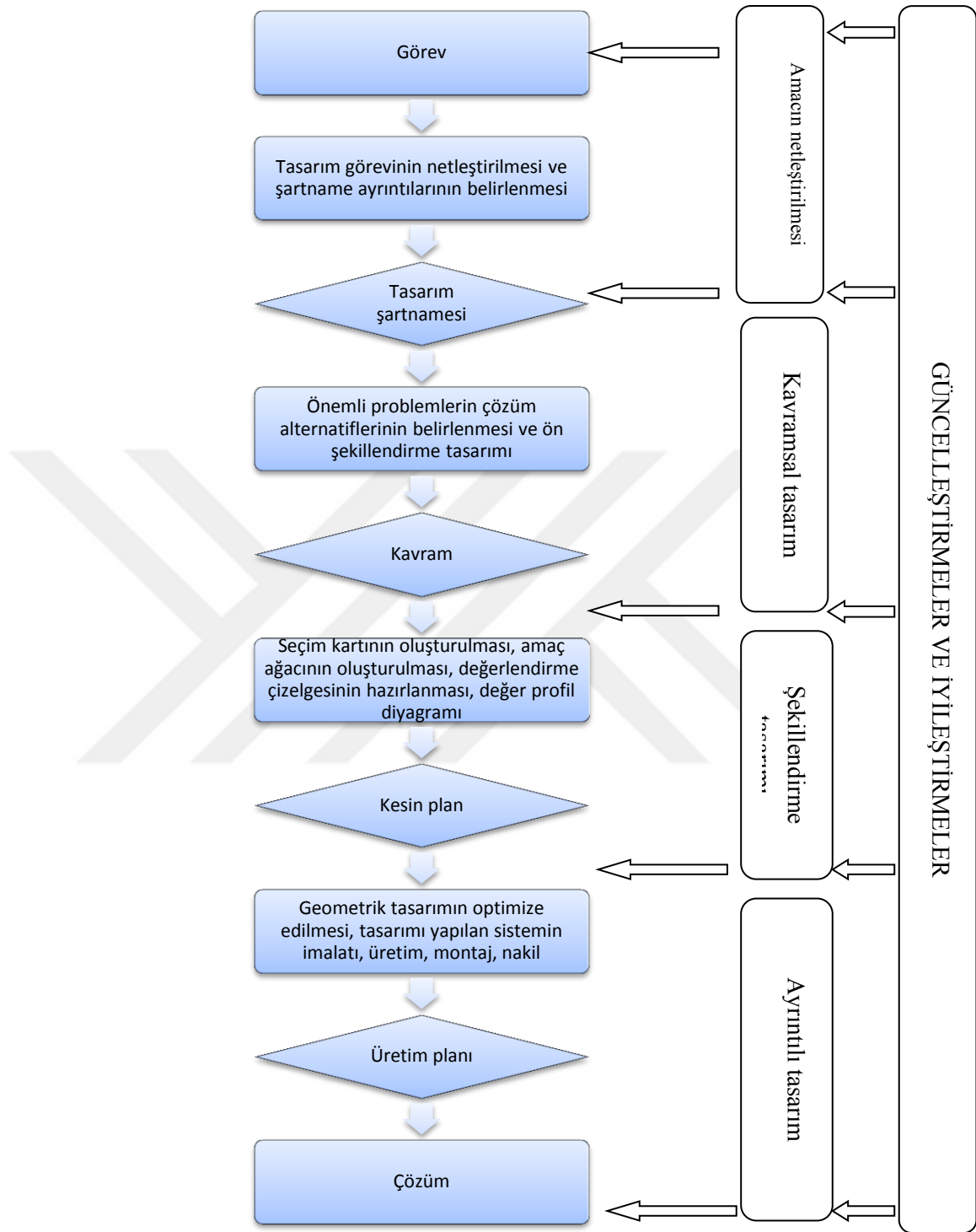
Bu tez çalışmasının bu bölümünde, daha önceki bölümlerde açıklamaları yapılmış olan 6-12 yaş çocuğu gelişim özellikleri, duygu tanıma eksikliğinde yaşanan sorunlar, piyasada mevcut bulunan eğitici oyuncaklar konuları üzerine sistematik tasarım metotlarının uygulanarak eğitici oyuncak tasarımı çalışması yapılacaktır.

2.2.1. Amacın Netleştirilmesi

2.2.1.1. Tasarım Hedeflerinin Belirlenmesi

Eğitsel oyuncak tasarımında, çocuk gelişim evrelerinden son çocukluk dönemi olarak adlandırılan 6-12 yaş grubu hedeflenerek, daha sonra bu gelişim evresinin özelliklerine uygun ve çocukların gerek bireysel gerekse gurup halinde oynayabilecekleri, ruhsal ve bedensel gelişimlerini destekleyecek yönde bir oyuncak tasarımının yapılması, bir yandan da maliyet olarak pazarda rekabet şansının olabilmesi, diğer yandan da ebeveyn ve öğretmenlerin memnuniyetinin kazanılması, yapılacak çalışmanın başarıya ulaşması için dikkate alınması gereken unsurlar olarak ortaya çıkmaktadır. Bu bölümde, tasarım ve konstrüksiyon aşamalarında birer yol gösterici de olacak bu kısıtlamaların belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Kısıtların açıkça ortaya konulması ile oluşturulması planlanan oyuncak önerilerinin doğru biçimde değerlendirilmesi mümkün olacaktır. Böylece, çalışma sonucunda elde edilecek ürünün, mevcut şartlara en iyi cevap verebilecek seçenek olması beklenmektedir.



Şekil 2.1. Sistematik tasarım işlem aşamaları [72].

2.3. Görevi açıkça belirleme

Ürün planlama, çözüm bulma ve değerlendirme sürecinin ilk adımı olarak tasarlanacak eğitici oyuncağın aşağıdaki açıklanan görevleri yapması beklenmektedir.

- Eğitici oyuncak, 6-12 yaş arası çocukların zihinsel ve duygusal gelişimine uygun ve destekleyici özellikte olup duygu tanıma ve duyguları ifade etme becerisini geliştirmelidir.
- Hem bireysel, hem grup halinde oyun oynama imkanı vermelidir.
- Öğretmenlerin ve ebeveynlerin de memnuniyetini kazanmalıdır.
- Oyuncak, Seri üretim yöntemlerine uygun tasarlanmalıdır.
- Oyuncak, ergonomik olmalıdır.
- Oyuncak, estetik olmalıdır.
- Oyuncak, güvenli kullanım özelliklerine sahip olmalıdır.
- Harici bir enerji kaynağına gereksinim olmamalı.
- Kolay montaj
- Optimum maliyet

2.4. İhtiyaç listesi hazırlama

Verilen görevler doğrultusunda "İhtiyaçları arıtma ve genişletme yöntemi" kullanılarak ihtiyaçlar aşağıda listelenmiştir.

Eğitici oyuncak, 6-12 yaş arası çocukların zihinsel ve duygusal gelişimine uygun ve destekleyici özellikte olup duygu tanıma ve duyguları ifade etme becerisini geliştirmelidir.

- ✓ Çocuğun kendi duygularını ifade etme yeteneğini geliştirmesine destek olmalı.
- ✓ Çocuğun diğer kişilerin yüz ifadelerine bakarak onların duygularını doğru tahmin etmesine destek olmalı.
- ✓ Çocuğun kendi duygularını yeterince ifade edememesinden kaynaklanan gerginlik, kaygı, saldırganlık gibi olumsuz durumları önlemeye yardımcı olmalı.
- ✓ Çocuğun korkmuş +şaşkın, mutlu+şaşkın gibi karmaşık duygularını ifade yeteneğini geliştirmeli.

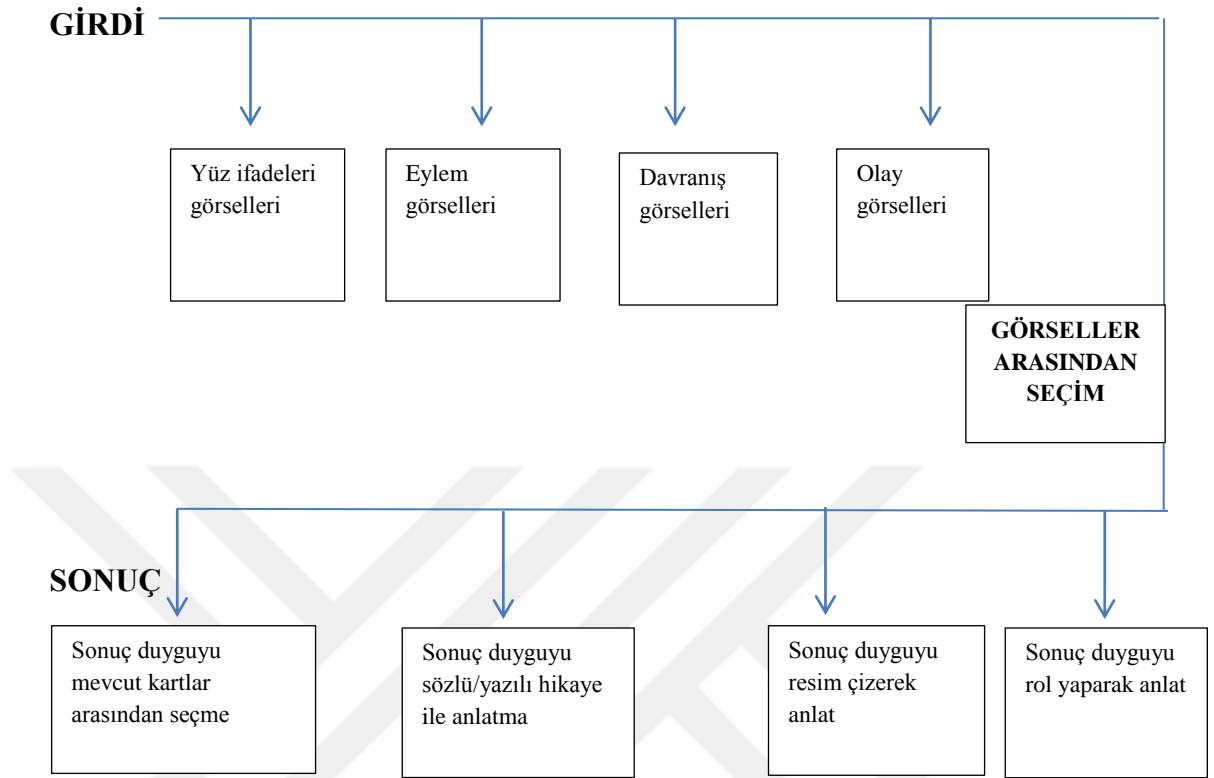
- ✓ Çocuğun diğer kişilerin yüz ifadelerine bakarak onların korkmuş +şaşkın, mutlu+şaşkın gibi karmaşık duygularını anlamasına destek olmalı.
- ✓ Çocuğun diğer kişilerin yüz ifadelerini anlamlandırarak güvenli ya da tehlikeli durumları fark etmesini sağlamalı.
- ✓ Çocuğa örnek olaylar vererek, duygusal sonuçlarını doğru tahmin etmesine imkan sağlamalı.
- ✓ Çocuğa duygusal sonucu gösterip, nedeni hakkında özgün hikayeler oluşturmasına imkan vermeli.
- ✓ Çocuğun, empati yeteneğini geliştirerek çevresindeki büyük, küçük hiç kimseye zarar vermemesi konusunda bilincini arttırmalı.
- Hem bireysel, hem grup halinde oyun oynama imkanı vermeli.
- ✓ 1-4 çocuk oynayabilmeli.
- Öğretmenlerin ve ebeveynlerin de memnuniyetini kazanmalı.
- ✓ Çocukların akranları, büyükleri ve küçükleri ile ilişkilerinde sorunlar azalmalı, sevgi saygı ön plana geçmeli.
- ✓ Çocuklar arasındaki sıkıntılı durumların tekrar sayısı azalmalı.
- ✓ Çocuklar arasındaki sıkıntılı durumların çözümlenmesi süresi kısalmalı.
- Oyuncak, Seri üretim yöntemlerine uygun tasarlanmalı.
- ✓ Enjeksiyon kalıp ve matbaa yöntemleri kullanılabilir.
- Oyuncak, ergonomik olmalıdır.
- ✓ Oyuncağı taşımak kolay olmalıdır.
 - Hafif olmalıdır.
 - Taşıma kabı veya haznesi olmalıdır.
- ✓ Oyuncağın parçalarını toparlamak kolay olmalıdır.
 - Parça adeti sınırlandırılabilir.
 - Parça boyutu ufak olmamalıdır.
- Oyuncak, estetik olmalıdır.
- ✓ Kontrast (zıt) renkler kullanılabilir.

- ✓ Canlı renkler kullanılabilir.
- ✓ Sıra dışı form çalışması yapılmalıdır.
- Oyuncak, güvenli kullanım özelliklerine sahip olmalıdır.
- ✓ Parça boyutu
- ✓ Bağlantı, eklem yerlerinin özellikleri (parmak sıkışmayacak, burnuna kaçmayacak)
- ✓ Sağlıklı hammadde kullanılmalıdır.
- ✓ Hasarlı kısımların kesici, delici vb. tehlikeli durum oluşturmaması
- Oyuncak, kolay temizlenebilir ve antibakteriyel özellikte olmalı.
- ✓ ABS, PVC gibi 1. sınıf plastikler olabilir.
- ✓ İnsan sağlığı için tehlikeli boyalar ve diğer malzemeler kullanılmamalıdır.
- ✓ Metaller kullanılabilir.
- Harici bir enerji kaynağına gereksinim olmamalı.
- ✓ Pil, elektrik bağlantısı olmamalı.
- Montaj
- ✓ Oyuncu çocuklar, yardım almadan parçaları takıp çıkartabilmeli.
- Maliyet
- ✓ Minimum maliyet ile üretilmelidir.

2.5. Kavramsal Tasarım

Kavramsal tasarım da çocukların yüz ifadelerinden duyguları tanıması amacıyla duygu tanıma kartlarından, çeşitli eylem, davranış ve olayların sonuçları konusunda fikir yürütebilmeleri amacıyla görsel materyallerden faydalanılabilir. Bu tarz görsel materyali taşıyabilecek, önce sonra sıralaması yapılabilecek, kimi zaman gizleyebilecek kimi zaman gösterebilecek, rastgele seçme olanağı sağlayacak bir konstrüksiyon hazırlanmalıdır.

Tablo 2. 1. Fonksiyon yapılarını geliştirme.



2.5.1. Temel Problemleri Belirlemek İçin Soyutlama İşlemi Uygulaması

Optimum çözümler için soyutlama kullanılır. Bu işlem özel veya önemsiz olanı ihmal etmek ve genel ve temel olanı vurgulamak anlamına gelir. Bu analiz, herhangi bir özel çözüm ortaya koymadan soyut düzlemde bir amaç tanımı verir [89].

Bu tez çalışmasında amaç;

6-12 yaş arasındaki çocukların zihinsel ve bedensel gelişimlerine uygun, 1 ila 4 oyuncunun olabileceği, duygu tanıma ve duygu ifade etme becerisini geliştirecek seri üretim yöntemlerine uygun, güvenli, estetik, ergonomik oyuncak tasarlamaktır.

2.5.2. Fonksiyon Yapılarını Saptama

Fonksiyon yapılarını saptama amacıyla temel işlem olarak kara kutu temsili fonksiyon yapısı, yardımcı işlem olarak soyutlama, mevcut ürünlerin analizi, yöntemleri kullanılmıştır.

Kara kutu temsili fonksiyon yapısı, bu tez çalışmasında ortaya çıkacak olan oyuncağın nasıl oyun içerisinde kullanılacağını belirlemekte kullanılmıştır. Bu bağlamda "duyguyu tanıma ve anlatma eylemleri nasıl daha somut hale getirilebilir?" sorusu üzerinde düşünülmüştür.

Duygu tanıma ve anlatma işlemi için çocuklara örnek olaylar verip bu olaylar karşısında mutlu, üzgün, sinirli gibi temel duygulardan hangisini hissedecekleri sorulabilir.

Yine örnek olaylar verilip bu olaylar hakkında diğer kişilerin nasıl duygular hissetmiş olabileceği sorulabilir. Örneğin bir yarışta kendisi birinci olduğu için mutlu olurken diğer bir arkadaşı yarışı kazanamadığı için üzülmüş olabilir.

Ayrıca çocukların kendilerini kötü niyetli kişilerden koruyabilmeleri için diğer kişilerin yüz ifadelerinden nasıl bir eylem yapacaklarını tahmin edebilmeleri gereklidir.

Yukarıdaki ifadeleri göz önüne aldığımızda bu oyun görsel yönü baskın bir oyun olacağı anlaşılmaktadır. O halde gerek yüz ifadeleri, gerek olayları ifade eden yalın grafikler bu oyuncak içerisinde bulunmalıdır ve bu grafiklerin yıpranmadan elden ele alınmasını, oyun içinde sıralanmasını sağlayacak bir konstrüksiyon tasarlanmalıdır.

Fonksiyon yapıları geliştirildikten sonra, kavramsal tasarımın bir sonraki basamağı olan çalışma ilkelerini araştırma adımına geçilmiştir

2.5.3. Çalışma İlkelerini Araştırma

Çalışma ilkelerini araştırılmasına kaynak araştırması ve analiz işlemleri yapılmıştır.

2.5.4. Kaynak Araştırması ve Analiz

Bu araştırma sonucunda eğitici oyuncaklar arasında duygu tanıma konusuna uygun olarak eylem duygu kartları bulunmuştur. 3-6 yaş grubuna uygun olarak temel duyguları ifadelerini gösteren tak sök tarzı surat oyuncakları bulunmaktadır. 6-12 yaş grubu içinde duygu tanımaya yönelik tasarımlara rastlanmamıştır. Hikaye oluşturmak konusunda ise hikaye küpleri (rory) tek ve iyi örnek olarak belirtilebilir (şekil 2.2).



Şekil 2.2. Rory'nin Hikaye Küpleri [73].

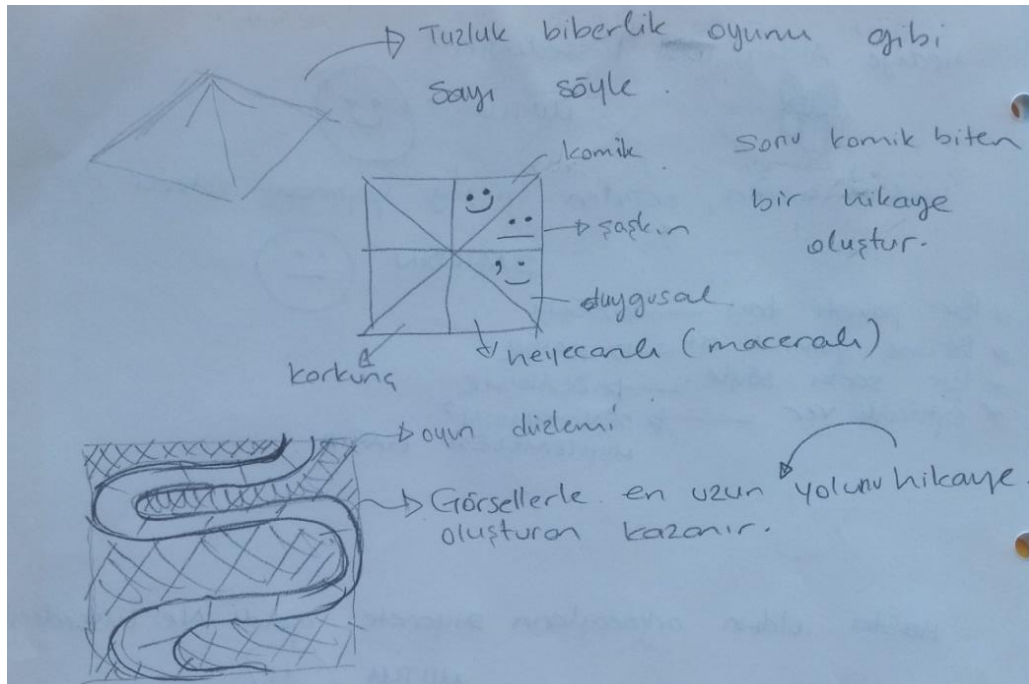
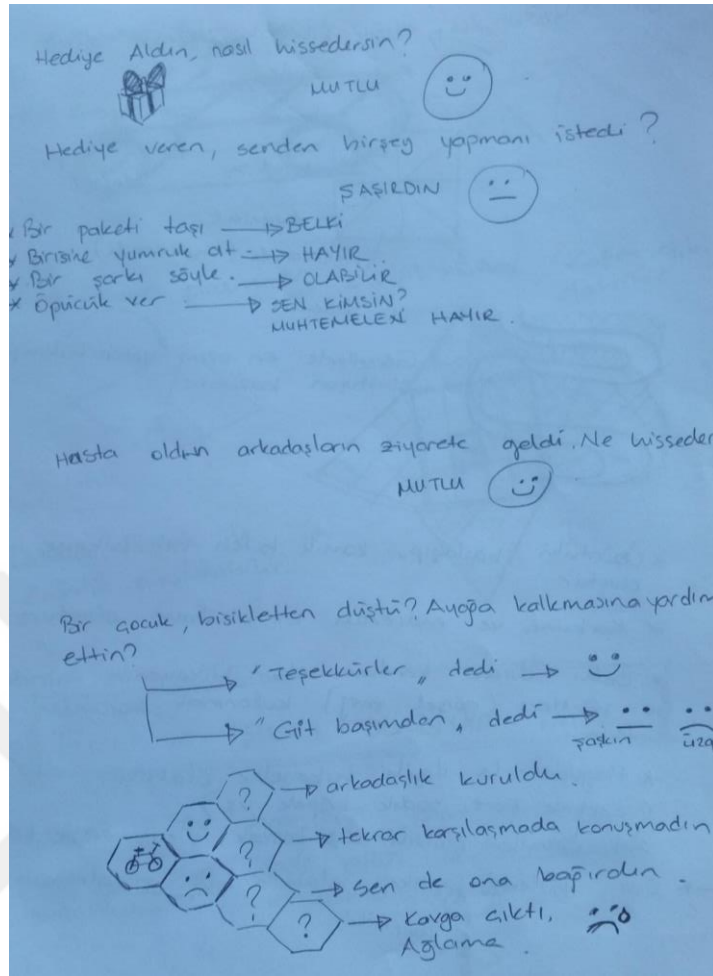
2.5.5. Sentetik, Analoji, Maksatlı Düşünme, Yöntemlerin Birleştirilmesi ve İyileştirmeler

Bu tez çalışması kapsamında, öncelikle maksatlı düşünme daha sonrasında ise soru - cevap çalışması yapılarak "sentetik" yöntem, deyimler ve isim tamlamaları yapılarak "analoji" yöntemi ve son olarak da "yöntemlerin birleştirilmesi" kullanılmıştır.

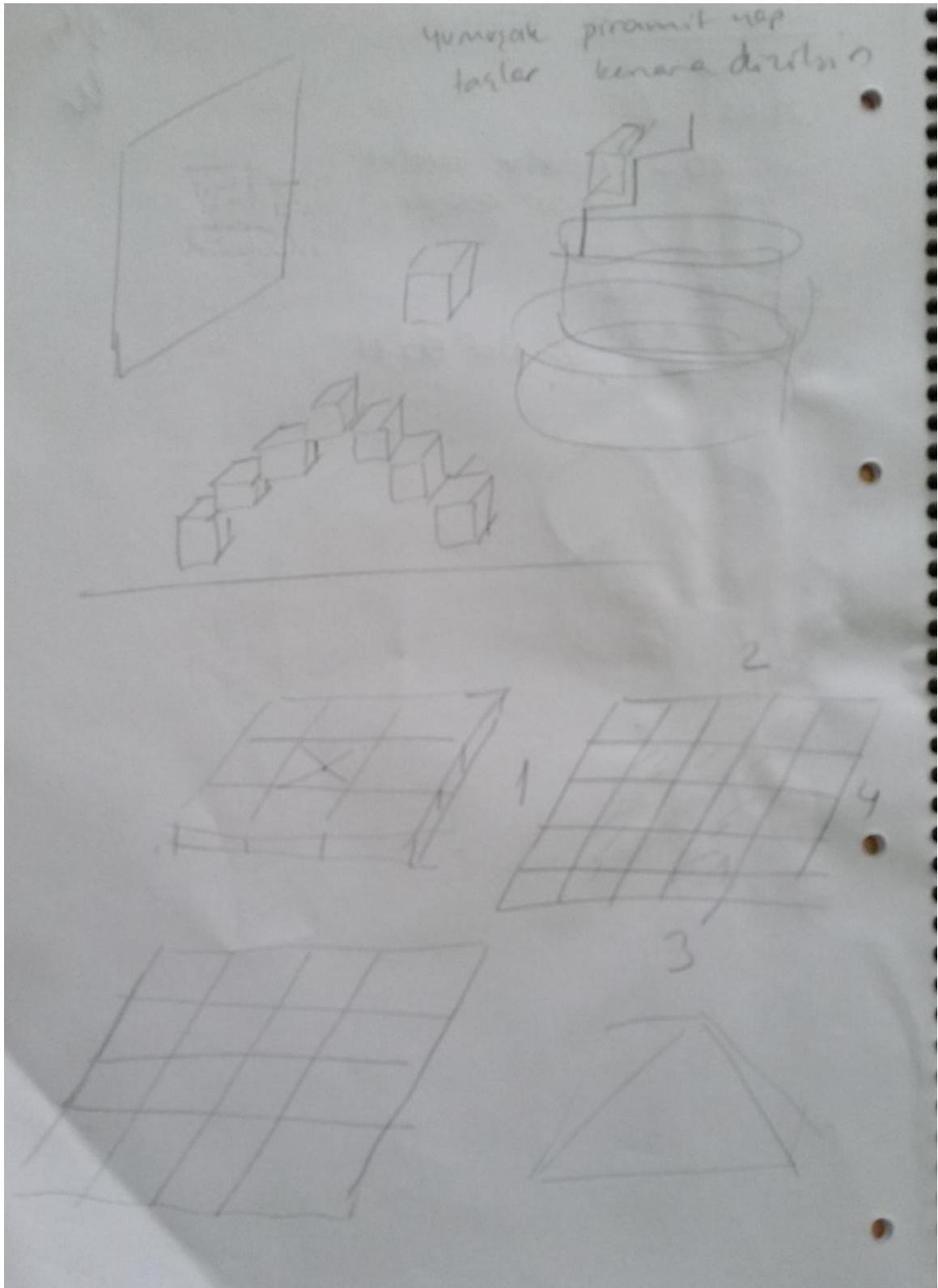
Bilgi derleme yöntemi Literatür araştırması olarak bu tez çalışmasının ikinci bölümünü oluşturmaktadır.

Maksatlı düşünme işlemi; yeni ürünler geliştirilirken, genelde birkaç alt fonksiyonu dikkate almak gereklidir. Bu fonksiyonlar veya bunların birleşimleri kısmi çözümler sağlar. Bu durumda tasarımcılar her alt fonksiyona çalışma ilkeleri aramak, bunların uyumunu kabaca kontrol etmek ve daha sonra bunların tüm çalışma yapısını birleştirerek çözüm kavramına ulaşırlar.

Sentetik yöntem (şekil 2.3), analoji (şekil 2.4), ve yöntemlerin birleştirilmesi (şekil 2.5) için örnekler aşağıda verilmektedir.



Şekil 2.3. Sentetik yöntem uygulama örneği.



* Üzüntülü başlayıp- komik biten bir hikaye oluştur.

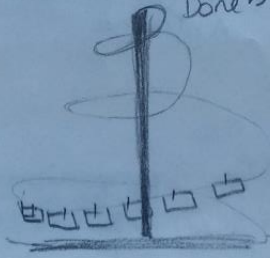
* Korkunç ve maceralı bir hikaye oluştur.

* Belli durak kartları olsun. Hikayenin içinde bu kartları (görsel mesaj) kullanmak zorunlu olsun.

* Hayvanlarla ilgili hikayeler olabilir. (Korkak Fare, sadık köpek vs)

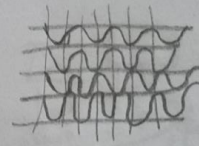
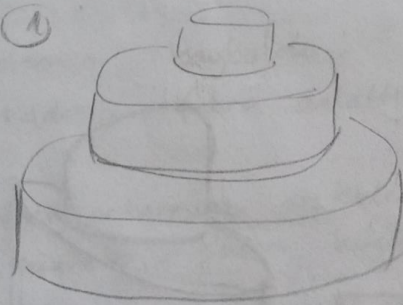
Zıt durumlar olabilir → korkak Aslan, cesur kele

→ Oyun düzlemi? dikey olabilir. Düzlem olmasın. Dönebilir.

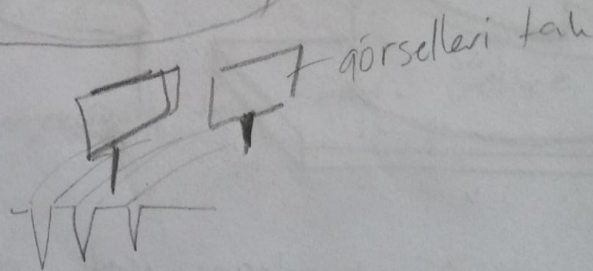


piramit pasta gibi yuvarlak olabilir

①

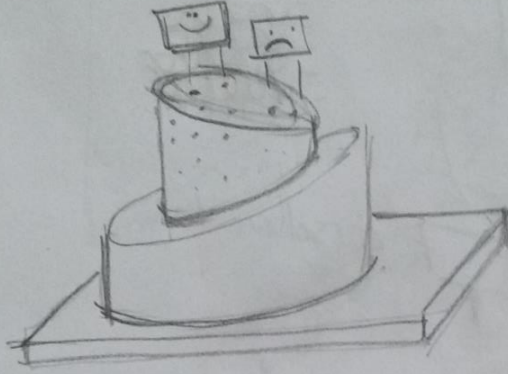


②

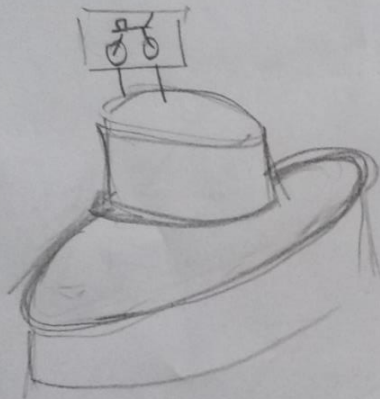


Hikaye - piramidi / dağı / yolu / pastası ...

- ① Yüz ifadelerinden diğer kişilerin duygularını tahmin etme.



- ② Gocuğun kendi duygularını ifade etmesini desteklemeli



Seni mutlu eden eylemler,
kişiler, nesnelere neler?

* Bisiklet

* Top

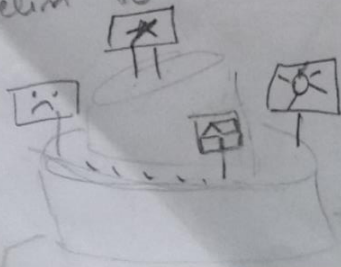
* Çikolata

* Anne - baba

*

En çok mutlu eden en
üste gelsin.

- ③ Hikayenin eksik kısımlarını ~~çiz~~ tamamlayan
resim ve sözlü olarak anlatalım.



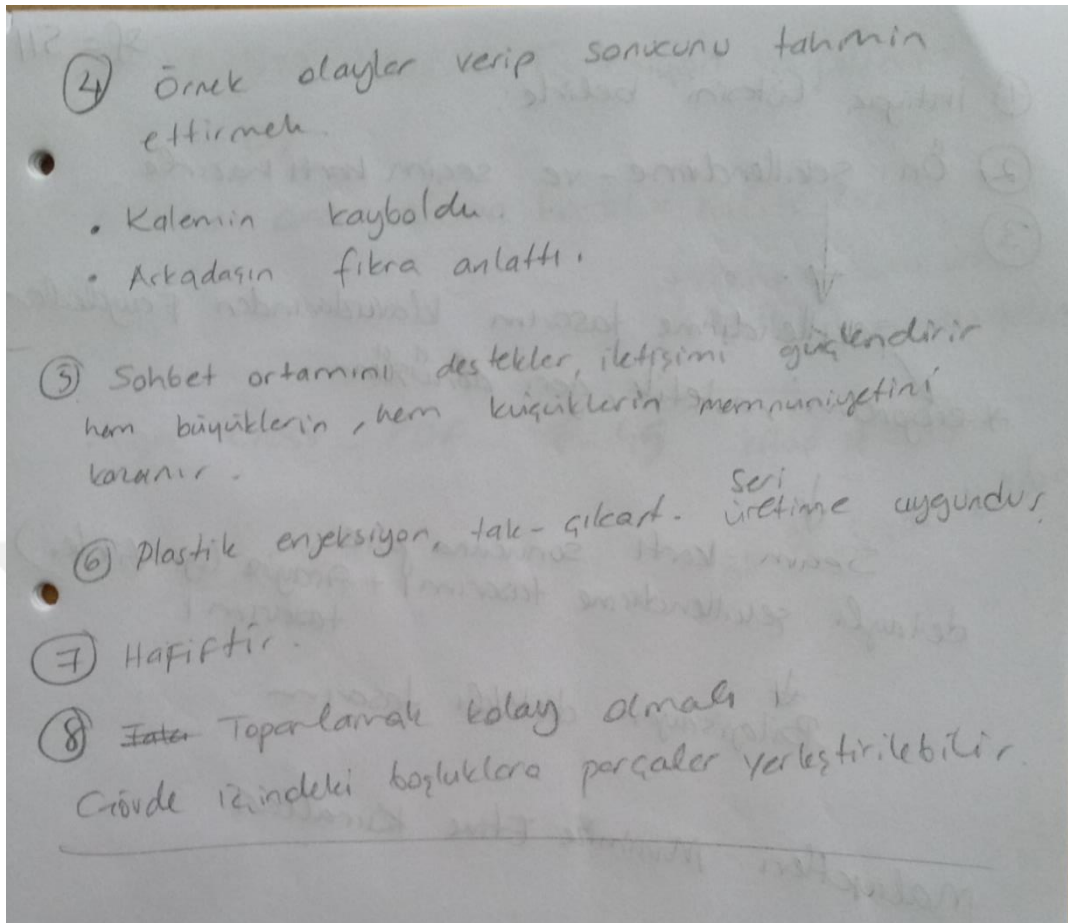
güzel bir günde

okulda ... (birşeyler oldu ve)

sen üzüldün. Ama

Daha sonra ... (birşeyler)

öğretmenin aferin dedi.



Şekil 2.5. Yöntemlerin birleştirilmesi uygulama örnekleri

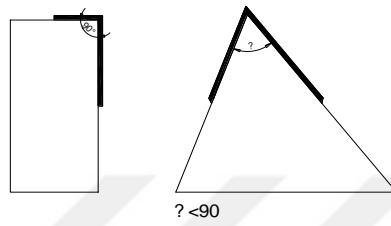
2.5.6. Önemli Problemlerin ve Çözüm Alternatiflerinin Belirlenmesi

Taşıyıcı yapı, oyun düzlemini belirlemektedir. Bu durumda taşıyıcı yapının sadece yatay, sadece dikey veya hem yatay hem dikey düzlemde (3 boyutlu) kullanılabileceği olabileceği göz önüne alınmalıdır.

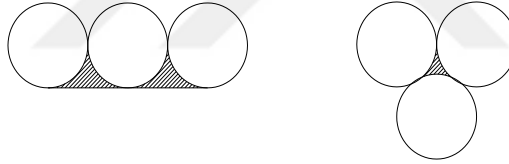
Sadece Yatay düzlemde modüler bir yapı düşünüldüğünde, dişili erkekli geçme ile kenetlenen parçalar yada yan yana dizilebilecek kare, dikdörtgen vb. biçimli parçalar yapılabilir. Ancak 90° açı içeren şekiller sivri özellikte olacağı için biçim tercih edilirken 90° den büyük açılı biçimler tercih edilmelidir. Daire biçimi ise yan yana dizilimde alan kaybına sebep olacağı için verimli bir kullanım oluşturmayacaktır.

Taşıyıcı yapı, oyun düzlemini belirlemektedir. Bu durumda taşıyıcı yapının sadece yatay, sadece dikey veya hem yatay hem dikey düzlemde (3 boyutlu) kullanılabileceği olabileceği göz önüne alınmalıdır.

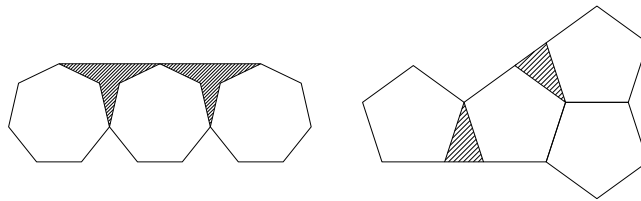
Sadece Yatay düzlemde modüler bir yapı düşünülduğünde, dişili erkekli geçme ile kenetlenen parçalar yada yan yana dizilebilecek kare, dikdörtgen vb. biçimli parçalar yapılabilir. Ancak 90° açı içeren şekiller sivri özellikte olacağı için biçim tercih edilirken 90° den büyük açılı biçimler tercih edilmelidir. Daire biçimi ise yan yana dizilimde alan kaybına sebep olacağı için verimli bir kullanım oluşturmayacaktır.



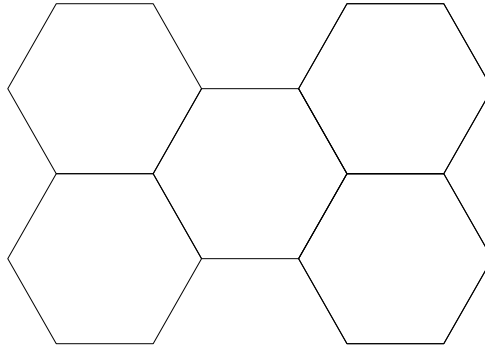
Şekil 2.6. İç açılarn 90° ve 90° 'den küçük olması durumunda oluşan sivri kenarların gösterimi.



Şekil 2.7. Daire biçimlerin dizilimlerinde kayıp alanların gösterimi.



Şekil 2.8. Yedigen ve Beşgen biçimlerin dizilimlerinde kayıp alanların gösterimi.



Şekil 2.9. Altıgen biçim diziliminde alan kaybı olmuyor gösterimi.

Sonuç olarak altıgen şekil en uygun çözüm olarak görülmekle beraber, yedigen veya beşgen biçimlerinin kullanılabilmesi için kayıp olarak görünen alanlara uygun birleştirme (kilitleme) parçaları tasarlanabilir.

Sadece Düşey düzlemde bir yapı düşünüldüğünde, dengede durabilecek bir yapı tasarlanıp bu yapı içerisinde modüler çözümler düşünülebilir.

3 boyutlu bir yapı düşünüldüğünde dalları olan ağaca benzer bir yapı, dönel konik bir yapı, tuzluk biberlik gibi pramidal bir yapı, film makinesi gibi bir yapı, uzay kafes sistemlerinden faydalanılarak bir hikaye kafesi, doluluk boşluk kavramlarıyla bir hikaye kurgusu düşünülebilir.

2.5.7. Çözüm alternatiflerinin değerlendirilmesi

Tablo 2.2. VDI 2225 Kılavuzu puanlama uygulaması.

Değer ölçęi	VDI 2225 Kılavuzu		
	Yatay düzlem	Düşey düzlem	3 Boyut
Dengede durma	2	1	3
Taşıma haznesi	1	1	3
Estetik	1	1	4
Merak uyandırma	1	2	4
Toplam	5	5	14

VDI 2225 Kılavuzu puan anlamları;

0; yetersiz, 1; kısmen vasat, 2; yeterli, 3; iyi, 4; çok iyi (ideal)

En yüksek puan alan sonuca göre oyun; düzlemsel değil, üç boyutlu bir taşıyıcı yapı ile kurgulanmalıdır.

3 boyutlu bir yapı düşünüldüğünde dalları olan ağaca benzer bir yapı, dönel konik bir yapı, tuzluk biberlik gibi pramidal bir yapı, film makinesi gibi bir yapı, uzay kafes sistemlerinden faydalanılarak bir hikaye kafesi, doluluk boşluk kavramlarıyla bir hikaye kurgusu düşünülebilir.

2.6. Taşıyıcı Yapı (Konstrüksiyon) İçin Tasarım Şartnamesi

- Modüler olmalı, parçalar sayısı arttırılabilir veya eksiltilebilir olmalıdır.
- Ergonomik olmalı, 6-12 yaş grubu çocuklar için uygun büyüklükte olmalıdır. Kolay anlaşılabilir olmalıdır.
- Oyuncak parçalarını depolamak için bir bölüm bulunmalıdır.
- Estetik olmalı, 6-12 yaş grubunun ilgisini çekecek, beğenisini kazanacak formlar ve renkler kullanılmalıdır.
- Güvenli olmalı, keskin, sivri kenar veya köşe bulunmamalıdır. Hijyenik ve kolay temizlenebilir olmalıdır. Sağlıklı malzeme kullanılmalıdır.
- Seri üretim yöntemlerine uygun tasarlanmalı.

2.7. Oyun Kurgusu için Tasarım Şartnamesi

- Oyuncular hikayeye konu olabilecek duyguyu tanımlamayabilmelidir.
- Oyuncuların hikayeye konu olabilecek duyguyu tanımlayan metaryali belirlemesi gerekmektedir.
- Oyuncuların hikayeye konu olan duyguları içeren olayların öncelik sonralık sıralamasını yapması ve olayları senaryolaştırması gerekmektedir.
- Sıralanan olayları gösteren metaryalin konstrüksiyon (taşıyıcı yapıyı) oluşturulması gerekmektedir.

2.7.1. Problemlerin ve Çözüm Alternatiflerinin Belirlenmesi

Tablo 2.3. Problemlerin ve çözüm alternatiflerinin belirlenmesi uygulaması

PROBLEMLER		ÇÖZÜM ALTERNATİFLERİ			
		1	2	3	4
Duygu tanımlama	1	İnsan yüzü fotoğrafları	Grafik anlatımlar	Serbest el çizim	
Oyuna konu olacak duygu ya da duyguları belirlemek	2	Kura çekme	Zar atma	Gemher içinde ok çevirme	Rakip oyuncu seçer
Olayların öncelik sonralık sıralamasını yapması ve senaryolaştırılması	3	Oyuncuların tiyatro gibi rol yapması,	Çizim yapması	Hazır verilen hazemeyi taşıyıcı yapıya yerleştirilmesi	
Konstrüksiyon oluşturulması	4	Ağaç dalları	Konik	Piramit	Uzay kafes sistemleri

2.7.2. Tasarım Alternatiflerini Oluşturma

Tablo 2.3.'e göre çözüm alternatifleri aşağıda belirtilmiştir.

- Seçenek 1: 1.1 - 2.1 - 3.3 - 4.1(kırmızı oklar)
- Seçenek 2: 3.1 - 4.2 - 3.1- 4.4 (yeşil oklar)
- Seçenek 3: 2.1 - 2.2 - 3.3 - 4.2 (mavi oklar)
- Seçenek 4: 1.1 - 2.3 - 3.1 (siyah oklar)
- Seçenek 5: 3.1 - 3.2 (turuncu oklar)
- Seçenek 6: 1.2- 2.3-.3.3-4.3 (mor oklar)

2.8. Seçim Kartı

Seçim kartı, seçim işelmini daha kolay uygulama ve teyit etme işini sistematik hale getirmiştir. Seçim kartı, seçim nedenlerinin iyi bir görünümünü verir ve uygun bir dökümantasyon sağlar [89].

Tablo 2.4. Seçim kartı uygulaması

EĞİTİCİ OYUNCAK		SEÇİM KARTI							KARAR	
Çözüm Gir	Varyantlarını	Seçim Kartı Çözüm Varyantlarını Değerlendirilir							Çözüm Varyantlarını İşaretle (ÇV)	
		(E) Evet							(E) Evet	
		(H) Hayır							(H) Hayır	
		(?) Yetersiz Bilgi							(?) Yetersiz Bilgi	
		(?) Tanımı kontrol et							(?) Tanımı kontrol et	
	Tüm İşleyle Uyumlu							Karar		
	Şartname İsteklerini Karşılıyor									
	Prensipte Gerçekleştirilebilirlik									
	Müsaade Edilebilir Maliyet									
	Emniyet Şartlarını Doğrudan Karşılar									
Tasarımcı Şirketlerince Tercih Edilir.							İşaretler (Sebepler)			
Yeterli Bilgi										
Ç. V	A	B	C	D	E	F	G			
S1	1	+	?	+	+	?		Dengede durma problemi olabilir.		
S2	2	-	-	+	+	-		Bağlantı noktaları problem olabilir.		
S3	3	+	+	+	+					
S4	4	+	+	+	-	-		Seri üretim yöntemlerine aykırı		
S5	5	+	-	-	-	-		Seri üretim yöntemlerine aykırı		
S6	6	+	+	+	+	+				

Yukarıdaki seçim kartı incelendiğinde en uygun çözümlerin Ç1, Ç3 ve Ç6 olduğu görülmektedir.

2.9. Değerlendirme Ölçüt Önemlerini Belirleme

Değerlendirme ölçütlerini belirlemek için önce bunların tüm çözüm değeri üzerine bağlı katkısını tayin etmek gereklidir.

Maliyet-kazanç analizinde önemler 0'dan 1'e kadar sıralanan faktörlere dayanır.tüm değerlendirme ölçüt faktörleri toplamı 1'e eşit olmalıdır. Böylece bir yüzde önem, tüm alt amaçlara iliştilirilebilir [72].

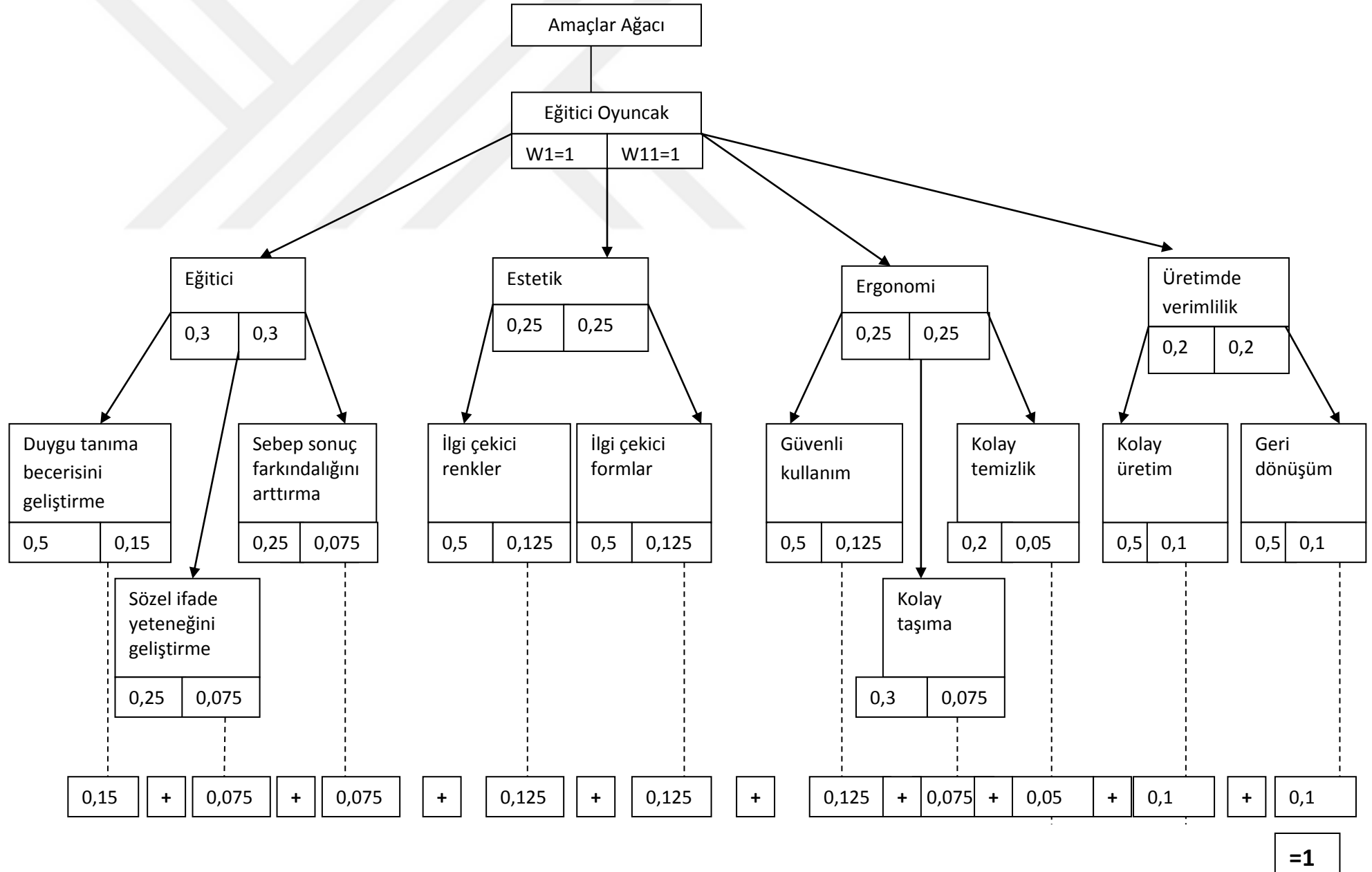
2.10. Amaçlar Ağacının Oluşturulması

Hazırlanan tüm olasılıkların toplam tasarıma olan etkisi değerlendirilmelidir. Birbiriyle ilişkili alt fonksiyonlar toplam 1 olacak şekilde değerler atanır [72].

Optimum özellikteki eğitici oyuncak tasarımında; tasarımın eğitici olmasına 0,3; ergonomik olmasına 0,25; estetik olmasına 0,25; kolay üretilebilirlik özelliğine ise 0,25 değer verilmiştir. Amaçlar ağacı hazırlanarak eğitici oyuncak tasarımı konusunda ortaya çıkacak optimum özellikteki ürünün fonksiyonları arasında en çok önemli ile en az önemli fonksiyon sıralamasını bulunmuş olmaktadır (tablo 3.5.).



Tablo 2.5. Amaçlar ağacı uygulaması.



2.11. Değerlendirme Çizelgesi

Tablo 2.6. Değerlendirme çizelgesi uygulaması

DEĞERLENDİRME ÇİZELGESİ				SEÇENEK 1			SEÇENEK 3			SEÇENEK 6		
		W	DEĞİŞKENLER	ORAN	DEĞER	AĞIRLIK DEĞERİ	ORAN	DEĞER	AĞIRLIK DEĞERİ	ORAN	DEĞER	AĞIRLIK DEĞERİ
1	Duygu tanıma becerisini geliştirme	0,15	Eğitcilik	FAZLA	8	1,2	FAZLA	8	1,2	FAZLA	8	1,2
2	Sözel ifade yeteneğini geliştirme	0,075	Eğitcilik	FAZLA	8	0,6	FAZLA	8	0,6	FAZLA	8	0,6
3	Sebeplerin farkındalığını artırma	0,075	Eğitcilik	FAZLA	8	0,6	FAZLA	8	0,6	FAZLA	8	0,6
4	İlgi çekici renkler	0,125	Estetik	ORTA	6	0,75	ORTA	6	0,75	ORTA	6	0,75
5	İlgi çekici formlar	0,125	Estetik	ORTA	6	0,75	FAZLA	7	0,875	ORTA	6	0,75
6	Güvenli kullanım	0,125	Ergonomi	AZ	4	0,5	ORTA	6	0,75	ORTA	5	0,625
7	Kolay taşıma	0,075	Ergonomi	AZ	4	0,3	ORTA	6	0,45	ORTA	5	0,375
8	Kolay temizlik	0,05	Ergonomi	AZ	4	0,2	ORTA	6	0,3	ORTA	5	0,25
9	Kolay üretim	0,125	Üretimde verimlilik	AZ	4	0,5	ORTA	6	0,75	ORTA	5	0,625
10	Geri dönüşüm	0,125	Üretimde verimlilik	AZ	4	0,5	ORTA	6	0,75	ORTA	6	0,75
$\Sigma W=1$				$\Sigma d= 56$ $\Sigma Ad=5,9$			$\Sigma d= 67$ $\Sigma Ad=7,025$			$\Sigma d= 62$ $\Sigma Ad=6,525$		

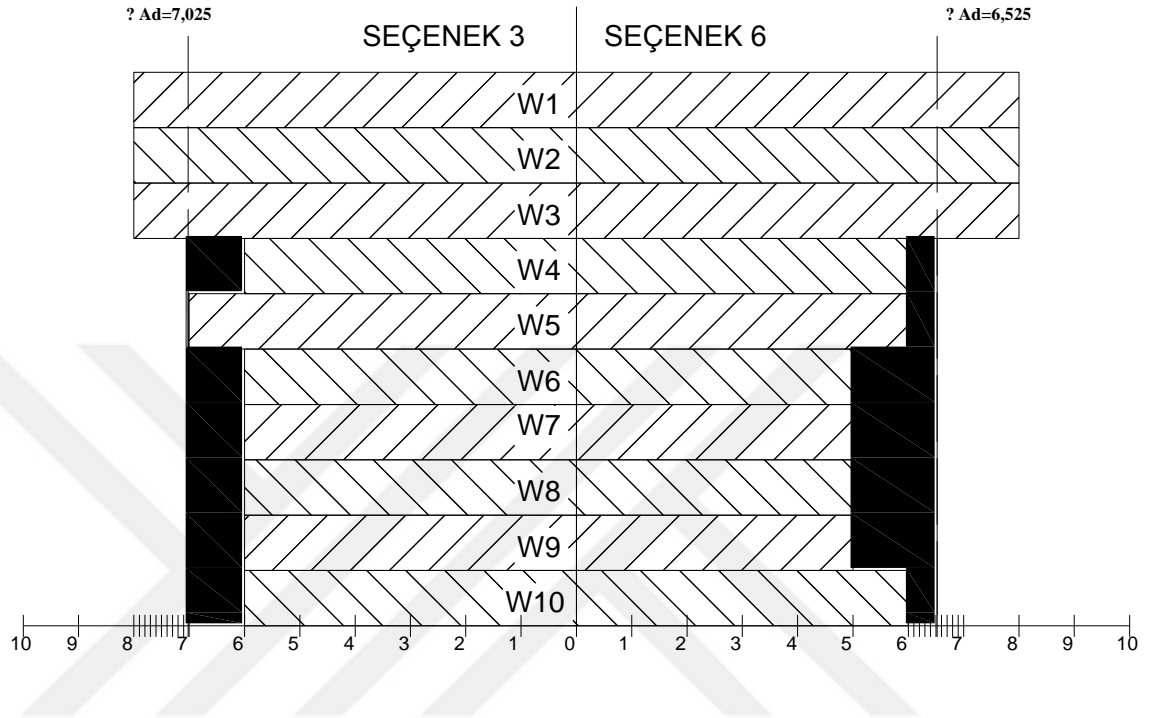
Daha önceki aşamada hesaplanan ölçüt ağırlıkları eklenerek çözüm biçimleri için bir değerlendirme tablosu hazırlanır ve karar verme süreci başlatılır.

Tablo 2.6'da gösterilen çalışma ile değişkenlerin ağırlıklarına göre alternatif tasarımlar incelenmiş ve değerler toplamı ve ağırlıklı değerler toplamları alınarak en düşük puan toplayan seçenek elimine edilmiştir.

Kalan iki seçenek için değer profil diyagramı çizilerek optimum tasarıma ulaşılabilecektir.

2.12 Değer Profil Diyagramı

Tablo 2.7. Değer Profil Diyagramı uygulaması.



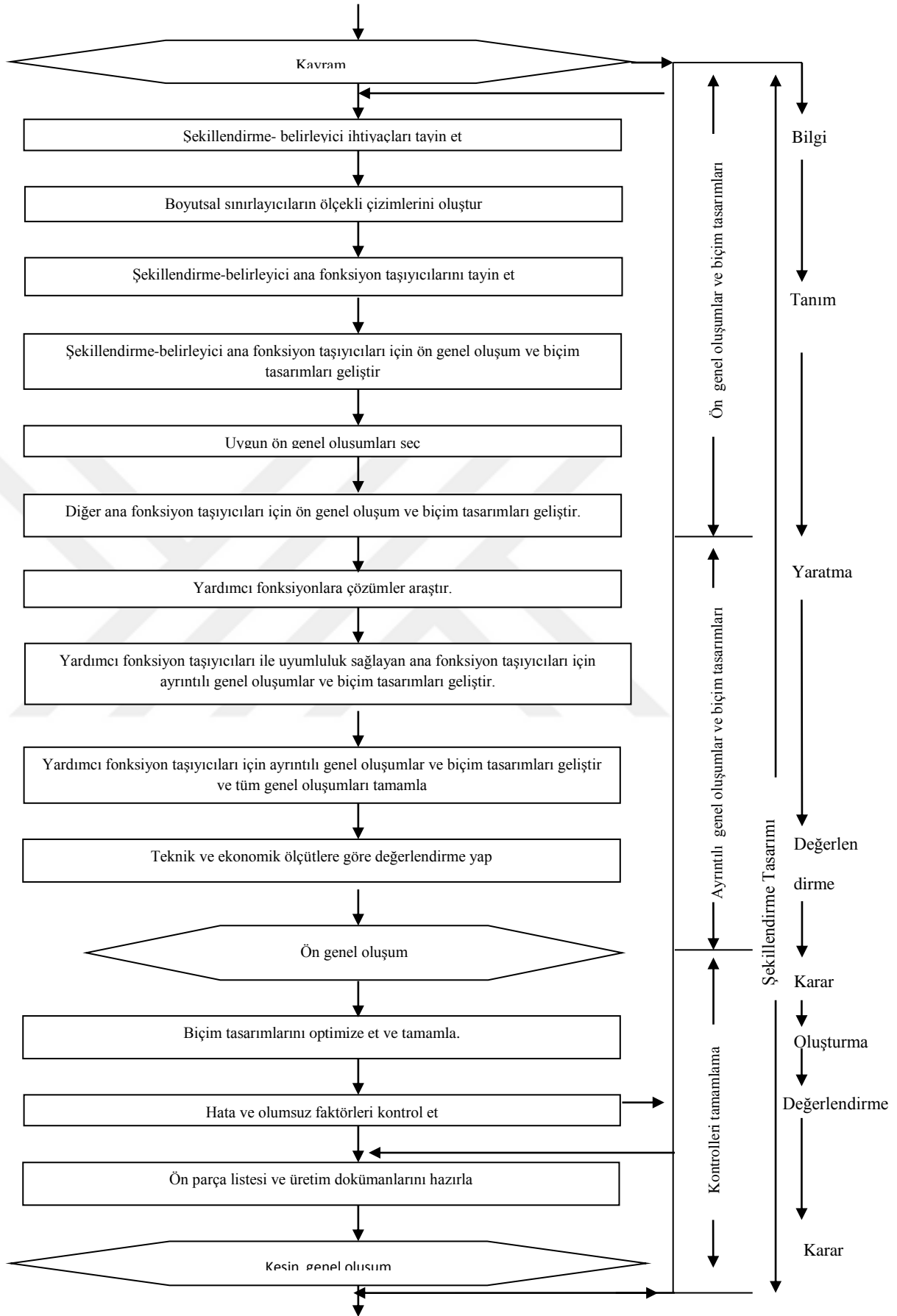
En yüksek genel değer ve en iyi genel beğenilme değer derecesine "seçenek 3" ün sahip olduğu görülmektedir. Ancak "seçenek 6" da hemen arkadan bunu takip etmektedir. Zayıf noktaları belirlemek için bir değer profili çizilmiştir (tablo 2.7'ye bakınız). Bu profil, tüm önemli değerlendirme ölçütlerini "seçenek 6" nın iyi dengelendiğini göstermektedir.

Böylece "seçenek 6" , şekillendirme tasarım aşamasına başlamak için en iyi kavramı temsil etmektedir.

2.13. Şekillendirme Tasarımı

2.13.1. Şekillendirme Tasarımı Adımları

Kavramsal tasarımdan farklı olarak şekillendirme tasarımı, analiz ve sentezin sürekli değiştiği ve birbirini tamamladığı çok sayıda düzeltici adımı kapsar [72].



Şekil 2.10. Şekillendirme Tasarım Adımları [82]

2.13.2 Şekillendirme Tasarımı Kontrol Listesi

Şekillendirme tasarımı, tekrarlı ayrıntılı düşünme ve doğrulama ile karakterize olur [71]. Cross, açısından eskiz çalışmaları tasarımcıların problemi daha iyi kavramalarına, çözüm de yer alması gerekenlerin öncelik sıralamasını belirlenmesine, çözüm için teknik ve diğer sınırların zorlanmasına yardımcı olur [92].

Şekillendirme tasarımı eskiz çalışmaları (ön çizimlerle) desteklenmesi çözümün somut olarak algılanmasını kolaylaştırır. Şekillendirme kontrol listesi ile eskiz çalışmaları eş zamanlı yapılarak ürünün genel oluşum ve biçim tasarımında karar verme sürecini kısaltabilir. Şekillendirme tasarımı için bir örnek tablo 2.8.'de gösterilmektedir [72].

Tablo 2. 8. Şekillendirme tasarımı kontrol listesi [72].

Ana başlıklar	Örnekler
Fonksiyon	Ön görülen fonksiyonu karşılıyor mu? Hangi yardımcı fonksiyonlara ihtiyaç vardır?
Çalışma ilkeleri	Seçilen çalışma ilkeleri istenen etkiler ve avantajları oluşturuyor mu? Hangi olumsuz faktörler beklenebilir?
Genel oluşum	Seçilen tüm genel oluşum, parça biçimleri, malzemeler ve boyutlar şunları sağlıyor mu? <ul style="list-style-type: none"> • Yeterli dayanıklılık (dayanım) • Kabul edilebilir deformasyon (direngelik) • Yeterli kararlılık • Rezonans olmaması • Engelsiz genleşme • Öngörülen hizmet süresi ve yükler ile kabul edilebilir korozyon ve aşınma?
Emniyet	Parçalar, fonksiyon, işletim ve çevre emniyetini etkileyen tüm faktörler dikkate alındı mı?
Ergonomi	İnsan -makine ilişkileri hesaba katıldı mı? Gereksiz insan gerilim veya yaralanma faktörlerinden kaçınıldı mı? Estetik dikkate alındı mı?
Üretim	Üretim işlemlerine ait teknik ve ekonomik analiz yapıldı mı?
Kalite kontrolü	Gerekli kontroller üretim esnasında ve üretimden sonra veya herhangi gerekli bir başka anda uygulanabilir mi ve bunlar belirlendi mi?
Montaj	İç ve dış tüm montaj işlemleri, basit bir şekilde ve doğru sırada icra edilebilir mi?
Nakil	İç ve dış nakil koşulları ve riskleri incelendi ve hesaba katıldı mı?
İşletim	Gürültü, titreşim, yöneltme vb. işletimi etkileyen tüm faktörler dikkate alındı mı?
Bakım	Bakım, denetim ve revizyon kolayca yapılabilir ve kontrol edilebilir mi?
Geri dönüşüm	Ürün, tekrar kullanılabilir ve geri dönüştürülebilir mi?
Maliyetler	Ön görülen maliyet limitleri gözlemlendi mi? İlave işletimsel veya ek maliyetler oluşacak mı?
İş planı	Teslim tarihleri karşılanabilir mi? Teslim durumunu iyileştirebilecek tasarım değişiklikleri var mı?

BÖLÜM 3

BULGULAR

6-12 yaş aralığındaki çocuklara yönelik eğitici oyuncak tasarımı ve prototip imalatı amaçlanarak sistematik tasarım yöntemleri kullanılarak öncelikle "Hikaye Dağı" isimli oyun tasarlanmış daha sonra ise bu oyunda kullanılacak araç olarak " Hikaye Dağı Oyuncağı" tasarlanmıştır. Bu oyuncağı oluşturan parçaların teknik çizimleri ve bilgisayar ortamında üretilen foto realistik görüntüleri ile prototip fotoğrafları eklerde yer almaktadır.

3.1. Hikaye Dağı Oyunu Tanımı

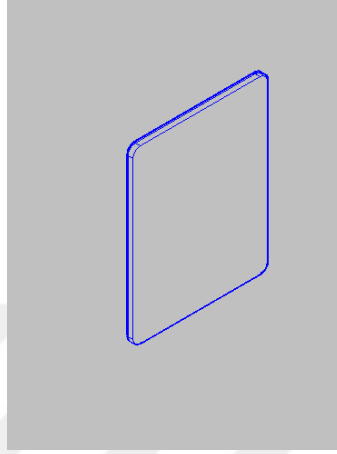
Hikaye Dağı Oyunu, 6-12 yaş grubu çocuklarda görülen sosyal problem çözme becerilerindeki eksikliklerin olumsuz sonuçları sayılabilecek agresyon (saldırganlık), kişiler arası ilişkilerde bozulma, özgüven eksikliği, düşük akademik başarı gibi olumsuz durumları, olumlu yönde etkilemesi amaçlanarak duygu tanıma ve empati kurma becerilerini geliştirirken eğitici oyuncak ihtiyacına cevap verebilecek seri üretim tekniklerine uygun olarak tasarlanmıştır.

Bu oyunda oyuncular hem eylemler sonucunda ortaya çıkacak duyguların, hem de duygular sonucunda ortaya çıkacak eylemlerin farkına varabileceklerdir. Oyuncular kendi kurguladıkları hikaye ile duygular ile eylemler ve olaylar arasındaki bağıntıyı anlayacaklardır. Bu oyun, oyuncuların olaylar arasındaki sebep sonuç ilişkilerini kavramasını sağlayarak empati kurma gelişimini destekleyecektir. Ayrıca oyuncuların hayal güçlerini kullanmalarını teşvik ederek bir çok olasılığın farkına varılmasını sağlayacaktır.

3.2. Hikaye Dağı Oyuncağı Tanımı

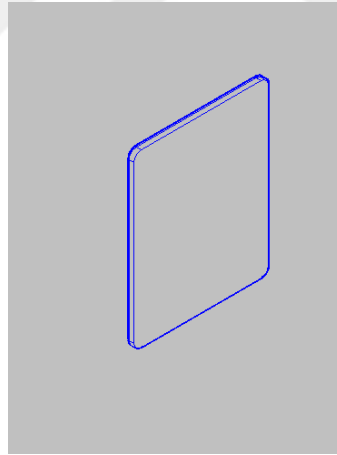
Hikaye Dağı Oyuncağı, řu parçalardan oluşmaktadır:

Olay ve varlık görselleri: 45 adet



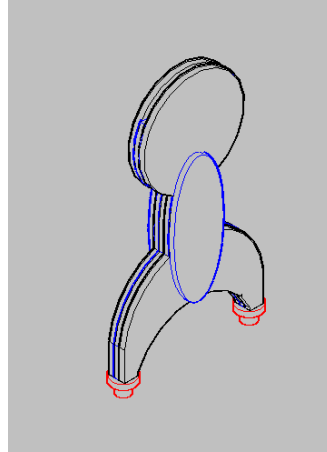
Şekil 3.1. Olay ve varlık görseli.

Duygu görselleri: 9 adet

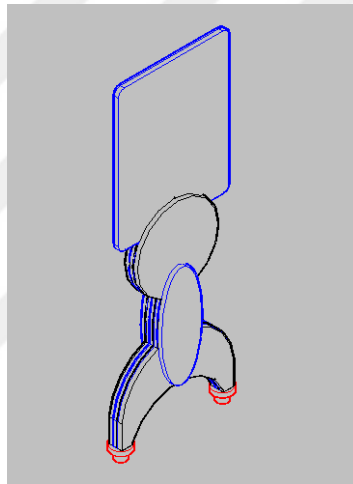


Şekil 3.2. Duygu Görseli.

Görsel taşıyıcı: 9 adet (olay veya duygu ile ilgili görsel kartları taşıyan parçalar)

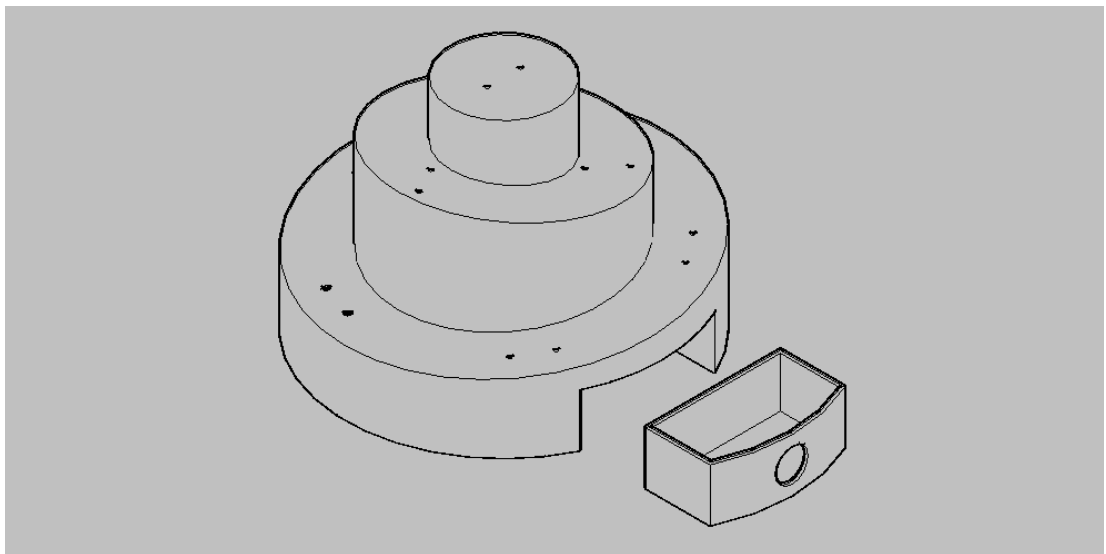


Şekil 3.3. Görsel taşıyıcı.



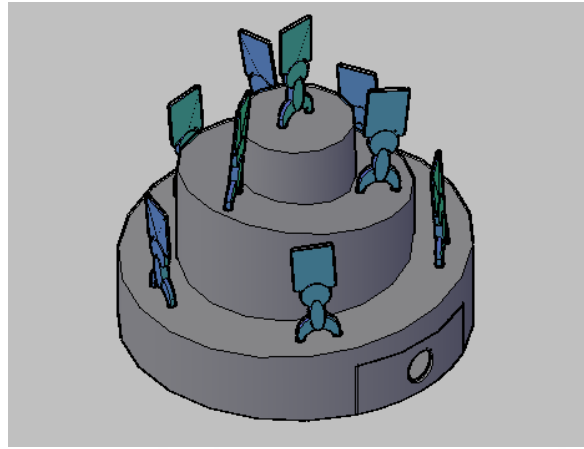
Şekil 3.4. Görsel Taşıyıcı ve görsel.

Hikaye Dağı: 1 adet (Hikayeyi oluşturan görsel taşıyıcıların takıldığı platform)



Şekil 3.5. Hikaye Dağı

Genel görünüş;



Şekil 3.6. Genel Görünüş

3.3. Hikaye Dağı Oyunu Senaryosu

Bu oyun hikaye kurmak ana fikri ile üretilmiştir. Kolaylık-zorluk derecesi beş kademedir. Oyun 1-4 oyuncu ile oynanabilmektedir.

1. Kademe (En Kolay Derece)

- Olay ve varlık görselleri arasından kura ile seçim yapılır ve hikaye serbest olarak kurgulanır.

2. Kademe (Kolay Derece)

- Duygu görselleri arasından kura ile seçim yapılır ve hikayenin sonuç duygusu belirlenir.
- Olay ve varlık görselleri arasından kura ile seçim yapılır.
- Hikaye seçilen olay ve varlık görsellerinin sonuç duyguya uygun olarak sıralanması ile kurgulanır.

3. Kademe (Orta Derece)

- Duygu görselleri arasından kura ile seçim yapılır ve hikayenin başlanma ve sonuç duygusu belirlenir.
- Olay ve varlık görselleri arasından kura ile seçim yapılır.
- Hikaye seçilen olay ve varlık görsellerinin başlama ve sonuç duyguya uygun olarak sıralanması ile kurgulanır.

4. Kademe (Zor Derece)

- Duygu görselleri arasından kura ile seçim yapılır ve hikayenin sonuç duygusu belirlenir.
- Olay ve varlık görselleri arasından kura ile seçim yapılır.
- Hikaye, kura ile belirlenen sonuç duyguya uygun aynı zamanda da rakip oyuncunun kura ile belirlenen olay ve varlık görselleri arasından seçtiği görsel ile bitecek şekilde kurgulanır.

5. Kademe (En Zor Derece)

- Duygu görselleri arasından kura ile seçim yapılır ve hikayenin başlama ve sonuç duygusu belirlenir.
- Olay ve varlık görselleri arasından kura ile seçim yapılır.
- Hikaye, kura ile belirlenen sonuç duyguya uygun aynı zamanda da rakip oyuncunun kura ile belirlenen olay ve varlık görselleri arasından seçtiği görsel ile başlayacak ve bitecek şekilde kurgulanır.










3.4. Oyunu Sonlandırma ve Değerlendirme

Oyuna katılan oyuncu sayısı en az 2 en çok 4 kişi olabilir. Bir kişi hikaye oluştururken, bir kişi de rakip oyuncu olarak oyunun zorluk derecesini ayarlayabilmektedir. Kalan iki kişi ise hikayeyi dinler ve puanlama yaparak oyunda kazananı belirler.

3.5. Oyunda Yer Alan Duygu İfadeleri

Bu oyunda, kurada kullanılacak duyguların yüz ifadeleri, aşağıda listelenmiştir:

Korku, mutlu, öfke, nötr, üzüntü, hayret, tikslenme, hasta, komik, ağlamaklı, ifadeleridir [74,75].

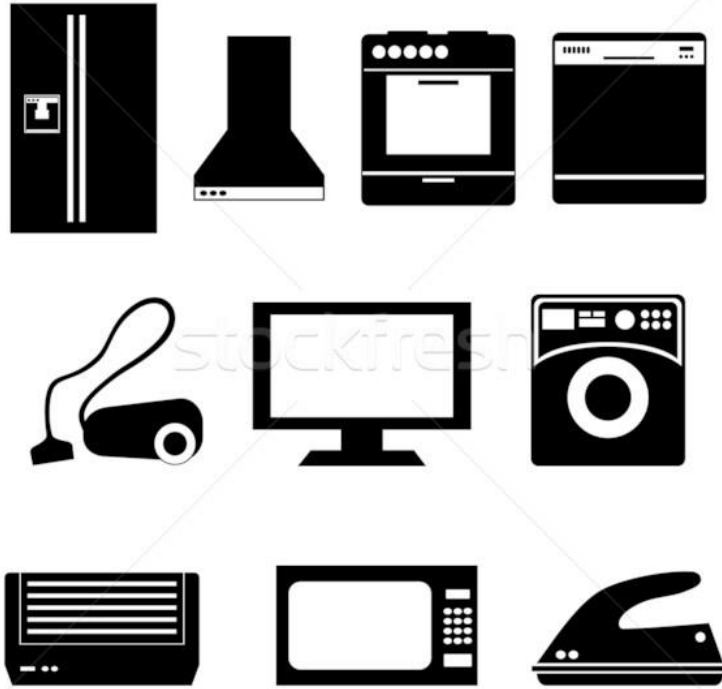
Sıra No	Duygu Adı	Yüz İfadesi
1	Korku	
2	Mutlu	
3	Öfke	
4	Nötr	
5	Üzüntü	
6	Hayret	
7	Tiksinme	
8	Hasta	
9	Komik	
10	Ağlamaklı	

Şekil 3.7. Duygu görselleri [75].

Bu görseller, farklı ifadeli görseller ile değiştirilerek oyun zenginleştirilebilir.

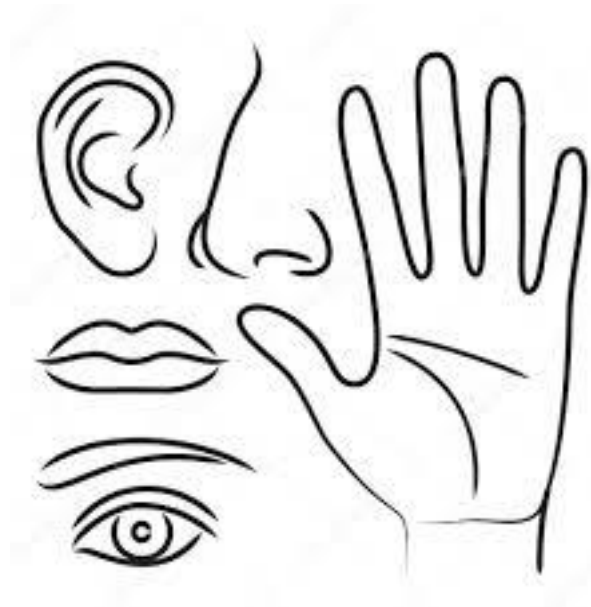
3.6. Oyunda Yer Alan Olay ve Varlık İfadeleri

Bu oyunda, kurada kullanılacak olayların ve varlıkların görselleri, aşağıda listelenmiştir [75, 76, 77, 78]:



PLAYGROUND HAVE FUN!









Şekil 3. 8. Olay ve varlık görselleri

Bu görseller, farklı görseller ile değiştirilerek oyun zenginleştirilebilir.

3.6. Oyuncak Üretimi İçin Gerekli Malzemelerin Özelliklerinin Analizi

Bu tez çalışması kapsamında tasarlanan oyuncaktan kullanım sırasında icra etmesi beklenen özellikler şunlardır [79, 80, 81]:

- Dayanımı yüksek olmalıdır.
- Rijitliği (elastik modülü) orta olmalıdır.

- Hafif olmalıdır.
- Plastik enjeksiyon üretim yöntemine uygun olmalıdır.
- Alev almaz özellikte olmalıdır.
- Opak olmalıdır.
- Ekonomik olmalıdır.
- Serigrafî, boya ve kaplama kolaylığı olmalıdır.
- Geri dönüşüme uygun olmalıdır.

Tablo 3. 1. Malzeme Seçim Kriterleri

	Polietilen (PE)	Akrilik (PMMA)	Akrilonitril bütadien stiren (ABS)	Polipropilen (PP)
Mekanik mukavemet (Dayanım)	35 N/Mm2 (2 puan)	50 N/Mm2 (3 puan)	60 N/Mm2 (4 puan)	50 N/Mm2 (3 puan)
Elastik modül	400 N/Mm2 (1 puan)	2700 N/Mm2 (3 puan)	2000 N/Mm2 (4 puan)	800 N/Mm2 (2 puan)
Yoğunluk	914 Kg/m3 (2 puan)	1170 Kg/m3 (3 puan)	1020 Kg/m3 (3 puan)	900 Kg/m3 (2 puan)
Plastik enjeksiyon yöntemine uygunluk	İyi (4 puan)	Çok iyi (5 puan)	Çok iyi (5 puan)	İyi (4 puan)
Alev alma	Evet (1 puan)	Evet (1 puan)	Hayır (5 puan)	Evet (1 puan)
Maliyet	1.65 \$/kg (5 puan)	1.88\$/kg (4 puan)	1.85\$/kg (4 puan)	1.83\$/kg (4 puan)
Serigrafî, Boya ve kaplama kolaylığı	Hayır (1 puan)	Hayır (1 puan)	Evet (5 puan)	Hayır (1 puan)
Opak olma	Evet (5 puan)	Hayır (1 puan)	Evet (5 puan)	Evet (5 puan)
Geri dönüşüme uygunluk	Evet (5 puan)	Evet (5 puan)	Evet (5 puan)	Evet (5 puan)
Toplam puan	21	26	36	27

3.7. Kontrol Listeleri

Yapılan oyuncak tasarımının başlangıçta belirlenen amaçlara ulaşip ulaşmadığını değerlendirmek için kontrol listeleri hazırlanmıştır.

3.8. Taşıyıcı Yapı Kontrol Listesi Uygulama Çalışması

Tablo 3.2. Taşıyıcı Yapı Kontrol Listesi Uygulama Çalışması

Amaç	Sonuç
Modüler olmalı, parçalar sayısı arttırılabilir veya eksiltilebilir olmalıdır.	Oyuna yeni ve farklı duygu ve eylem görselleri eklenebilir.
Ergonomik olmalı, 6-12 yaş grubu çocuklar için uygun büyüklükte olmalıdır.	Oyuncak parçaları 6-12 yaş grubu çocukların ellerine uygun büyüktedir.
Kolay anlaşılabilir olmalıdır.	Konstrüksiyonda en alt nokta başlangıç, zirve nokta ise bitişi ifade etmektedir. Arada kalan noktalar ise giderek yükselir ve hikayenin gidişini ifade eder.
Güvenli olmalı, keskin, sivri kenar veya köşe bulunmamalıdır.	Oyuncak gövde kısmının silindirik- konik bir yapısı vardır. Keskin kenar ve köşe bulunmamaktadır. Görsel taşıyıcılarında eğrisel hatlar kullanılmıştır. Keskin kenar ve köşe bulunmamaktadır
Hijyenik ve kolay temizlenebilir olmalıdır.	Kullanılan form; kir birikmesine imkan vermez. Ayrıca plastik malzeme kullanılacağı için su ve deterjanla temizlenebilir.
Sağlıklı malzeme kullanılmalıdır.	ABS plastik kullanılacaktır.
Seri üretim yöntemlerine uygun tasarlanmalı.	Plastik enjeksiyon ve matbaa yöntemleri kullanılacaktır.

3.9. Şekillendirme Tasarımı Kontrol Listesi Uygulama Çalışması

Tablo 3.3. Şekillendirme Tasarımı Kontrol Listesi Uygulama Çalışması

Ana başlıklar	Amaç	Sonuç
Fonksiyon	Ön görülen fonksiyonu karşılıyor mu?	Oyuncular, duyu görselleri ile duyguları tanır. Oyuncular, hikaye kurgulayarak olayların sebep sonuç ilişkilerinin farkına varırlar ve dil gelişim hızlanır.
	Hangi yardımcı fonksiyonlara ihtiyaç vardır?	Oyuncak parçalarının toplanması için yerleştirme çekmecesini bulunmaktadır. Görsel kartlar için bez torba verilmektedir.
Çalışma ilkeleri	Seçilen çalışma ilkeleri istenen etkiler ve avantajları oluşturuyor mu?	Görsel taşıyıcılar, ana parçaya takma-sökme yöntemi ile yerleştirilip ayrılabilir.
Genel oluşum	Seçilen tüm genel oluşum, parça biçimleri, malzemeler ve boyutlar şunları sağlıyor mu? Yeterli dayanıklılık (dayanım) Kabul edilebilir deformasyon (direngenlik) Yeterli kararlılık Rezonans olmaması Engelsiz genleşme Öngörülen hizmet süresi ve yükler ile kabul edilebilir korozyon ve aşınma?	Malzeme olarak ABS belirlendiği için dayanıklılık, sağlık, hijyen, renklendirme şartları sağlanmaktadır. Ortamda rezonans bulunmamaktadır. Çalışma sıcaklığı oda sıcaklığı olduğu için ısı genleşme olmamaktadır.
Emniyet	Parçalar, fonksiyon, işletim ve çevre emniyetini etkileyen tüm faktörler dikkate alındı mı?	Parça boyutları yutma, boğulma, riskini ortadan kaldırmıştır.
Ergonomi	İnsan -makine ilişkileri hesaba katıldı mı? Gereksiz insan gerilim veya yaralanma faktörlerinden kaçınıldı mı? Estetik dikkate alındı mı?	Eğrisel formlar kullanılarak sivrilikler giderilmiş yaralanma riskini ortadan kaldırmıştır.
Üretim	Üretim işlemlerine ait teknik ve ekonomik analiz yapıldı mı?	Tasarlanan formlar plastik enjeksiyon yöntemine uygun olarak düşünülmüştür. Parçaların kalıp sayısı minimum tutulmuştur.
Montaj	İç ve dış tüm montaj işlemleri, basit bir şekilde ve doğru sırada icra edilebilir mi?	Üründe kurulum gerekmemektedir.
Nakil	İç ve dış nakil koşulları ve riskleri incelendi ve hesaba katıldı mı?	Ürün tek paket halinde sevk edilmektedir.
Geri dönüşüm	Ürün, tekrar kullanılabilir ve geri dönüştürülebilir mi?	Ürün de kullanılan hammaddeler geri dönüşüme uygundur.

3.10. Genel Değerlendirme Çizelgesi Kontrol Listesi Uygulama Çalışması

Tablo 3.4. Genel Değerlendirme Çizelgesi Kontrol Listesi Uygulama Çalışması

Amaç	Sonuç
Duygu tanıma becerisini geliştirme	Oyuncu tarafından duygu kartları üzerindeki yüz ifadeleri anlamlandırılarak "temel duyguları tanıma" becerisi geliştirilir.
Sözel ifade yeteneğini geliştirme	Oyuncu tarafından hikaye kurgusu yapılı ve sözlü olarak anlatılır. Sözel ifade yeteneği geliştirilir.
Sebep sonuç farkındalığını arttırma	Oyuncu tarafından eylem kartları sıralanır. Duygu faktörü eklenir ve sebep sonuç farkındalığı arttırılır.
İlgi çekici renkler	Enerjisi yüksek olan mor ve turuncu renkler belirlenmiştir. Bu renkler birbirleri ile kontrast oluşturup etkilerini arttırırlar (mor ana parça, turuncu taşıyıcı ögeler).
İlgi çekici formlar	Oyuncakta dağ tırmanışından esinlenilmiştir. Hem fiziksel olarak yükselişi hem de hikaye ile heyecanı ifade etmekte; ilgi çekici olmaktadır.
Güvenli kullanım	Keskin, sivri kenar veya köşe bulunmamaktadır. Küçük çocukların yutabileceği kadar ufak parça bulunmamaktadır.
Kolay taşıma	Görsel taşıyıcılar, ana parça üzerindeki çekmeceye yerleştirilmektedir. Görsel ögeler ise bez torbaya yerleştirilmektedir.
Kolay temizlik	Kullanılan form; kir birikmesine imkan vermez. Ayrıca plastik malzeme kullanılacağı için su ve deterjanla temizlenebilir
Kolay üretim	Plastik enjeksiyon ve matbaa yöntemleri kullanılacaktır.
Geri dönüşüm	ABS plastik ve kağıt malzemelerin geri dönüşümü yapılmaktadır.

BÖLÜM 4

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

4.1. Tartışma

Ülkemiz oyuncak piyasası incelendiğinde ithal oyuncakların piyasaya hakim olduğu görülmektedir. Bu tez çalışması ile ülkemiz endüstrisinde sorunsuz bir şekilde üretilebilecek, eğitsel oyuncak tasarımı yapılmıştır. Çalışma süreci, çocuk gelişimi hakkında literatür araştırması ile başlamış olup; 6-12 yaş grubundaki çocukların dikkat süresini uzatmaya yönelik eğitici oyuncak ihtiyacı tespit edilmiş ve daha sonra sistematik tasarım yöntemleri uygulanarak eğitsel oyuncak konusu hakkında problemler belirlenmiştir.

Sistematik tasarım yöntemi, tasarım işlemini kara kutu olmaktan çıkarıp daha şeffaflaştırmakta ve herkesin anlayabileceği ve yapabileceği bir çalışma alanı haline getirmektedir. Tasarım problemlerini alt problemlere bölerek tasarım işinin basamak basamak ilerlemesine yardımcı olmaktadır.

Sonraki aşamada sistematik tasarım yöntemleri kullanılarak kavramsal çözümler üretilmiştir. Kavramsal çözümler arasından doğru seçimi yapabilmek için yine sistematik tasarım yöntemleri kullanılmıştır. Çünkü sistematik tasarım yöntemleri alternatif çözümler arasından seçim yapılırken bireysel kararların alınmasını engellemekte ve ilgili taraflar açısından en uygun kararların alınmasını sağlamaktadır. Ayrıca çözüm kriterleri arasında önem sıralaması yapılmasına olanak sağlamaktadır.

Şekillendirme aşamasında eskiz çalışmaları ile birlikte sistematik tasarım kontrol listeleri kullanılmıştır. Endüstriyel tasarımcıların çok kullandığı eskiz çalışmaları da sistematik tasarım anlayışı ile paralellik göstermektedir. Eskiz çalışmaları tasarım problemlerin soyut halden somut hale gelmesine fayda sağlamaktadır. Aynı zamanda eskizler, tasarım probleminde çözüme yönelik alternatiflerin gözle görünür hale

gelmesini sağlamakta ve çözüm alternatiflerinin olumlu ve olumsuz yönlerini de somut olarak gösterebilmektedir.

Sonuç olarak 6-12 yaş arası çocuklar için eğitsel oyuncak tasarımı çalışmasında en uygun şartları sağlayacak çözüm, üç boyutlu bir ürüne dönüşmüştür. Bu tasarımın bilgisayar ortamında üç boyutlu modellemesi yapılarak Makerbot üç boyutlu yazıcı ile prototipi oluşturulmuştur.



KAYNAKLAR

1. http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&arama=kelime&guid=TDK.GTS.5aa0e5034a8871.73883558, (Erişim Tarihi: Ekim 2015).
2. Huizinga, J., 2010. Homo Ludens, Oyunun Toplumsal İşlevi Üzerine Bir Deneme, Ayrıntı Yayınları, İstanbul, 272 s.
3. Mesleki Eğitim ve Öğretim Sistemini Güçlendirme Projesi (**MEGEP**). 2009. Çocuk gelişimi ve eğitimi oyun etkinliği-I, (Web sayfası: hbgm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/.../oyunetkinlikleri1.pdf), (Erişim Tarihi: Ekim 2015).
4. http://www.gelenekseloyun.org/haber_detay.asp?haberID=24, (Erişim Tarihi: Ekim 2015).
5. Ambeck-Madsen, P.,1995. Toys and play, **The Danish Design Center Magazine**, 4:8.
6. Auerbach, S.,2008.Çocuk Yetiştirmede Oyunun Önemi, Yakamoz Yayıncılık, İstanbul, 278 s.
7. Özen, G., Timurkaan, S., Güllü, M., Timurkaan, H. S., Meriç, F., Uğraş, S., Çoban D., 2013. Eğitsel Oyunlar, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, Ankara, 182 s.
8. Babich, N., 2014. Play form the perspektive of future pedagogues' childhood and adulthood, **Procedia - Social and Behavioral Sciences** 146: 3 – 8.
9. And, M., 2012. Oyun ve Büyü. Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 571 s.
10. Solmaz, F. 2010. Çocukluk İmgesi, Oyun ve Oyuncak: Sosyo-Kültürel Bir Analiz. Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kütahya, 200 s.
11. Güntekin, E., 2009. Yapı Oyuncaklarının Tarihsel ve Yapısal Gelişimi (Lego Örneği İle), Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 176 s.
12. Koçyiğit, S., Tuğruk M.N., Kök, M., 2007. Çocuğun gelişim sürecinde eğitsel bir etkinlik olarak oyun. **Kazım Karabekir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi**, 16: 324-342.
13. Sevinç, M., 2004. Erken Çocukluk Gelişimi ve Eğitiminde Oyun. Morpa, İstanbul, 261 s.

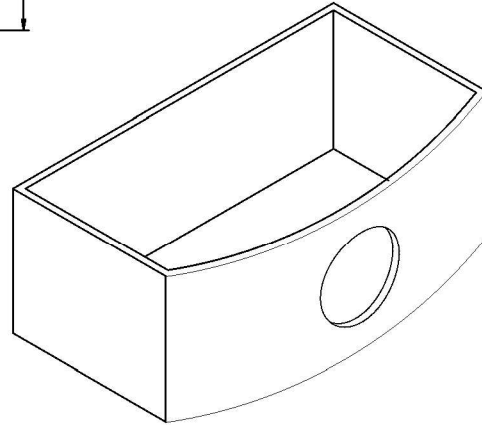
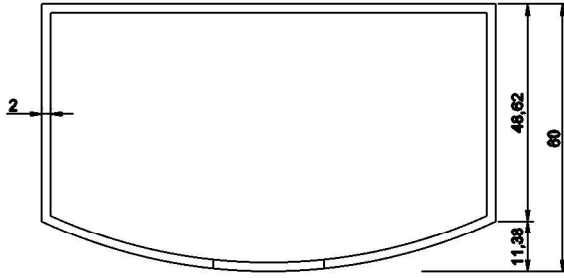
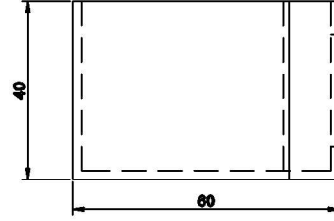
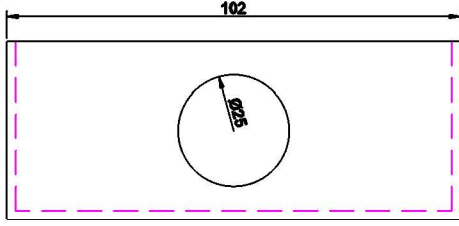
14. Rousseau, J.J., 2009. Emile ya da Eğitim Üzerine. Say Yayınları, İstanbul, 848 s.
15. Ahioğlu N.E., 1999. Sembolik Oyunun 4 Yaş Çocuklarının Dil Kazanımına Etkisi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 85 s.
16. Ramazan, O., 2015. Çocuk ve oyun, (http://www.ataaof.com/ow_userfiles/plugins/forum/attachment_1311_544130ab203a6_544130a066d65_%C3%87OCUK-VE-OYUN-6, (Erişim Tarihi: Ocak 2016).
17. Poyraz, H., 2003. Okul Öncesi Dönemde Oyun ve Oyuncak. Anı yayıncılık, Ankara, 176 s.
18. Yavuzer H., 2011. Çocuk Psikolojisi. Remzi Kitapevi, İstanbul, 344 s.
19. Onur, B., 1994. Ergenlik psikolojisinde kuramlar, **Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi**, 27 (2):875-905.
20. Arslan Y., Bulgu N.,2010. Oyunla toplumsallaşma. **Pamukkale Journal Of Sport Sciences**, 1 (1): 08-22.
21. Mesleki Eğitim ve Öğretim Sistemini Güçlendirme Projesi (**MEGEP**). 2009. Çocuk gelişimi ve eğitimi oyun etkinliği-I, (Web sayfası: hobgm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/.../oyunetkinlikleri1.pdf), (Erişim Tarihi: Ekim 2015).
22. Pilten, P., Pilten G., 2013.Okul çağı çocuklarının oyun kavramına ilişkin algılarının ve oyun tercihlerinin değerlendirilmesi, **Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 9, (2): 15-31.
23. Senemoğlu, N., 2004. Gelişim öğrenme ve öğretim kuramdan uygulamaya. Gazi Kitapevi, Ankara, 598 s.
24. Nicolopoulou, A.; Çev. Bağlı, M.T.,2004. Oyun, bilişsel gelişim ve toplumsal dünya: Piaget, Vygotsky ve sonrası, **Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi**, 37 (2): 137-169.
25. Özdemir A.A, Ramazan O., 2012. Oyuncağa çocuk, anne ve öğretmen bakış açısı, **Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi Uluslar Arası E-Dergi**, 2 (1):2.
26. Rüşvanlı, H. O. 2007. Türkiye'deki Oyuncak Sektöründe Yeni Ürün Tasarımını Tetikleyen Faktörler. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 93 s.

27. <https://tr.wikipedia.org/wiki/Oyuncak>, Erişim Tarihi: Kasım 2015.
28. Seven, M. A., 2009. Okul öncesi eğitimde araç-gereç geliştirme, Atatürk Üniversitesi, Yayınlanmamış Ders Notları.
29. Özhan, M., 2012. Çocuk Folklorü, **Kebigeç Dergisi 19**: 231-241.
30. Özer, A., Gürkan, C.A., Ramazanoğlu, O., M., 2006. Oyunun çocuk gelişimi üzerine etkileri, **Doğu Anadolu Bölge Araştırmaları 5** (6):67 -79.
31. Lim, B.K., 2013. Tying with science. **Procedia - Social and Behavioral Sciences, 90**: 72 – 77.
32. Özkul, N., 2014. Anadolu arkeolojisinde bazı seramik oyuncaklar (XII-XV. yüzyıllar), **Millî Folklor Dergisi, 26** (101): 252-264.
33. Onur, B., 2002. Oyuncaklı Dünya. Dost Kitapevi Yayınları , Ankara, 351 s.
34. Artar, M., 1993. Geçmişte ve günümüzde oyuncaklar, **Eğitim ve Bilim Dergisi, 17** (88): 65-70.
35. Egemen A., Yılmaz Ö. , 2004. Oyun, oyuncak ve çocuk, **ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi, 5** (2): 39 - 42.
36. <http://www.toyzzshop.com/iletisim/oyuncak-nedir/>, (Erişim Tarihi: Aralık 2015).
37. <http://www.babaoyunlar.com/oyun-evreleri-oyun-bilgisi/>, (Erişim Tarihi: Ocak 2016).
38. http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Psiko-motor%20Geli%C5%9Fim%20Aktiviteleri.pdf, (Erişim Tarihi: Ocak 2016).
39. Szymanski, M., 2002. Marketing toys by developmental stages, **Young Consumers, Vol. 3** Issue: 2, pp.25-32.
40. Gulden, T., 2015. Toys as enablers for self-producing social systems: Experienced pleasure within play. **Procedia Manufacturing 3**: 2110 – 2117
41. <http://www.ipe.com.tr/tr/icerik/59/yasa-gore-oyuncak-secimi>, (Erişim Tarihi: Ocak 2016).
42. https://tr.wikipedia.org/wiki/Masa_oyunu, (Erişim Tarihi: Haziran 2016).
43. http://www.kurumsal.web.tr/firmalar/oyuncak_sanayi_firmalari.php Erişim Tarihi: Haziran 2016).
44. www.locopoco.com, (Erişim tarihi: Temmuz 2016).

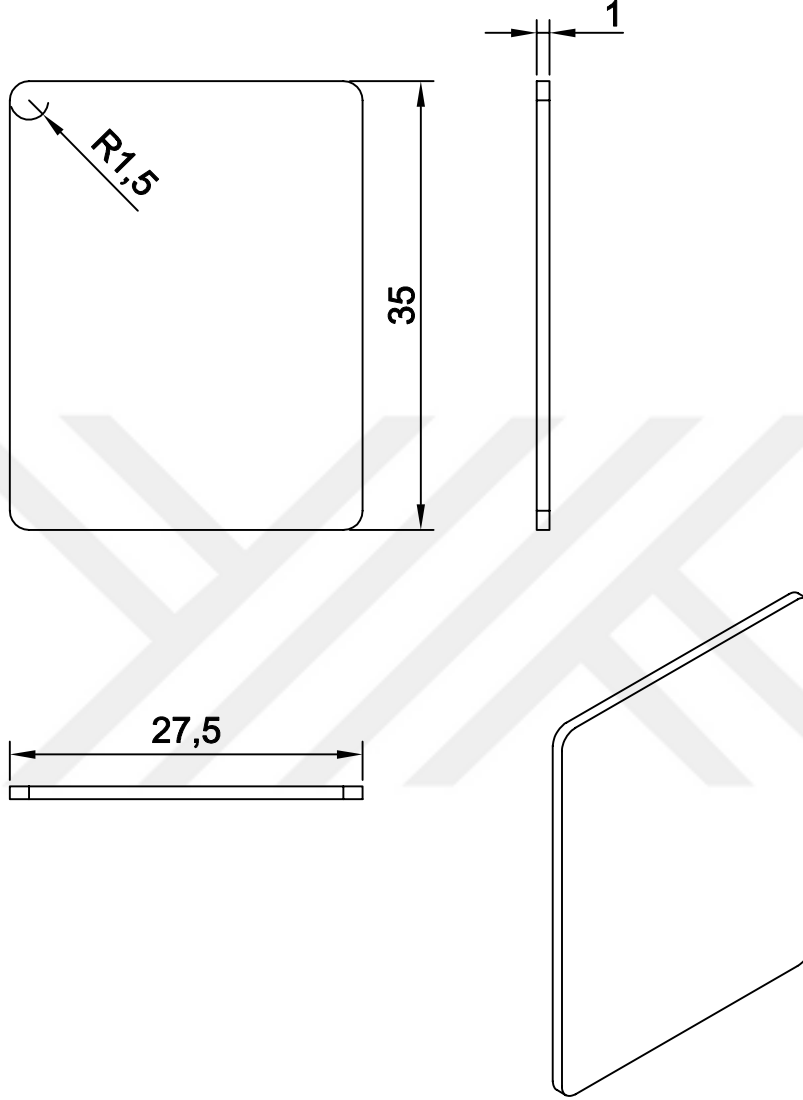
45. www.hepsiburada.com, (Erişim tarihi: Temmuz 2016).
46. <http://www.gittigidiyor.com/oyunlar/masa-oyunlari/monopoly>, (Erişim tarihi: Temmuz 2016).
47. <http://www.faqs.org/childhood/Ch-Co/Construction-Toys.html>, (Erişim tarihi: Şubat 2016).
48. <http://www.gittigidiyor.com/arama/?k=lego&sf=2>, (Erişim Tarihi: Ekim 2016).
49. <https://en.wikipedia.org/wiki/Meccano>, (Erişim tarihi: Şubat 2016).
50. <https://en.wikipedia.org/wiki/Noppler>, (Erişim tarihi: Şubat 2016).
51. <http://blog.oyuncakdenizi.com/yeni-yil-oyunlari-monopoly-ve-jenga/hasbro-jenga/>, (Erişim tarihi: Şubat 2016).
52. <http://www.sanatpsikoterapileridernegi.org/goumlrsel-sanatlar-terapisi.html>, (Erişim Tarihi: Temmuz 2016).
53. Ayaydın, A., 2010. Okul öncesi dönemde görsel sanatlar eğitiminin bireye kazandırdığı değerler. **Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi**, 12 (1): 187-200.
54. <http://yemekresimli.com/oyun%20hamuru%20yapımı%20izle.html>, (Erişim Tarihi: Temmuz 2016).
55. <https://rabiatomruk.wordpress.com/>, (Erişim Tarihi: Temmuz 2016).
56. <http://www.clementoni.com/tr/64234-insan-vucudu/>, (Erişim Tarihi: Temmuz 2016).
57. <https://www.morhipo.com/3401-solar-mechanics/2834843/detay/>, (Erişim Tarihi: Temmuz 2016).
58. <http://www.sck.gov.tr/Tbmm/Çocuklarda%20ve%20Gençlerde%20Artan%20Şiddet%20Eğilimi%20-%20Bölüm%20I.pdf>, (Erişim Tarihi: Ağustos 2016).
59. Erkan, Ö. M., Eğri, M., Kutlu, O. N., Yakıncı, C., Karabiber, H., Genç, M., 1998. Okul çağı çocuklarında DEHB yaygınlığı: Ön çalışma. **Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi**, 5 (2,3): 138-142.
60. Demirci, E., 2013. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Olan Erkek Çocuk ve Ergenlerin Dürtüsellik, Agresyon, Empati Becerileri İle Serum Oksitosin Düzeylerinin İlişkisi. Erciyes Üniversitesi, Tıpta Uzmanlık Tezi, Kayseri, 100 s.

61. Rogers, C. C., 1975. Empatic:An unappreciated way of being, **Counseling Psychologist**, **5** (2): 102-124.
62. Korkmaz N. H., Şahin E., Kahraman, M., Öztürk ,F., 2003. U. Ü. Eğitim Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümü öğrencilerinin empatik becerilerinin yaşa göre karşılaştırılması. **Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, **12** (1): 95-103.
63. Dökmen, Ü. 2014. Sanatta ve Günlük Yaşamda İletişim Çatışmaları ve Empati.Remzi Kitapevi, İstanbul, 388s.
64. Öksüz, Y., Çevik, Ç., Kartal, A., 2012. İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencileri arasındaki zorbalık olaylarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi (Rize ili örneği). *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic* (7): 1911-1934.
65. Pekel Uludağlı, N., Uçanok, Z., 2005. Akran zorbalığı gruplarında yalnızlık ve akademik başarı ile sosyometrik statüye göre zorba/kurban davranışı türleri, **Türk Psikoloji Dergisi**, **56**: 77-92.
66. Premack, D., Woodruff, G. 1978. Does the chimpanzee have a theory of mind? **Behavioral and Brain Sciences**, **1** (4): 515-526.
67. Kimbrough, O.E., Robalino, N., Robson J. A. 2017. Applying “theory of mind”: Theory and experiments. *Games and Economic Behavior*, **106**: 209-226.
68. Ghaffaria, A., Banijamalib Sho., Ahadib, H., Ahgharb, G. 2011. The investigation of the effectiveness of social skill training in theory of mind improvement in aggressive students and the assessment of it’s effective stability. **Procedia - Social and Behavioral Sciences** **30**: 1519-1525.
69. Tekin, M., Taşgın, Ö. 2009. Analysis of the effect of educational games on primary school students’ audacity level. *Procedia Social and Behavioral Sciences* **1**: 1083–1087.
70. Bayazıt, N., Endüstri Ürünleri ve Mimarlıkta Tasarlama Metodlarına Giriş. Literatür Yayınları, İstanbul, 1994, 288 s.
71. Cross, N., 2005. Engineering Design Methods. Wiley Ltd. 210 pp.
72. Pahl, G. ve Beitz W., Feldhusen, J., Grote K.H., Mühendislik Tasarımı Sistematik Yaklaşım. Hatiboğlu Basım ve Yayım, Ankara, 2010, 620 s.
73. <https://frpnet.net/incelemler/rorynin-hikaye-kupleri-incelemesi>, (Erişim Tarihi: Aralık 2017).

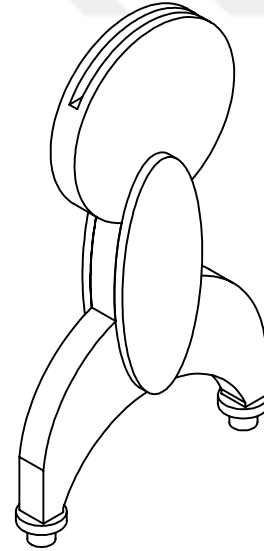
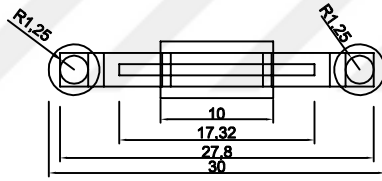
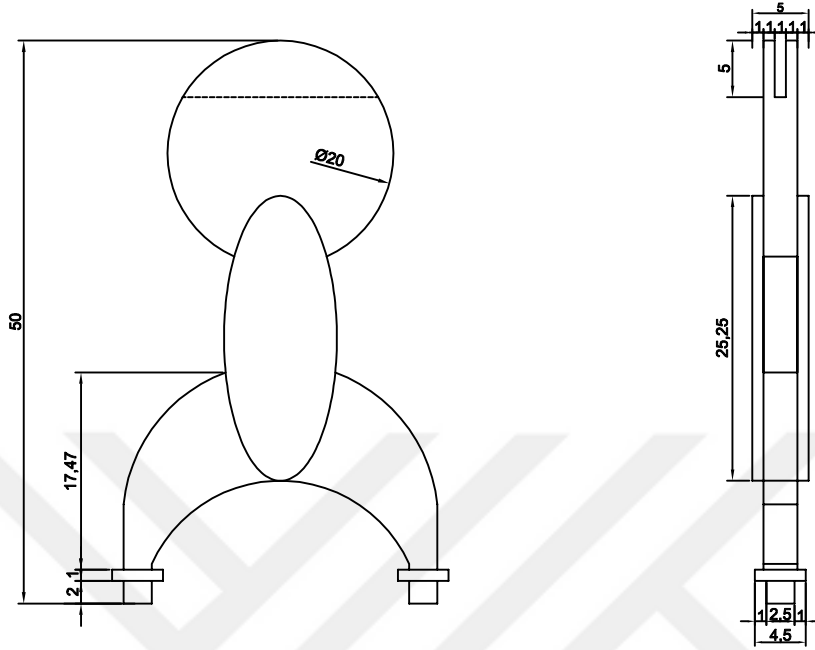
74. Ortony, A., Turner J.T. 1990. What's basic about basic emotions?, **Psychological Review**, **97** (3): 315-331.
75. <https://tr.depositphotos.com/37873547/stock-illustration-emotions-cartoon-facial-expressions-set.html>, (Erişim Tarihi: Nisan 2018).
76. https://www.123rf.com/photo_33709444_stock-vector-graphic-set-of-animal-footprints-on-a-white-background.html, (Erişim Tarihi: Nisan 2018).
77. <http://grafikhane.blogspot.com.tr/2009/08/photoshop-hayvan-brushlar.html>, (Erişim Tarihi: Nisan 2018).
78. <http://vektoreldepo.net/tag/vektorel-depo/>, (Erişim Tarihi: Nisan 2018).
79. Fındık, F., Malzeme ve Tasarım Bilgisi. Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2010, 380 s.
80. Akkurt S., Plastik Malzeme Bilimi Teknolojisi ve Kalıp Tasarımı, Birsen Yayınevi, İstanbul, 2007, 552 s.
81. <http://www.petkim.com.tr/Sayfa/1/1779/Urun-ve-Hizmetlerimiz.aspx>, (Erişim Tarihi: Mayıs 2018).



	ÇİZEN	Ayşe POLAT	PARÇA ADI	ÇEKMECE			
	KONTROL	Ayşe POLAT	RESİM NO	02	MALZEME	ABS	
	ONAY	Prof. Dr. Cem SİNANOĞLU	PARÇA NO	02	ADET	01	
ERCİYES ÜNİ. FBE. ENDÜSTRİYEL TASARIM MÜHENDİSLİĞİ ABD		ÖLÇEK	1/1	TARİH	25/04/2018	SAYFA NO	EK-02



	ÇİZEN	Ayşe POLAT	PARÇA ADI	GÖRSEL			
	KONTROL	Ayşe POLAT	RESİM NO	03	MALZEME	KARTON	
	ONAY	Prof. Dr. Cem SİNANOĞLU	PARÇA NO	03	ADET	55	
ERCİYES ÜNİ. FBE. ENDÜSTRİYEL TASARIM MÜHENDİSLİĞİ ABD		ÖLÇEK	1/1	TARİH	25/04/2018	SAYFA NO	EK- 03



	ÇİZEN	Ayşe POLAT	PARÇA ADI	GÖRSEL TAŞIYICI				
	KONTROL	Ayşe POLAT	RESİM NO	04	MALZEME	ABS		
	ONAY	Prof. Dr. Cem SİNANOĞLU	PARÇA NO	04	ADET	9		
ERCİYES ÜNİ. FBE. ENDÜSTRİYEL TASARIM MÜHENDİSLİĞİ ABD			ÖLÇEK	1/1	TARİH	25/04/2018	SAYFA NO	EK-04

HİKAYE DAĞI

Çocuk Eli-Yetişkin Eli



1



2



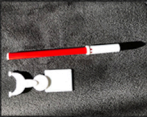
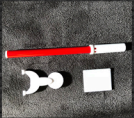
3



4



Ölçü- Oran



Ayşe POLAT
ERÜ Endüstriyel Tasarım Müh.

HİKAYE DAĞI

OYUNUN SENARYOSU

ZORLUK DERECESESİ: EN KOLAY

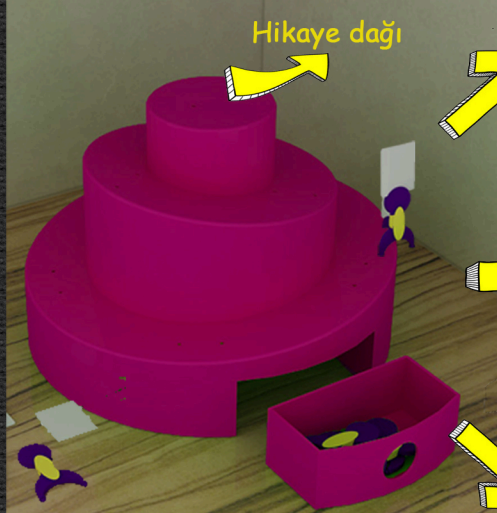
- Olay ve varlık görselleri arasından kura ile seçim yapılır ve hikaye serbest olarak kurgulanır.

ZORLUK DERECESESİ: ORTA

- Duygu görselleri arasından kura ile seçim yapılır ve hikayenin başlanma ve sonuç duygusu belirlenir.
- Olay ve varlık görselleri arasından kura ile seçim yapılır.
- Hikaye seçilen olay ve varlık görsellerinin başlama ve sonuç duyguya uygun olarak sıralanması ile kurgulanır.

ZORLUK DERECESESİ: EN ZOR

- Duygu görselleri arasından kura ile seçim yapılır ve hikayenin başlama ve sonuç duygusu belirlenir.
- Olay ve varlık görselleri arasından kura ile seçim yapılır.
- Hikaye, kura ile belirlenen sonuç duyguya uygun aynı zamanda da rakip oyuncunun kura ile belirlenen olay ve varlık görselleri arasından seçtiği görsel ile başlayacak ve bitecek şekilde kurgulanır.



Hikaye dağı

Görsel

Görsel taşıyıcı

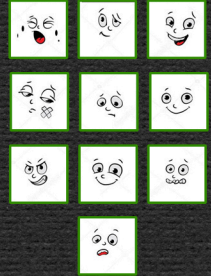
Parçaları toplamak için çekmece

HİKAYE DAĞI

AMAÇLAR

Duygu, eylem ve varlık görsellerini tanılama,
Olayların oluş sıralamasını yapabilme
Sebep-sonuç ilişkilerini kavrama
Empati yeteneğini geliştirmek

Agresyonu (saldırganlığı) azaltmak
Hikaye kurgulayarak dil gelişimini desteklemek.
İfade yeteneğini güçlendirerek özgüveni yükseltmek



KUTU İÇERİĞİ
Oyun Platformu "Hikaye Dağı" 1 Adet
Görsel Taşıyıcı..... 9 Adet
Duygu Görseli..... 10 Adet
Olay ve Varlık Görseli45 Adet

Ayşe POLAT
ERÜ Endüstriyel Tasarım Müh.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı, Soyadı: Ayşe POLAT

Uyruğu: Türkiye (TC)

Doğum Tarihi ve Yeri: 21 Şubat 1980, Kayseri.

Medeni Durumu: Evli

Tel: 0 532 563 00 46

email: laysepolat1@gmail.com

Yazışma Adresi: Köşk Mah. Kışla Cad. Sevban Apt. No:33/21 Melikgazi, Kayseri

EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet Tarihi
Lisans	İTÜ Endüstri Ürünleri Tasarımı	2002
Lise	Aydınlıkevler Lisesi	1997

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görev
2001-2002	Zen Mücevherat	Tasarım Uzmanı
2002-2005	Boytaş Mobilya	Tasarım Uzmanı
2005-2006	Ofisline Mobilya	Tasarım Uzmanı
2006-2007	Aldora Mobilya	Tasarım Sorumlusu
2007-2010	Boytaş Mobilya	Bellona Tasarım Şefi
2013-2017	Erciyes Üniversitesi	Misafir Öğretim Gör.

YABANCI DİL

İngilizce