T.C.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ

ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ TASARIMI ANASANAT DALI

ÇOCUK MOBİLYASI TASARIMINDA KİŞİSELLEŞTİRME KAVRAMININ İNCELENMESİ

Yüksek Lisans Tezi

ELİF ŞEYDA TUNA

İstanbul, 2022

T.C.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ

ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ TASARIMI ANASANAT DALI

ÇOCUK MOBİLYASI TASARIMINDA KİŞİSELLEŞTİRME KAVRAMININ İNCELENMESİ

Yüksek Lisans Tezi

ELİF ŞEYDA TUNA

Danışman: Doç. Dr. Erkut ERYAYAR

İstanbul, 2022

GENEL BİLGİLER

İsim ve Soyadı : Elif Şeyda TUNA

Anasanat Dalı : Endüstri Ürünleri Tasarımı

Programı : Endüstri Ürünleri Tasarımı

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Erkut ERYAYAR

Tez Türü ve Tarihi : Yüksek Lisans-Aralık, 2022

Anahtar Kelimeler : Çocuk Mobilyası, Çocuk Mobilyası Tasarımı, Kişiselleştirme, Çocuk Mobilyası Tasarımında Kişiselleştirme

ÖZET

ÇOCUK MOBİLYASI TASARIMINDA KİŞİSELLEŞTİRME KAVRAMININ İNCELENMESİ

Kişiselleştirme kavramını; ürün veya hizmetlerin kullanıcı istek ve ihtiyaçları doğrultusunda uyarlanabilmesi veya düzenlenebilmesi olarak tanımlamak mümkündür. Kişiselleştirmeye yönelik pek çok farklı yöntem bulunmaktadır. Kişiselleştirme yöntemlerinden biri veya birkaçı seçilerek tasarım aşamasında, satış aşamasında veya kullanım süreçlerinde ürün veya hizmetler kişiselleştirilebilir. Kişiselleştirme uygulamaları grafik, renk, boyut gibi biçimsel ve görsel özellikler üzerine yapılabilirken işleve yönelik alternatifleri de içerebilir. Hiçbir değişiklik yapmaksızın kullanım tercihine bağlı işlevsel çeşitlilik sağlanabilir veya ekleme/çıkarma/dönüştürme işlemleri ile farklı amaçlarda kullanım senaryoları sunulabilir.

Çocuk mobilyalarının tasarımında kişiselleştirme uygulamaları çocuğun gelişimi ve ihtiyaçlarına paralel olarak kullanıldığında ürün/çocuk uyumunu en üst düzeye çıkarmakta ve ürüne müdahale etme imkânı sağlamaktadır. Böylece kişiselleştirme ürün/çocuk etkileşimini artıracak ve çocuk gelişimine katkı sağlayacaktır.

GENERAL KNOWLEDGE

Name and Surname	: Elif Şeyda TUNA
Field	: Industrial Product Design
Programme	: Industrial Product Design
Supervisor	: Assoc. Prof. Dr. Erkut ERYAYAR
Degree Awarded and Date	: Master-December, 2022
Keywords	: Children's Furniture, Design Of Children's Furniture, Customization, Customization In Design of Children's Furniture

ABSTRACT

EXAMINATION OF THE CONCEPT OF CUSTOMIZATION IN DESIGN OF CHILDREN'S FURNITURE

The concept of customization; It is possible to define products or services as adapting or arranging them in line with user requests and needs. There are many different methods for customization. By choosing one or more of the customization methods, products or services can be customized during the design phase, sales phase or usage processes. While customization applications can be made on formal and visual features such as graphics, color, size, they can also include functional alternatives. Functional diversity can be provided depending on the usage preference without making any changes, or usage scenarios for different purposes can be presented by adding/removing/converting operations.

When customization practices in the design of children's furniture are used in parallel with the development and needs of the child maximize the product / child harmony and provide the opportunity to intervene to product. So, custumization will increase the product / child interaction and contribute to the child development.

ÖNSÖZ

Bu çalışmaya çocuk mobilyaları tasarımını farklı bir perspektiften inceleyerek mobilyanın kendi işlevlerinin ötesinde çocuğun gelişimine katkıda bulunabilmesini, kişiselleştirme yoluyla sağlayabilme yaklaşımı doğrultusunda başlanmıştır.

Süreç içerisinde çocukların ürünleri kişiselleştirmesi konusunda çizilmesi gereken sınırlar, çocukların davranışları, ihtiyaçları gibi çocuğa dair pek çok konuda fikirleri ile bana destek olan canım anneme ve tüm eğitim hayatım boyunca desteğini yanımda hissettiğim tüm aile bireylerine, her daim yanımda durup görüşleri ile çalışmamın gelişmesine destek olan meslektaşım ve eşim Volkan Tuna'ya tüm destekleri için sonsuz teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimim ve tez çalışmam boyunca bilgi ve görüşlerini benden esirgemeyen, bakış açısı ile ufkumu genişleten danışmanım Doç. Dr. Erkut ERYAYAR hocama teşekkürü bir borç bilirim.

Aralık, 2022

Elif Şeyda TUNA

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖZET i

ABSTRACT ii

EXAMINATION OF THE CONCEPT OF CUSTOMIZATION IN DESIGN OF CHILDREN'S FURNITURE ii

ÖNSÖZ iii

İÇİNDEKİLER iv

TABLO LİSTESİ vii

ŞEKİL LİSTESİ viii

1. GİRİŞ 1

1.1 ARAŞTIRMANIN TEMELİ, KAPSAMI ve SORULARI 1

1.2 ARAŞTIRMANIN AMACI 2

1.3 ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ 3

1.4 ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI 3

2. ÇOCUK MOBİLYASI TASARIMINDA HEDEF KİTLE OLARAK ÇOCUK 5

2.1 ÇOCUK VE ÇOCUKLUK 5

2.2 ÇOCUKLARIN GELİŞİM ÖZELLİKLERİ 6

2.2.1 Fiziksel Gelişim 7

2.2.2 Duygusal Gelişim 8

2.2.3 Bilişsel Gelişim 10

2.2.4 Kişilik Gelişimi 12

2.2.5 Oyun Gelişimi ve Yaratıcılık 13

3. KİŞİSELLEŞTİRME KAVRAMI 15

3.1 KİŞİSELLEŞTİRME KAVRAMI 15
3.2 KİŞİSELLEŞTİRME YÖNTEMLERİ 17
3.2.1 İş birliği ile Kişiselleştirme 18
3.2.2 Şeffaf kişiselleştirme 18
3.2.3 Uyarlanmış Kişiselleştirme 18
3.2.4 Kozmetik kişiselleştirme 18
3.2.5 Modüler Hale Getirerek Kişiselleştirme 20
4. ÇOCUK MOBİLYALARI TASARIMINDA KİŞİSELLEŞTİRME 31
4.1 ÇOCUK ODASI VE ÇOCUĞUN KİŞİSELLEŞTİRME İHTİYAÇLARI 31
4.1.1 Fiziksel İhtiyaçlar 34
4.1.2 Güvenlik İhtiyacı 36
4.1.3 Ait Olma ve Sevgi İhtiyacı 37
4.1.4 Değer İhtiyacı 37
4.1.5 Kendini Gerçekleştirme İhtiyacı 37
4.2 ÇOCUK ODASINDA ÇOCUĞUN DAVRANIŞLARI 37
4.3 ÇOCUK MOBİLYALARI TASARIMINDA KİŞİSELLEŞTİRME 39
4.3.1 Yatma Grubu Mobilyalar 42
4.3.2 Oturma Grubu Mobilyalar 45
4.3.3 Çalışma/Aktivite Grubu Mobilyalar 47
4.3.4 Depolama Grubu Mobilyalar 47
4.3.5 Çocuk Mobilyası Tasarımını Kişiselleştirmede Algı ve Algılatma 49
4.3.6 Çocuk Mobilyası Tasarımında İşlevin Kişiselleştirilmesi 52
4.3.7 Çocuk Mobilyası Tasarımında Ergonominin Kişiselleştirilmesi 58
4.3.8 Çocuk Mobilyası Tasarımında Biçimin Kişiselleştirilmesi 61
4.3.9 Çocuk Mobilyası Tasarımında Malzeme Seçimi ile Kişiselleştirme 64

4.3.10 Çocuk Mobilyası Tasarımında Renk ile Kişiselleştirme 72
4.3.11 Çocuk Mobilyalarında Kişiselleştirmenin Çocuğa ve Gelişimine Etkisi 74
4.3.12 Çocuk Mobilyalarında Kişiselleştirmeye Ebeveynlerin Yaklaşımı 76
4.3.13 Çocuk Mobilyalarını Kişiselleştirmede Endüstriyel Tasarımcının Rolü 77
4.3.14 Çocuk Mobilyalarında Kişiselleştirmenin Tasarım ve Üretim Sürecine Etkisi . 80
4.3.15 Çocuk Mobilyalarında Kişiselleştirmenin Ürün Ömrüne Etkisi 81
5. KİŞİSELLEŞTİRİLEBİLİR ÇOCUK MOBİLYASI TASARIMI ÖRNEK ÇALIŞMASI.. 84
6. SONUÇ 91
6.1 SONUÇ 91
6.2 ÖNERİLER 92
KAYNAKÇA 94
Kitaplar 94
Süreli Yayınlar 95
Diğer Yayınlar 97
İnternet Kaynakları 100

TABLO LİSTESİ

Sayfa No

T**ablo 1**:Erikson'un psikososyal gelişim dönemleri..... 9

Tablo 2: Piaget'in Bilişsel Gelişim Dönemleri..... 11

Tablo 3:Kitlesel Kişiselleştirme Tipleri 17

Tablo 4:Literatürde Varolan Bireyselleştirme Yöntemleri..... 19

Tablo 5:Ürün Modülerliğinin Temelleri..... 21

Tablo 6: Modülerliğe İhtiyaç Duyulma Sebepleri..... 22

Tablo 7:Modüler Hale Getirmenin 6 Yöntemi 25

Tablo 8: Çocuk Mobilyalarında Depolanan Eşyalar ve Depolanma Yüzdeleri 35

Tablo 9:Mobilya Kullanıcı İlişkileri ile Mobilya Seçiminde Dikkat Edilecek Hususlar 39

Tablo 10: Grandjean'a Göre Çocuk Odasında Olması Gereken Mobilyalar ve Kapladıkları Alanlar..... 41

Tablo 11:Çocuk Odası Mobilyalarında Yaş Aralıklarına Göre Ölçü Standartları 59

Tablo 12:Renklerin Çocuklar Üzerindeki Etkisi 74

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 1:Kişiselleştirme Stratejilerinin Süreçleri 16

Şekil 2: Örnek Dairelerin Çocuk Odası Planlarında Eylem Alanları 34

Şekil 3:Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi 34

Şekil 4: Algılama Süreci (Löbach, 1976)..... 49

Şekil 5:Gestalt Kuramı..... 51

Şekil 6: Ürün ve kullanıcı ilişkisinde ürün işlevleri şeması..... 53

Şekil 7:Çocukların Yaşa Göre Ergonomik Verileri..... 60

Şekil 8: Tasarım Sürecinde Gözetilmesi Gereken Çocuk Ölçüleri ve Davranışları 61

Şekil 9: İdeal Formu Aramak: Ürün Tasarımı ve Tüketici Cevapları 62

Şekil 10:Ürün Teknik Resmi..... 85

1. GİRİŞ

1.1 ARAŞTIRMANIN TEMELİ, KAPSAMI ve SORULARI

Tezin temeli çocuk mobilyalarının kişiselleştirme kavramı özelinde incelenmesi şeklindedir.

Çalışma kapsamında kitlesel üretim ile kitlesel bireyselleşme kavramlarının sorgulanması, farklarının ve benzerliklerinin incelenmesi ve kişiselleştirme yaklaşımlarına yer verilecektir.

Kişiselleştirme kavramının literatürdeki yeri, kişiselleştirme yöntem ve uygulamaları, avantajları ve dezavantajları; çocuk ve çocuk mobilyası ile ilişkisi temel konulardır.

Çocuk mobilyası ve kişiselleştirme ilişkisini doğru kurabilmek adına çocuk, çocukluk, gelişim dönemi özellikleri, algıları, yeterlilikleri, davranışları, ihtiyaçları ve ilgileri alt yapı niteliğindeki konuları oluşturur. Çocuğun çeşitli yönlerden algılarının incelenmesi, hedeflenen kullanım ve kişiselleştirme uygulamalarına yönlendirilmesi konusunda ürün dili ve işlevlerine tezin temelinde yer verilmiştir.

Çocuk mekanları, mekân ile etkileşimleri, çocuk odası, çocuk odası elemanları, çocuk odası mobilyaları, çocuğun mobilya ile etkileşimi tezin odak noktasındaki konulardandır. Mobilyanın bir veya birden çok işlev içererek kişiselleştirilmesinin yanında çocuğa katkı sağlayacak artı bir veya birden çok nitelik barındırması tezin temelindeki özgün değerdir. Tez, bu niteliklerin neler olabileceği üzerine bir tartışma içermektedir. Kullanıcısının kişiselleştirdiği üründe değişiklik yapabilmesi ile onu uzun süre kullanması, atmak yerine yenilemesi ve değiştirmesi de kişiselleştirme ve sürdürülebilirlik ilişkisine yönelik tezin temelinde incelenen bir diğer konudur.

Araştırmanın soruları;

- Çocukluk dönemi özellikleri tasarım sürecini nasıl etkiler?
- Çocuğun, kullandığı mobilyalar ile etkileşiminde ihtiyaçları ve istekleri ne yöndedir?

- Çocukluk dönemi boyunca gelişim özelliklerine bağlı olarak ihtiyaçları ve istekleri nasıl değişir ve bu ihtiyaçlar nasıl karşılanabilir?
- Kişiselleştirme kavramı nedir, çocuk mobilyalarındaki değişen ihtiyaç ve istekleri karşılamada başvurulabilir mi?
- Kişiselleştirme yöntemleri nelerdir?
- Kişiselleştirmeye yönelik çocuk mobilyası tasarımında tasarımcının dikkat etmesi gereken hususlar nelerdir?
- Kişiselleştirilebilir ürün tasarımları sürdürülebilirliğe katkı sağlar mı?

Şeklinde sıralanabilir.

1.2 ARAŞTIRMANIN AMACI

Tezin temel amacı; çocuğun değişen ihtiyaçları ve istekleri doğrultusunda uzun ömürlü kullanılabilecek, ihtiyaç ve isteklere paralel olarak üzerinde değişim, dönüşüm veya düzenleme yapılabilecek çocuk mobilyası tasarımında, endüstri ürünleri tasarımı ve iç mimarlık gibi tasarım disiplinlerine yol gösterici bir çalışma yapmaktır.

Bu çalışmada, hedef kitle olan çocuğun gelişim dönemlerini ve özelliklerini tasarımcılara aktararak, kullanıcı hakkında tasarımcıyı gerekli bilgilerle donatmak hedeflenmektedir. Hedef kullanıcısını analiz eden tasarımcı, çocuğun algı ve davranış özelliklerini bilerek tasarımını şekillendirebilecek ve çeşitli öngörülerde bulunabilecektir. Bu öngörüler ile tasarımcının üründe çeşitli karakteristik özellikler tasarlaması, çocuğu doğru yönlendirmesi ve kişiselleştirmeye imkân tanıması beklenmektedir. Kişiselleştirme göz önüne alınarak tasarlanan mobilyaların çocuğun gelişimine katkı sağlayabilecek değerde olması hedeflenmektedir.

Kitlesel üretim ve kitlesel bireyselleştirme uygulamalarının tanımlanması, karşılaştırılması, avantajları ve dezavantajları tartışılarak günümüz kişiselleştirme yaklaşımları incelenecektir. Kişiselleştirme yaklaşımları olarak temelde; iş birliği ile kişiselleştirme, uyarlanmış kişiselleştirme ve modüler hale getirme yöntemleri incelenerek kişiselleştirmeyi tasarım sürecinde kurgulamanın bilinçli yapılması ve kolaylaştırılması hedeflenmektedir.

Bu noktada tasarımcıların elindeki tasarım girdilerinin neler olabileceği ve bu girdilerin çocuklar ve çocuk mobilyalarının ikincil kullanıcıları olan ebeveynlerdeki karşılıkları sorgulanmaktadır. Tasarım girdileri arasındaki ilişkilerin doğru kurgulanabilmesi ve özellikle çocuk algı düzeylerine hitap edebilmesinde tasarımcıya yol göstermek hedeflenmektedir. Bu doğrultuda ürün dili ve işlevleri araştırılacak ve hem profesyonel tasarımcılara hem de tasarım öğrencilerine ürün tasarımı sürecinde yardımcı olacak şekilde aktarılacaktır.

Çocuk mobilyası tasarımında kişiselleştirme uygulamalarının sürdürülebilirlik ile ilişkisinin incelenmesiyle beraber tasarımcıların ekolojik faydayı ve ürün ömrünü gözeterek tasarımlarını şekillendirmelerine kapı aralamak diğer bir hedefi oluşturur.

Tezin hedeflerinden bir başkası ise ebeveynlerin çocuklarına mobilya satın almaları sürecinde dikkat edilen hususları belirlemektir. Hem ebeveynlerin hem de çocukların kullanım deneyimlerini araştırmak, mevcut ürünlerdeki memnun olunan veya eksik görülen noktaları tespit ederek piyasadaki çocuk mobilyalarının durumunu analiz etmek tezin amaçlarındandır. Mevcut sorunlara kişiselleştirmenin etkisi ve muhtemel faydalarını araştırmak hedeflenmektedir.

Kişiselleştirme uygulamalarının seri üretim süreçlerindeki yeri, getirdiği kolaylıklar ve oluşturacağı zorluklar üzerine de değinilerek konunun tüm paydaşlar açısından değerlendirilmesi hedeflenmektedir.

1.3 ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırma; konuyla ilgili temel başlıklar olan çocuk, mobilya, algı ve algılama, kişiselleştirme ve uygulamaları, sürdürülebilirlik çerçevesinde kitap, tez, dergi, sempozyum ve panel çıktılarının ve yapılan vaka çalışmalarının Ulusal Tez Merkezi, DergiPark, Researchgate, Academia gibi veri tabanlarından incelenmesi ile birimden bütüne giden birikimli bir yöntem planlanmıştır. Hedeflere giden basamaklarda araştırmalar sonucunda gerekli bilgiye ulaşılamaması durumunda çocukların gözlemlenmesi; ebeveynler, okul öncesi öğretmenleri ve pedagoglarla görüşülmesi yöntemlerine başvurulabilir. Piyasadaki çocuk mobilyası üreticileri ve tasarımcıları ile görüşmeler planlanabilir.

1.4 ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI

Araştırma varsayımlarından ilki, çocuk mobilyalarının kişiselleştirme ihtiyacı duyulan en önemli ürün gruplarından biri olduğudur. Ebeveynlerin çocukları için satın alacakları

mobilyalarda uzun vadede kullanıma, değiştirmeye ve dönüştürmeye açık olma özelliklerini aradıkları öngörülmektedir. Bu çalışmaya; mevcut çocuk mobilyalarının, çocuğun yalnızca fiziksel gelişimine ayak uydurabilmesi şeklinde kişiselleştirilebildiği düşüncesi ile başlanmıştır. Tasarımcıların çocuk mobilyalarında kişiselleştirme kavramını daha derinden ele alması gerekli görülmektedir. Çalışmanın, tasarımcıları diğer gelişim özelliklerine de çok daha esnek bir kişiselleştirme ile uyum sağlayabilecek ve hatta çeşitli yönlerden gelişimine katkıda bulunabilecek tasarımlar yapmaya yönlendireceği düşünülmektedir. Kişiselleştirmenin, ihtiyaç ve isteklere adapte edilebilirliğin ötesinde çocuğun gelişimine katkı sağlayacak bir kavram olabileceği varsayılmaktadır.

Kişiselleştirmenin ürün tasarımı süreçlerinde çok daha iyi kurgulanması gerektiği öngörülmektedir. Kişiselleştirme ile, kullanıcı ürünün tasarımına müdahale edebileceği için gerekli kısıtlar ve kodlamaları içermelidir. Ayrıca ürünlerin kişiselleştirilebilir olmasının üretim süreçleri için bazı avantajlar içerdiği kadar dezavantajlar da getirdiği düşünülmektedir.

Kişiselleştirmenin farklı ihtiyaçlara ve değişen ilgilere cevap verebilmesinin ürün ömrünü uzatacağı ve sürdürülebilir ürün yaklaşımını destekleyeceği düşüncesi tezin varsayımlarından bir diğerini oluştur.

2. ÇOCUK MOBİLYASI TASARIMINDA HEDEF KİTLE OLARAK ÇOCUK

2.1 ÇOCUK VE ÇOCUKLUK

Çocuklar hayatımızın ve toplumların vazgeçilmez, her biri eşsiz parçalarıdır. Kimi için evlat, kimi için kardeş, kimi için öğrenci, biz tasarımcılar için ise kullanıcı olarak toplumda yerlerini almaktadırlar.

Birleşmiş Milletler 'in çocuk haklarına dair sözleşmesinde çocuk; 18 yaşın altındaki insan olarak tanımlanırken, bu tanım Birleşmiş Milletler'e üye 194 ülkenin 192'sinde kabul görmüştür. Bu tanıma göre çocukluk dönemi içine bebeklik de alınmıştır ancak bebeklik ve çocukluk birbirinden ayrılması gereken iki farklı yaşam evresini ifade etmektedir. Bebeklik, tamamen ebeveynlere bağımlı olan, etrafını yeterince duyumsayamayan, duyumsasa dahi anlamlandıramayan, çeşitli fiziksel ve bilişsel yeterliliklerin gelişmediği dönemdir. Bebeklik döneminin ne zaman bittiği ve çocukluğa ne zaman geçiş yapıldığına dair net bir kanaat olmasa da 2 yaş bebekliğin bitişi olarak kabul görmektedir. Çocukluk dönemini ise 2 yaşından ergenliğin başlangıcı olarak kabul edilen 12 yaşına kadarki süreç olarak ele almak daha spesifik bir tanımlama olacaktır. Nitekim Freud, Piaget, Erikson, Havighurst gibi pek çok yetkin isim bireyin yaşamını ele alırken bebekliği, çocukluğu ve ergenliği farklı başlıklar altında incelemişlerdir.

Aral ve Sağlam, çocukluk kavramının uzun yıllar boyunca henüz yetişkin olmamış, kendi kararlarını alamayan, biyolojik bir geçiş dönemi olarak tanımlandığını belirtmişlerdir. (Sağlam & Aral, 2016) Oysa çocuklar da birer birey olarak gözetilmeli, kendilerini ilgilendiren konularda fikirlerine başvurulmalı ve düşüncelerine önem verilmelidir. Bu sayede çocuk bir birey olduğu bilincine vararak özgüven kazanacak, kendini değerli hissedecektir. Karar alma pratikleri yaparak kişilik gelişimine katkı sağlayabilecektir.

Toplumun yapıtaşı sayılabilecek çocuklar; çocukluk ve aile üzerine çalışmaları ile tanınan tarihçi Aries'e göre, 16. yüzyıla gelininceye kadar küçük birer yetişkin olarak görülüyordu. (Arıtürk, 2015) Yetişkin bireyler gibi giydiriliyor ve yetişkin gibi muamele ediliyordu. Çocuğu yetişkinlerden ayıran özelliklerin yeterince bilinmemesi çocuğa dair

farkındalığı geciktirdi. 16. yüzyıldan sonra üst sınıf topluluklarda öncelikle erkek çocuklar özelinde farkındalığın gitgide gelişmesiyle çocuklar ve yetişkinler arasında bir çizgi belirmeye başlamıştır. (Polat, 2018) Elbette bu çizgi belirirken çocukları şekillendiren yetişkinler, aileler ve üst başlıkta toplumlar olmuştur. Her toplumun kültürü, gelenek ve görenekleri çocukluk sürecini ve çocuğun rolünü belirleyen etmenlerdendir. "Çocukluk, toplumsal bir yaratmadır. Çocukların nasıl tasarlandığı ve nasıl algılandığı her zaman kültürel ve tarihsel bir bakış açısını yansıtır." (Ercan, 2011, s. 86) Her çocuk ait olduğu toplumsal normları bir şekilde içselleştirse de küreselleşen dünyadan da kendince etkilenir. Örneğin gelenek ve görenekler, okulda işlenen ders içerikleri, aile içerisindeki davranış ve tutumlar gibi etkenlerin yanı sıra televizyon, internet gibi kitle iletişim araçları vasıtasıyla izledikleri çizgi filmler, oynadıkları oyun ve oyuncaklar, okudukları kitaplar, kullandıkları eşyalar vb. çocukların kişiliğine ve ilgilerine yön vermektedir. Martyn Hammersley'e göre çocukluk biyolojik bir sabite değil sosyokültürel değişimlere dayanır ve çocuklar arasında görülebilecek farklılıklar kendi şartlarında geçerli sayılmalıdır. (Hammersley, 2019)

Toplumsal farklılıkların yanı sıra aynı toplumda yetişmiş her çocuk da pek tabi birbirinden oldukça farklıdır. Yörükoğlu, (2011) çocuğu tanımlarken kendine özgü nitelikler yanında hızlı ve şaşırtıcı değişimler gösterebilmesini vurgulamaktadır. Her çocuk kendi özelinde değerlendirilmeli ve yönlendirilmelidir. (Sağlam & Aral, 2016) Bu durumda ebeveynlerin günümüzde eskiye göre artan eğitim seviyeleri ve kamuoyunda çocuklara yaklaşımla ilgili yayınlanan programlar, kitaplar ve aktivitelerin etkili olduğu düşünülmektedir. Ayrıca çocuklar için hemen her alanda özelleşmiş pek çok ürün ebeveynler için araştırma ihtiyacı doğurmuştur.

Çocukların birbirinden bu kadar farklılaşmasına karşılık her çocuk için yaklaşık olarak ortak olan bazı gelişim özellikleri de vardır.

2.2 ÇOCUKLARIN GELİŞİM ÖZELLİKLERİ

Senemoğlu (2012), insan gelişiminin organizmanın döllenme anından başlayarak yaşamın sonlanmasına kadar bedensel, bilişsel ve sosyal duygusal alanlarda sürekli ilerleme kaydeden bir süreç olduğunu belirtmektedir.

Çocuk gelişimi süreklidir ve birikimlidir. Her gün farklı şeyler keşfeden çocuk her yeni günle biraz daha büyür ve yeni yeterlilikler kazanır. Kimi zaman farkında olarak kimi zaman da tamamen zamana yayarak çocuk yeteneklerini geliştirir. Bu süreçte çocuğun her daim

yanında olan anne babaların çocuklarına yönlendirici davranması, gelişim özelliklerine paralel şekilde ihtiyaçlarını karşılarken gelişimine de katkıda bulunması gerekmektedir.

Çocuk gelişim özellikleri birkaç farklı yönden ele alınacak olsa da her bir gelişim özelliği birbirini destekler niteliktedir.

2.2.1 Fiziksel Gelişim

İnsanın hayatında en hızlı fiziksel değişim yaşadığı dönem şüphesiz ki çocukluktur. "Bu dönemde, çocuk hareket ederek vücudun hareket potansiyelini keşfeder; beden kısımlarını kullanarak ve aralarında koordinasyon sağlayarak yeni ve daha karmaşık yetenekler kazanır, aktif bir biçimde hareket yeteneklerini araştırarak sınar." (Çoknaz, 2016, s. 87)

Çoknaz (2016), çocuğun motor hareketlerini üç temel başlık altında toplamıştır. Bunlardan birincisi, sabit bir noktaya göre yer değişimini içeren sürünme, koşma, emekleme gibi hareketleri ifade eden lokomotor hareketlerdir. İkincisi, çocuğun nesne ile ilişkili olduğu vurma, fırlatma ve yakalama gibi hareketleri kapsayan manipülatif hareketlerdir. Çömelme, dönme, yuvarlanma gibi hareketler ise denge hareketleri olarak kategorize edilmiştir.

Çocuk mobilyası tasarımında çocuğun lokomotor becerilerini gerçekleştirmesi için çocuğa alan tanıyacak, minimum hacimli ürünler avantaj sağlayacaktır. Bunun yanı sıra çeşitli hareket ve aktiviteler için alan oluşturma amacıyla ürünlerin toplanması, kapatılması veya başka bir şekilde küçültülmesi de mobilyanın çocuğa ayak uydurması anlamına gelecektir.

Manipülatif hareketler ise çocuğun ince motor becerilerine kaynaklık eden önemli becerilerdir. Bu becerilere yönelik olarak farklı kimlikteki malzemelerin bir arada kullanılması ile vurmalı bir çalgıyı andıran mobilya yüzeyleri elde edilebilir. Bu bir komodin veya bir dolap kapağı olabilir. Diğer bir yandan döşemeli yüzeylerde kullanılacak kaliteli alt yapı malzemeleri ile çocuğa doğrudan kas gücünü harcayabileceği ve geliştirebileceği imkânlar sunulabilir.

Denge hareketlerini ise; güvenlik daima göz önünde tutularak, çocuğun bir miktar zorlanarak da olsa yapabileceği, gelişime teşvik eden detaylarda vermek mümkün olabilir. Örneğin dolap kulpunu veya dolap askılarını rahatlıkla ulaşabileceğinden az bir miktar yukarıda konumlandırmak gibi. Burada tasarımcıların, ebeveynlerin kontrolünde olabilecek boşluklar bırakması ve bu boşlukları nasıl kullandıracağını anlatması gerekir.

Okul çağına gelmiş olan çocukların ince motor becerileri yavaş yavaş gelişmeye başlar. Artık kendi kendine giyinebilir, kalem tutabilir, boyama, kesme, yapıştırma gibi eylemleri gerçekleştirebilir. Bu beceriler çocuğun kendini bulunduğu çevrede daha rahat ifade etmesine ve etrafını şekillendirmesine yardımcı olur. Örneğin; tasarımda boyamaya müsait yüzeylerin veya farklı elemanları bir araya getirme imkânlarının tasarıma dâhil edilmesiyle bu becerileri destekler nitelikte ürünler ortaya çıkarılabilir.

2.2.2 Duygusal Gelişim

İnsan, ömrü boyunca daima bir duygusal değişim içerisindedir. Öyle ki dünyaya geldiği ilk andan itibaren başta annesi ile olmak üzere çevresindeki herkesle ve her şeyle duygusal bir bağ kurma eğilimdedir. Çocukta başlarda içgüdüsel olan duygular zaman içinde yorumlama yetisinin kazanılmasıyla birlikte yaşantılar karşısındaki tepkilere dönüşür. Mulavdić, (2017) çocuğun hayatının ilk 6 yılında hissettiği temel hisleri: heyecan, kızgınlık, korku, üzüntü ve tiksinti olarak yorumlamış, ortaya çıkan duyguların ise sevmek ve sevmemek olduğunu ifade etmiştir. "Barker (1968) duygusal gelişimin stresle başa çıkabilmek için önemli olduğunu ve bunun doğada özgürce zıplayarak, dokunarak, koklayarak veya gelecek bir 26

zarardan korkarak sağlanacağını belirtir." (Aydın F. N., 2008, s. 9)

Psikolog Erik Erikson, ortaya attığı psikososyal gelişim evreleri ile insanın hayatı boyunca yaşadığı duygusal durumu ve çatışmaları özetlemektedir.8 evrede anlattığı bu çatışmaların ilk beşi çocukluk ve gençlik dönemlerini kapsamaktadır.

Çocuğun 2-3 yaşlarında başlayan "Kendi işimi kendim yapabilir miyim?" duygusu kendine güvenme yolunda attığı ilk adımlar olarak yorumlanabilir. Bu dönemde çocuğun çevresinin de çocuğa ufak sorumluluklar veya kendi işlerini yapabilme imkânı tanıması ve çocukta temel bir özgüven duygusu aşılaması önemli olacaktır. Çocuğun ilişkili olduğu nesneler ve pek tabi odasındaki mobilyalar da buna paralel olarak tasarlanmalıdır.

Bir sonraki evrede ise çocuk bağımsızlığını ve yeterliliğini test etme meyli göstermektedir. Bir önceki evrede yavaş yavaş kazanmaya başladığı özgüven duygusunu bu dönemde pekiştirme ve tek başına hareket etme isteğinde olur. "Bağımsız hareket etmesi engellenen veya bunu sağlamayan çocuklarda utanma duygusu artar, kendine güveni azalır, olaylara şüpheyle yaklaşır." (Orhan & Ayan, 2018 , s. 530) Bulunduğu çevrenin ve kullandığı eşyaların bu bağımsızlık isteğine karşılık dikkatlice seçilmesi ve konumlandırılması

gerekmektedir. Çocuğun sınırlarını test etmesine imkân verilirken potansiyel tehlikeler hem ebeveynler hem de kullandığı eşyaları tasarlayan biz tasarımcılar için önem arz etmektedir. Çocuk kendini ispatlamak amacıyla beklenmedik davranışlarda bulunabilir. Tasarımlarda; çocuğun ürünü tasarım amacı dışında kullanma riskini, bu noktada tasarımın her yönüyle statik ve mukavemetini, kırılarak batma, kesiklere sebep olma ve çocuğa farklı zararlar verebilme ihtimallerini gözetmek son derece önemlidir.

Okul dönemine kadar çoğunlukla çocuğun özgüven geliştirmesi, temel becerilerini oturtması ve yeterlilik kazanması üzerine tutum sergilemesi gereken tasarımcıların okul dönemine gelindiğinde çocuğa düşüncelerini somut şekilde ifade edebilecekleri, çevrelerine uyum sağlarken çevrelerini de kendilerine uydurabilecekleri imkanlar tanıması gerekmektedir. Çocuk duygularını çevresine yansıtabilmeli ve kendine ait bir dünya yaratabilmelidir. Böylece aidiyet duygusu güçlenecek ve kendini huzurlu hissedecektir. Erikson'un psikososyal gelişim dönemleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Erikson'un psikososyal gelişim dönemleri

DÖNEM	Psikolojik Krizler	Görev Veya Kriz	Pozitif veya Negatif Tutumlar	İlgili Şahsın Çevresi
0-1 Yaş	Temel Güvene Karşı Güvensizlik	Dünyaya güvenebilir miyim?	Temel ihtiyaçlara bakma ve yerine getirme- Yetersiz Bakım	Anne
2-3 Yaş	Özerkliğe Karşı Utanç ve Şüphe	Kendi işimi kendim yapabilir miyim?	Mahrumiyet, hoşgörü, bakım Abartılı koruma ve yetersiz bakım	Ebeveyn

4-5 Yaş	Girişimciliğe Karşı Suçluluk Duygusu	Sınırlarımı test ederken ebeveynlerimden bağımsız olabilir miyim?	Deneme için cesaret-lenme Deneme için yetersiz fırsat	Aile ortamı
6-11 Yaş	Çalışkanlığa Karşı Yetersizlik Duygusu	Uyum için gerekli becerile-re hâkim olmayı öğrenebilir miyim?	Orantılı alıştırma ve cesaretlenme Yetersiz alıştırma ve destek eksikliği	İkamet çevresi, Okul
12-18 Yaş (Gençlik)	Kimlik Kazanmaya Karşı Kimlik Kar-maşası	Kimim? İnançlarım, Duygularım, görevlerim nedir?	Ruhsal metanet ve pozitif geri bildirim Hedefsizlik, belirsiz geri bildirim	"Kendi" grupları, "Diğerleri". Lider-Model

Kaynak: Rüstem Orhan ve Sinan Ayan, **Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Psiko-Motor ve Gelişim Kuramları Açısından Spor Pedagojisi Cilt:8 Sayı:2 s. 529-530

2.2.3 Bilişsel Gelişim

Biliş kelime olarak bilgiyi işleme, anlama, çıkarım yapabilme, karar alabilme, uygulama, öğrenme yetileri anlamına gelmektedir. Bilişsel gelişim ise bu yetilerin gelişimini ifade eder. Piaget bilişsel gelişimi, niteliksel olarak birbirinden farklı dört temel döneme ayırarak açıklamıştır. Bu dönemler;

Duyusal-Motor Dönem [Sensory-Motor Period] 0-2 yaş.

İşlem Öncesi Dönem [Pre-Operational Period] 2-7 yaş.

Somut İşlemler Dönemi [Concrete Operational Period] 7-11 yaş.

Soyut İşlemler Dönemi [Formal Operational Period] 11 yaş ve üzeri

(Çapri & Çelikkaleli, 2005, s. 50)

Tablo 2: Piaget'in Bilişsel Gelişim Dönemleri

Duyu Motor Dönem (0-2 Yaş)	**İşlem Öncesi Dönem (2-7 Yaş)**
Bu dönem duyu ve motor aktivitelerinin koordinasyonunu içerir. Duyuların kontrolü refleksle başlar ve tepkilere dönüşür, daha sonra amaca yönelik hareketler görülür. Problem durumunda çözüm üretmeye yönelik zihinsel koordinasyonlar yapabilme yetisi ortaya çıkar. Bu dönemde çocuklar alıştırma oyunları oynar, dokunabildiği şeyleri alır, yakalar, oynar ve bunları tekrarlayarak hem eğlenir hem de bilişsel ve motor becerilerini geliştirir.	Bu dönem benmerkezcidir. Çocuk dünyayı sadece kendi gördüğü gibi algılar. Kelimeler ve nesneler arasında ilişki kurmaya başlar. Nesneleri renk, şekil, büyüklük gibi özelliklere göre sınıflandırabilir. Oyun, çocuğun yaşamına yeni zenginlikler getirir. Çocuğun oyunlarında taklit vardır, Bir kutu ile bir fincanmışçasına oynayabilir.
Somut İşlemler Dönemi (7-11 Yaş)	**Soyut İşlemler Dönemi (11 Yaş +)**
Bu dönemde dört işlem yeteneği gelişir, sınıflandırmaları zihinsel olarak yapabilir. Hayal ile gerçek arasındaki farkı anlar. Ağırlık hacim ve sayı kavramları gelişir. Bir olayı birden fazla yönü ile görebilir.	Varsayımlar kurup mantıksal sonuçlar çıkarabilir. Karmaşıklıkları sistemli olarak çözebilir ve teoriler üretebilir. Bu dönemde kurallı oyunlar oynanır ve bu sosyal yaşam kurallarına uyum sürecini kolaylaştırır.

Kaynak: Ak, Ö. (2007) Jean Piaget Düşüncesinde Psikolojik Yapılar. *Yüksek Lisans Tezi*, s. 52-59 Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Felsefe Anabilim Dalı

Duyusal motor dönemi; yakın çevre ile etkileşimde olunan, bebeklik dönemi olarak bilinen dönemdir. Henüz anlama ve çıkarım yapma becerisi gelişememiş olsa da bir şekilde kendilerini ifade edebilirler.

İşlem öncesi dönemde zaman, mekân, nesne, sebep, sonuç gibi olguları kavrayabilecek biliş düzeyine erişirler. (Ak, 2007)Kendilerini ifadenin bir çeşidi olarak resim ve çeşitli boyamalar yapabilirler. Bu süreç, somut işlemler dönemine bir çeşit hazırlık sürecidir. Bu sürece yönelik çocuğun biliş düzeyine uygun olarak temel geometrik cisimler, renkler, eşleştirmeler gibi girdilere çocuk mobilyalarında yer verilebilir.

Somut işlemler döneminde ise çocuk artık nesneler arasındaki ilişkileri kavrayabilir. Okul çağına gelmiş olan çocuk çeşitli matematiksel işlemleri yapabilir, okuma-yazma ve resim çizmeyi artık daha üst düzeyde başarabilirler. "Çocuk parça bütün ilişkisini eş zamanlı düşünebilmektedir." (Özdemir ve ark., 2012, s.583) Bu süreçte oynadıkları oyuncaktan kullandıkları mobilyaya kadar her şey bir öğrenme aracı olarak kullanılabilir. Mobilyalara entegre oyuncaklar da yeni bir alternatifi aralayabilir. Çocuklar için hem ilgi çekici hem de öğretici olacaktır. Öyle ki mobilya ile entegre oyuncaklar bir set halinde tasarlandığında çocuğun gelişimine paralel olarak ebeveyn tarafından süreç içinde sunulabilir. Özer ve Özer (2014), insanoğlunun dünyaya biyolojik bir programla geldiğine inandığını ve ana babanın çocuğu belirli kurallara zorlamadan, çocuğu kendisinden alacağı doğal ipuçlarına göre eğitmeyi bilmesi gerektiğini belirtmektedir. Çocuğun gelişimini destekleyecek mobilyalar da doğal ipuçları ile bezenerek bir mobilyadan daha fazlası haline gelebilir.

2.2.4 Kişilik Gelişimi

Cüceloğlu, (1991) kişiliği, bireyin iç ve dış çevresiyle kurduğu, diğer bireylerden ayırt edici, tutarlı ve yapılaşmış bir ilişki biçimi olarak tanımlar. Bir diğer tanıma göre; kişilik, bireyin psikobiyolojik yapı ve sisteminin bireye özgü dinamik bir organizasyonu ve bu organizasyonun çevre ile etkileşiminin bir ürünü olarak açıklanmaktadır. (Özgüven, 1998) Bu iki tanımı ve daha pek çok tanımı incelediğimizde kişilik, ayırt edicilik ve etkileşim biçimi anahtar kelimelerdir. "Kişiliğin çekirdekleri yaşamın ilk yıllarında atılır. 6. yaştan sonra ana çizgileri belirir, ancak son biçimini alması gençlik çağının sonuna doğru olur." (Tatlılıoğlu, 2013 , s. 132)

Çocukluk döneminde fiziksel ve bilişsel gelişimi destekleyen unsurlar aynı zamanda çocuğun kişiliğine de önemli dokunuşlar yapmaktadır. Çocuğun odasında ince motor becerilerini kullanmasına yönelik içerikler bulunması; çocuğun kaslarını geliştirerek fiziksel gelişimine, odaklanmasını gerektirerek bilişsel gelişimine katkı yaparken dikkatle birlikte sabır gerektirmesi ise çocuğa dikkatli ve sabırlı gibi kişilik özelliklerinin katılmasına yardımcı olacaktır. Benzer şekilde çocuğun eşyalarını sınıflayabileceği depolama alanları mevcutsa ilk çocukluk dönemi için bu sınıflamayı kendisinin yapması bilişsel gelişime katkı yaparken çocuğu düzenli olmaya da teşvik eder. Odasındaki dolap askıları çocuğun erişimine uygun seviyede ise çocuğa çıkardığı eşyaları dolabına yerleştirmesi gibi bir sorumluluk verilebilir. Bu ve bunun gibi pek çok örnek ile çocuğun dikkat, sabır, düzen, temizlik, sorumluluk duygusu gibi kişilik özellikleri desteklenebilir.

Çocuğun uysal, sakin, içe kapanık veya fazla hareketli olmasına göre de çocuğun kullandığı eşyalara yön verilebilir. Renk, doku veya çeşitli temalar da çocuğun kişilik gelişimini destekleyebilecek tasarım girdileri olarak kullanılabilir. “Çocuk kişilik özellikleri, yaşama ortamında, başka deyişle kişi ilişkileri ya da kişinin içinde bulunduğu toplumdaki ilişkilerle değişikliğe uğrar.” (Güler, 1990, s. 38)

2.2.5 Oyun Gelişimi ve Yaratıcılık

Oyun, çocuk için temel bir ihtiyaçtır. Çocuk oyun yoluyla hayatı prova edebilir, fiziksel olarak gelişim sağlarken enerjisini atabilir, ince motor becerilerini geliştirirken odaklanmayı öğrenebilir. Tüm bunları kendi istek ve katkısı ile yaptığında ise yaratıcılığını ortaya koyma fırsatı bulur. Oyun, sınırsız kurguyu içinde barındırır ve çocuğun hayal dünyasını somut olarak yansıtması için bir araçtır. Yörükoğlu, (2002) bu sınırsız dünyayı “Oyun özgürlüktür.” diyerek kısa ve öz bir şekilde tanımlamıştır. Çocuk oyunlarında özgürlüğü hem fikir dünyası hem de fiziksel çevre olarak düşünmek mümkündür. Çocuğun doğrudan veya dolaylı olarak etkileşimde olduğu çevreler çocuğun hayal dünyasını kullanmasına fırsat verecek kontrollü boşlukları bırakmalı, çocuğu direkt yönlendirmeden kaçınmalıdır. Çocuğa doğrudan bir araba vererek oynamasını beklemek yerine arabayı oluşturabileceği birimleri vermek çocuğa parça bütün ilişkisini öğretirken belki de kendinden bir şeyler katmasına da imkân tanıyacaktır. Bu durum çocuğa başarma hissini aşılarken oyunun niteliğini de artırarak hem eğitici hem eğlenceli bir oyun aracı haline gelecektir. Nitekim Ünal, (2009) çocuğun çevresini değiştirmeye gereksinimi olduğunu ve çocuğa yeni yapılar kurabilmesi için malzeme ve mekân sağlanması gerektiğini belirtir. Çocuğun çevresindeki herhangi bir eşya, çocuğun eşsiz

yaratıcılığıyla bir oyun aracı haline gelebilir. Bu bir tabure olabileceği gibi bir mandal da olabilir. Çocuğun en temel çevresi olarak sayılabilecek çocuk odası, çocuk için ihtiyaçlarını karşılamasından çok daha fazlası olabilir. Çocuk mobilyalarının tasarımında işlevleri karşılamanın yanı sıra çocuğa müdahale imkânı tanımak, tasarımı çocuk için özel kılacaktır. Her çocuğun farklı dünyasından birtakım izleri kendi eşyalarına taşımasına izin vermek çocuğun eşya ile bir bağ kurmasını sağlayacaktır. Biz tasarımcıların çocuklara yaratıcılıklarını sergileyebilecekleri açık kapılar bırakırken güvenliği her daim göz önünde bulundurması gerekmektedir. Gerektiği takdirde bu kapılar için ufak ipuçlarının tasarlanması ile hedefe ulaşmak kolaylaşabilir. Bu tarz yaklaşımlar ile çocuk mobilyası sektörüne katma değeri yüksek ve hem öğretici hem de eğlenceli ve hatta çocuğa özelleşme imkânı tanınan mobilyalar tasarlanabilir.

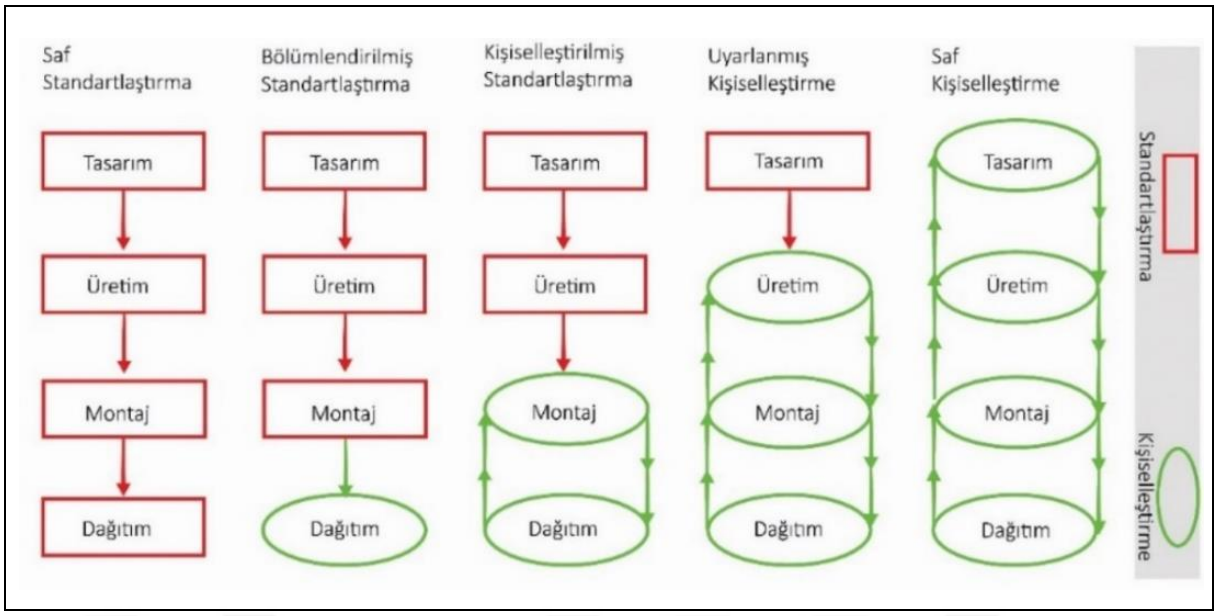
3. KİŞİSELLEŞTİRME KAVRAMI

3.1 KİŞİSELLEŞTİRME KAVRAMI

Kişiselleştirme kavramı, kullanıcılara müdahale imkânı tanıyan ürün ve hizmetlerin sunulmasına dayanır. "Ürün tasarımında kişiselleştirme, kullanıcı-ürün bağını güçlendirme yoluyla ürün ömrünün uzatılmasında potansiyeli bulunan bir tasarım yaklaşımıdır." (Avcı, 2019, s. 22)

Kişiselleştirme için en geniş tanımlardan birini Hart (1995) yapmıştır. Müşterilere üründen bekledikleri yararı istedikleri zaman, istedikleri yerde, istedikleri şekilde sağlama yeteneği olarak tanımlamıştır. Bu tanım kullanıcı için esneklik sağlama yeteneği olarak özetlenebilir. Bu esnekliğin ne derecede sunulacağı ise tasarımcıya ve kullanıcının ihtiyaçlarının ön görülmesine bağlıdır.

İnsanlar değişen ihtiyaçları, ilgileri, değişen trendler ve teknolojiler nedeniyle etkileşim halinde oldukları nesnelere ve çevrelere müdahale etme arzusundadır. Kişilik özelliklerinin de bir yansıması olan bu müdahale sayesinde nesneler, değişen ihtiyaçlara rağmen işlevselliğini kaybetmezken kişinin kendini ifade etmesi için bir araç haline gelir. (Oksay, 2008). Blom, (2000) kullanıcıların her tüketim olayında etkileşim kadar kişiselleştirme ihtiyacı duyduğunu belirtir. Kişiselleştirme yoluyla nesne ve kişiler arasında kurulan bağ, ürünün ömrünü uzatır. Kişiselleştirmeyi, bir sistemin estetik ve işlevsel özelliklerinin, ürünün kullanıcıyla kişisel bağını arttırmak amacıyla değiştirilmesi olarak tanımlar. Ürünlerden kısa sürede sıkılarak hep bir fazlasını isteyen tüketici, kendinden bir şeyler katarak kişiselleştirdiği üründen hemen vazgeçme eğiliminde olmaz. Bakım, onarım veya ürün elverdiğince dönüştürme-değiştirme ve ürünü kullanmaya devam etme isteğinde olur.



Şekil 1:Kişiselleştirme Stratejilerinin Süreçleri

Kaynak: Joseph Lampel ve Henry Mintzberg, **Sloan Management Review**, Fall, 1996, s.24

Saf standartlaştırma olarak adlandırılan ürünlerin standart olarak üretilip kullanıcılara sunulması yaklaşımı 1970'li yıllara gelindiğinde ekonominin zayıflaması ile yeni yaklaşım arayışlarını beraberinde getirmiştir. "Kişiselleştirilmiş ürün talebinin farkında olan firmalar, kitlesel kişiselleştirme yöntemini kullanarak tüketicilerin kendilerini özel hissetmesini sağlayan ürünleri, standart maliyetler ile üretme çabasına girmişlerdir." (Atik & Demirbağ Kaplan, 2011, s. 8)

Başlarda teslimat, dağıtım gibi ürünlerin kullanıcısı ile buluşma süreçlerinde kişiselleştirme imkanının sunulması kişiselleştirmenin ilk adımı sayılabilir. Bu adıma örnek olarak çeşitli renk, doku veya büyüklükte zaten üretilmiş olan ürünlerin müşteri tarafından kendi zevk ve ihtiyacına göre seçilmesi verilebilir.

Bu adımın bir ötesi ise montaj aşamasının da kişiselleştirilebilir olarak planlanmasıdır. Bu adımda örneğin bir mobilyanın kapağının sağa veya sola montajlanabilir şekilde tasarlanması ile kişiselleştirme bir adım yukarı taşınmıştır. Bir dolabın raflarının istenilen şekilde montajlanabilmesi de bir başka örnektir.

Kişiselleştirmenin bir sonraki aşaması ise üretime kadar uzanır. Müşteri kendi talepleri doğrultusunda ürünü daha üretilmeden kişiselleştirebilir. Örneğin belirli bir model köşe koltuğun yönü, sandıklı-sandıksız oluşu, açılır veya açılamaz oluşu, ayak tipi veya malzemesi,

kumaşı ve kumaşın rengi, deseni gibi pek çok özelliği daha ürün üretilmeden müşteri tarafından belirlenir ve üretim buna göre yapılır.

Zamanla ürünlerin kişiselleşme kapsamları genişlemiş ve sonunda tasarım aşamasından itibaren kişiselleştirmeye kadar ulaşmıştır. Bu şekilde kişiselleştirmeye Lampel ve Mintzberg (1996) saf kişiselleştirme ismini vermişlerdir. Müşterinin tasarımcı ile bir araya geldiği, ihtiyaç ve istekleri doğrultusunda iş birliğine dayanan bir ürün tasarımının ortaya çıktığı kişiselleştirme versiyonudur. Daha önceleri hâkim olan "firma yapar, müşteri alır.", "firma konuşur, müşteri dinler." anlayışı kitlesel bireyselleşme ile tamamen değişmiş ve "müşteri ve firma birlikte üretir." veya "müşteri konuşur, firma yapar." anlayışına dönüşmüştür. (Peppers & Rogers, 1993)

3.2 KİŞİSELLEŞTİRME YÖNTEMLERİ

Gilmore & Pine, (1997) kişiselleştirmenin varyasyonlarını 4 başlıkta ele almıştır. Şeffaf kişiselleştirme, iş birlikçi kişiselleştirme, uyarlanmış kişiselleştirme ve kozmetik kişiselleştirme yaklaşımlarında bulunmuşlardır. Bardakçı, (2004) ise bu yaklaşımlarla beraber farklı çalışmaları da derleyerek kişiselleştirme yöntemlerini ortaya koymuştur.

Tablo 3:Kitlesel Kişiselleştirme Tipleri

ÜRÜN	Kişiselleştirilmiş	Şeffaf Kişiselleştirme	İş Birliği ile Kişiselleştirme
	Standart	Uyarlanmış Kişiselleştirme	Kozmetik Kişiselleştirme
		Standart	Kişiselleştirilmiş
	SUNUM		

Kaynak: James H. Gilmore, B. Joseph Pine, **Harvard Business Review,** 1997
https://hbr.org/1997/01/the-four-faces-of-mass-customization

3.2.1 İş birliği ile Kişiselleştirme

Tablo 4'e göre iş birliği ile kişiselleştirme ürünün her yönden maksimum düzeyde kişiselleştirilmesine imkân sunar. Firmaların müşteri ihtiyaçlarını netleştirmek adına tüketici ile iş birliği yaparak ürün veya hizmet ortaya koymasıdır. Ürünler kullanıcının istek ve ihtiyaçları doğrultusunda tasarlanarak tamamen kişiselleştirilmiş olur. Bir çocuk odasının yapısına göre dolap ölçüleri ve ihtiyaca uygun dolap iç tasarımı yapmak iş birliği ile tamamen kişiselleştirme için bir örnek olabilir.

3.2.2 Şeffaf kişiselleştirme

Şeffaf kişiselleştirme kullanıcının habersizce gözlemlenmesine dayanan bir yöntemdir. Üretici ve tasarımcı kullanıcının kendisinin bile farkında olmadığı ihtiyaçları kullanıcıyı gözlemleyerek tespit eder ve bunu kullanıcılara sunar. Ürün kişiselleştirilmiştir ancak bunu kullanıcı değil üretici yapmıştır. Dolayısıyla sunum standart ama ürün kişiselleştirilmiştir.

3.2.3 Uyarlanmış Kişiselleştirme

Uyarlanmış kişiselleştirmede standart bir üründe uygun boşluklar bırakılmasıyla kullanıcıya kendine göre ayarlama imkânı sunulur. Bu yöntemin temelini farklı farklı ihtiyaçlara cevap verebilen standart bir ürün mantığı oluşturur. Ürün standart olmasına karşılık kullanıcısına göre uyarlanabilecek şekilde tasarlanmış ve kişiselleştirme imkânı sunulmuştur. Kullanıcıya her ne kadar kişiselleştirme imkânı sunulsa da ürün tanımlıdır ve kişiselleştirme kısıtlı düzeyde gerçekleştirilebilir. Kullanıcı ürün izin verdiği kadar ürünü kişiselleştirebilir. Uyarlanmış kişiselleştirme için bir örnek olarak kulp yükseklikleri çocuğa göre ayarlanabilen bir giysi dolabı gösterilebilir.

3.2.4 **Kozmetik kişiselleştirme**

Ürünler yapısal olarak tamamen kişiselleştirilebildiği gibi kozmetik olarak da kişiselleştirilebilir. Kozmetik kişiselleştirme ürünün dış görünümü ile ilgili özelliklerin kullanıcı zevklerine göre belirlenebilmesidir. Örneğin bir yastık kılıfının boyasız olarak alınması ve kullanıcı tarafından boyanması, üzerine istenen desenin çizilmesi, çizilen bir desenim istenen renkte iplikle kullanıcı tarafından yastığa işlenmesi kozmetik kişiselleştirmeye örnek verilebilir. Bu tarz kişiselleştirmede ürün standart olmakla birlikte sunum kişiselleştirmeye uygundur. Çocukların el becerilerini geliştirmeleri ve yaratıcılıklarını

kullanmaları için çocuk mobilyalarında da kullanılması oldukça uygun bir kişiselleştirme yöntemidir.

Tablo 4:Literatürde Varolan Bireyselleştirme Yöntemleri

İş Birliği ile Bireyselleşme • Tamamen Bireyselleştirme (Lampel & Mintzberg, 1996) • Kozmetik Bireyselleşme (Gilmore&Pine, 1997)	**Modüler Hale Getirme** • Bireyselleştirilmiş Standartlaştırma (Lampel & Mintzberg,1996) • Kişiye Özel Bireyselleştirme (Lampel & Mintzberg,1996) • Modüler Ürün Tasarımı (Feitzenger& Lee,1997) • Modüler Süreç Tasarımı (Feitzenger& Lee,1997) • Teslimat Noktasında Bireyselleştirme (Pine, 1993) • Standart Bir Ürünle Bireyselleştirilebilir Hizmetler Sunulması (Pine, 1993) • Modüler Hale Getirilmiş Bileşen (Pine,1993)
Uyarlanmış Bireyselleşme • Bireyselleştirilebilir ürünler ve hizmetler geliştirme (Developing customisable products and services) (Pine, 1993)	

Kaynak: Ahmet Bardakçı**,** Kitlesel Bireyselleştirme Uygulama Yöntemleri-**Akdeniz Üniversitesi İİBF Dergisi (8),** s.5

Pine ve Gilmore ‘un (1997) ortaya koyduğu kişiselleştirme yöntemlerinin yanı sıra modüler hale getirme en çok başvurulan ve en çok kişiselleştirme imkânı sunan kişiselleştirme yöntemi olarak literatürde önemli bir yere sahiptir.

3.2.5 Modüler Hale Getirerek Kişiselleştirme

Temelde modüllerin kullanıcı isteği ve ihtiyacına göre farklı şekillerde bir araya getirilmesine dayanan bu yöntemi incelemek için öncelikle modül ve modülerlik kavramlarını ele almak gerekir.

3.2.5.1 Modül, Modülerlik

Uğur, (2003) modülleri bir ya da az sayıda fonksiyonu üstlenen, aynı ürün ailesi içindeki diğer ürünlerle kullanılabilen ve farklı alternatifleri olan bileşenler olarak tanımlar.Demirtola & Atilla, (2013) ise modül kavramını birbirlerini tamamlayan, farklı görev ve işlevleri üstlenen birimler olarak adlandırır. Burada Uğur ‘a göre modüller tek başına da kullanılabilirken Demirtola ve Atilla’ya göre modüller farklı görev ve işlevlerle bir bütünü oluşturur. Bana göre ise modüller tek başına işlevli veya işlevsiz olabilen, farklı şekillerde bir araya gelerek farklı fonksiyonları üstlenebilen birimlerdir.

Schilling, (2000) modülerliği bileşenlerin birbirinden ayrılabilmesi ve yeniden birleştirilebilmesinin bir derecesi olarak tanımlar. Bu noktada ayrıştırma ve tekrar birleştirmenin söz konusu olduğu diğer bir kavram olan demonte akla gelir. Her demonte ürün modüler midir? Her modüler ürün demonte midir? Modüler ürünler bir versiyondan diğerine geçiş açısından demonte olmalıdır ancak her demonte ürünün modüler olduğu söylenemez. Modülerliğin anahtar kelimesi çeşitliliktir.

Modüler yapıları elde etmek için belirli kurallardan bahsedilmektedir.

I. Yapı: Hangi modüllerin sistemin parçası olacağını ve onların fonksiyonlarının ne olacağını kesinlikle belirtir.

II. Ara Birim: Modüllerin nasıl birbirlerini etkilediklerini, onların birbirlerine nasıl uyacaklarını, bağlanacaklarını ve bağlantı kuracaklarını içererek detaylı bir şekilde açıklar.

III. Standartlar: Bir modülün tasarım kurallarına uygunluğunu test etmek için ve bir modülün performansının diğer bağlantılı modüle olan etkisini ölçmek için kullanılır. (Demirtola & Atilla, 2013, s. 97)

Tablo 5:Ürün Modülerliğinin Temelleri

Ürün Modülerliğinin Temelleri	
• Ürün çeşitliliği • Geliştirilmiş tasarım ve ürün odağı • Geliştirilmiş sipariş teslim süresi • Geliştirilmiş ölçek ekonomisi bileşeni • Ürün tanı, bakım, onarım ve bertarafının kolaylığı	• Ürün değişim kolaylığı • Üretim, kurulum ve kullanım kolaylığı • Görevlerin ayrılmasında kolaylık • Tüketimi yönetme kolaylığı • Bileşen doğrulama ve test kolaylığı

Kaynak: Fundamentals of Product Modularity (Ulrich & Tung, 1991)

Çocukların modüler ürünü oluşturabilmeleri için yapının ve ara birimin iyi anlaşılması gerekir. Bunun için basit bir anlatım ve iyi bir tasarım dili olmalıdır. Parçaların birbiriyle olan bağlantılarının bir takım görsel veya dokunsal öğelerle tanımlanması gerekir. Bu, çocuğa bir yönlendirme yaparak süreci kolaylaştırır, ipuçları verir.

3.2.5.2 Çocuk Mobilyalarını Kişiselleştirmede Modülerliğe İhtiyaç Duyulma Sebepleri

Modülerlik sahip olduğu birçok avantaj ile özellikle kişiselleştirme uygulamalarında tercih edilen ve ihtiyaç duyulan bir yöntem olarak karşımıza çıkar. Çocuk mobilyalarında modülerliğe ihtiyaç duyulmasının sebepleri;

- Çocukların ve ihtiyaçlarının devamlı değişmesi
- İhtiyaçların başkalaşması ile mevcut ürünlerin işlevini yitirmesi
- Ebeveynlerin bu işlevler için yeni mobilyalar almasının gerekmesi sebebiyle ekonomik olarak olumsuz etkilenmesi, uzun vadeli kullanım talebi
- Çocuk odalarının genelde küçük alanlar olarak planlanması nedeniyle bir ürünün birden fazla işlevi karşılaması gereği

olarak sıralanabilir. Bunların yansıra Uğur, (2003) ise Tablo 6'daki maddeleri de modülerliğe ihtiyaç duyulma sebebi olarak belirtmiştir.

Tablo 6: Modülerliğe İhtiyaç Duyulma Sebepleri

Modülerliğe İhtiyaç Duyulma Sebepleri
• Yüksek kalite ve düşük maliyetler • Yüksek çeşitlilik ve hızlı ürün geliştirme • Ürün ve hizmetlerin gittikçe karmaşıklaşması • Küresel rekabet

Kaynak: Hizmet Sistemlerinde Modüler Tasarım: Sigorta Sektörü Uygulaması (Uğur,2003)

Aynı dönemler içerisinde farklı amaçlarla kullanılacak ürünlerde modüller sık sık takılıp çıkarılacağından takma-sökme sırasındaki kullanım senaryosu pratik ve zahmetsiz olmalıdır. Aynı zamanda ürünün birleşim detayları ve malzemesi yönüyle de takıp çıkarmaya uygun özellikte tasarlanması ürün ömrü açısından önem taşır. Aksi halde fayda sağlama amacıyla tasarlanan modüller ürünlerde kısa sürede deformasyona sebebiyet verebilmektedir.

Farklı dönemlerde aynı işlevi karşılamaya yönelik tasarlanan modüllerde takıp sökme işlemleri daha az sayıda yapılacağından nispeten ağırlık veya büyüklük faktörü göz ardı edilebilir. Bu tarz yöntemlerde ise uzun süre kullanılmayan diğer modülün kullanılmadığı süreçte minimum hacimle mümkünse ürün üzerinde muhafaza edilmesi kullanıcı için pratik olacaktır.

Çocuk mobilyalarını kişiselleştirirken modüler hale getirme yöntemlerinden faydalanmak çocuk için hem avantajlar hem de dezavantajlar içerir. Avantajlarına bakılacak olursa çocuğun uzun vadeli kullanımına hizmet etmesinin yanı sıra birimlerin taşınabilir boyutta olması, doğru kodlamalar ve kurgu ile mobilyanın çocuk tarafından birleştirilmesine ve kombinasyonlar yapmasına imkân tanıyabilir. Bu durum mobilya kurulumunun ve kullanımının çocuk için bir oyun niteliği taşımasını sağlayabilir. Çocuk, kurulumunda ve hatta tasarımında aktif olarak bulunduğu mobilyalar sayesinde özgüven ve başarı duygusunu pekiştirir. Kullanımı boyunca da ürün üzerinde hakimiyeti devam eder ve ürünle bir bağ kurar, ürüne dair bir aidiyet hisseder.

"Modüleritenin avantajları Hu Kexin'e göre 6 farklı açıdan belirlenebilir. Bunlar gelişim ve tasarım, kişiselleştirme, üretim, kalite, bütçe ve satış sonrasıdır." (Tezcanlı, 2006, s. 11)

Tasarımın modüller halinde planlanması üretimi basitleştirir ve süreci kolaylaştırır. Üretim birimler halinde gerçekleştiği için sorunlar daha kolay tespit edilerek kalite artırılır. Modüllerden bir veya birkaçında problem olduğunda ürünün tamamı yerine yalnızca o modüllere müdahale etmek yeterli olur. Bu hem üretici hem de tüketici bütçesine olumlu yansır. Ürünlerin modüller halinde tasarlanması satış sonrasında lojistik olarak kolaylık sağlar. Paketlenmesi, taşınması ve tüketiciye ulaşması kolaylaşır. "Ürünün modüler hale getirilmesi, aslında firmalara karmaşık tedarik zincirlerini parçalara ayırarak daha kolay bir şekilde yönetme imkânı da sağlar. Farklı işletmeler, farklı modüllerin üretimini üstleneceğinden firmanın tedarikçilerinin sayısı azalacaktır." (Çopur, 2014, s. 52)

Modüler hale getirmenin dezavantajları düşünüldüğünde ise karmaşıklık akla ilk gelen konudur. Modüler sistemler planlamak birleşik sistemlere göre daha karmaşıktır. Modüller farklı kombinasyonları oluşturacak şekilde birleştirilmeye yönelik tasarlanmalıdır. Her modülün diğer modüller ile ilişkisinin kurgulanması ve kullanıcıların bu ilişkileri algılaması gerekir. Bu algılatma, söz konusu kullanıcı çocuk olduğunda daha zor hale gelir. Belki de çocuğun güvenliği için bazı parça birleşimlerinin en az düzeyde belirgin olması gerekebilir. Birleşimlerin hedeflenen kullanım senaryosuna göre çocuğun yapabileceği, ebeveyn birleştirdiyse de çocuğun ayıramayacağı nitelikte olması gerekir. Ayrıca Baldwin ve Clark (1997) süreç boyunca her şey yolunda gibi görünse de problemlerin ancak modüller bir araya geldiğinde görülebileceğini belirtir. Günümüzde bu durum öngörülebilir düzeyde olsa da

modüller bir araya geldiğinde zaman zaman sürpriz sonuçlarla karşılaşılabilir. Çocuklar modüllerin ilişkilerinin doğruluğunu son aşamaya gelinceye kadar anlayamayabilir. Bu da ürünün zarar görmesine veya çeşitli kazalara yol açabilir.

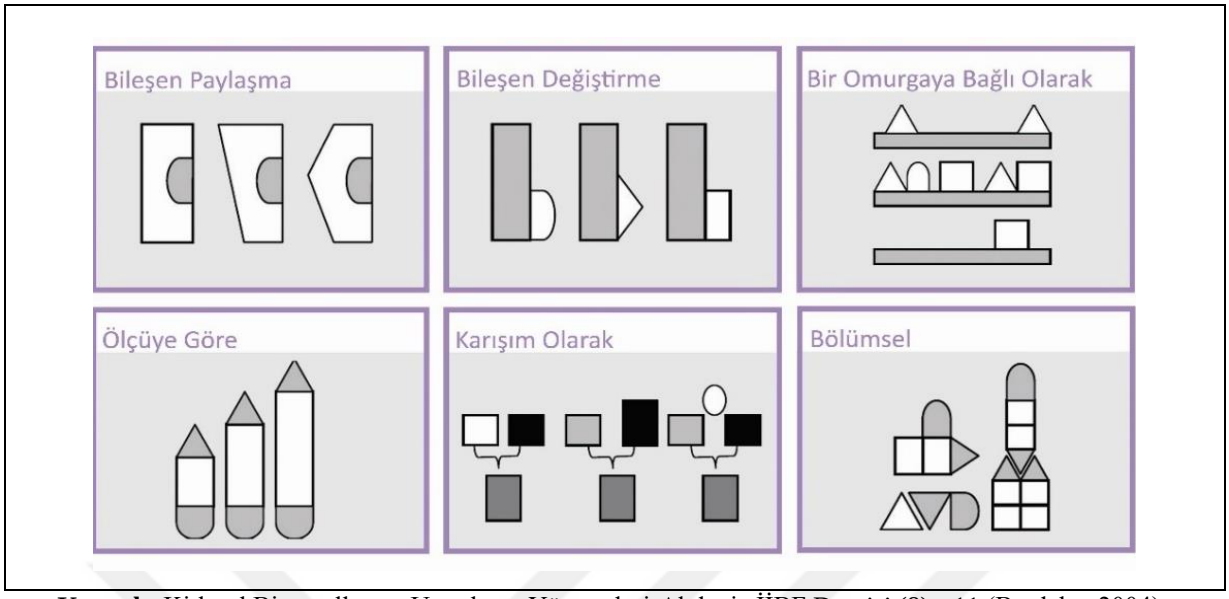
3.2.5.3 Modüler Hale Getirme Yöntemleri

Ürün tasarımcıları çeşitli yöntemlerden yola çıkarak modüler ürünler tasarlayabilir. Ürünün kullanım senaryosuna şekil verecek bu yöntemler kullanıcının ihtiyaçlarına paralel olacak şekilde tasarımcı tarafından seçilerek ürün temelleri atılır. Modüler hale getirme yöntemi seçilirken değişken modüllerin kullanıcı ile çeşitli yönlerden ilişki kurması gerekir. Öncelikle modülün kendini okutması ve üründe ayrı bir parça olduğunu kullanıcıya aktarması gereklidir. Böylece herhangi bir kılavuza gerek duyulmadan modül algılanabilir ve ürün kurcalanarak modüller birbirinden ayrılıp birleştirilebilir. Modüllerin birbirinden ayrılması ve birleşmesi bir çeşit mobilite anlamına da gelmektedir. Taşınabilirlik, seyyarlık anlamına gelen mobilite, ürünün ve ürünü oluşturan modüllerin ağırlık ve büyüklüklerine doğrudan etki eder. Kullanıcının modülü veya modülleri takıp çıkarma, değiştirme veya dönüştürme işlemlerini tekrarlama sıklığı ağırlık ve büyüklük konusunda modüllerin niteliklerini belirleyebilecekken modülün niteliğine göre de yöntem seçilebilir.

Üründe farklı modüle geçişte ürünün kullanıcı ile ilişkisi kadar kendi içindeki dengesi ve uyumu da önemlidir. Her modül ile oluşturulan varyasyonda statik ve mukavemet, ağırlık merkezinin değişmesi, malzemeler arasında uyum, birleşim ve bağlantı detayları seçilen yöntemin beraberinde üzerinde durulması gereken konuları oluşturur.

Pine'ın 1993 yılında ortaya koyduğu 6 tip modüler hale getirme yönteminin ortak noktası her birinde en az bir yönden çeşitliliğin ortaya çıkmasıdır. (Bardakçı,2004) Üründe biçimsel, işlevsel, boyutsal veya birden çok yönden çeşitlilik bu yöntemlerden yola çıkılarak sağlanabilir. Pine'ın ileri sürdüğü yöntemlere ek olarak yer veya yön değiştirmek de ürünlerde modülerliğe alternatif bir bakış açısı kazandırmaktadır. Pine'ın 6 yönteminin peşinden bu yöntem de örnekler ile açıklanacaktır.

Tablo 7:Modüler Hale Getirmenin 6 Yöntemi



Kaynak: Kitlesel Bireyselleşme Uygulama Yöntemleri-Akdeniz İİBF Dergisi (8) s.11 (Bardakçı,2004)

I.Bileşen Paylaşma ile Modüler Hale Getirme



Görsel 1: Bileşen Paylaşma ile Modüler Hale Getirme Örneği
(Modular Furniture 'Inspired by Lego', 2022)

Ürün ailesi olarak planlanan veya aynı üretici tarafından üretilecek bağımsız ürünlerin bazı parçaları birbirine adapte olacak şekilde tasarlanarak ürünler arasında modülerliğe gidilebilir.Bu durum, ürün üretim veya kullanım sırasında işlevsiz hale gelse bile ortak parçaların başka ürünlerde kullanılabilmesi yönüyle verimli bir yöntemdir.Kullanıcısına ve üreticisine ekonomik katkı sağlarken daha az atıl ürün oluşturma ve ekolojik denge açısından da olumlu etki sağlayacaktır.

II.Bileşen Değiştirme ile Modüler Hale Getirme



Görsel 2:Bileşen A



Görsel 3:Bileşen B

Bir ürün üzerindeki bileşenlerin demonte edilebilir şekilde tasarlanması ile modülerlik kurgulanabilir. Kullanıcı satın alma esnasında veya sonrasında ihtiyacına veya isteğine göre modül değiştirerek ürünü kişiselleştirebilir.

III.Bir Omurgaya Bağlı Olarak Modüler Hale Getirme



Görsel 4:Omurgaya Bağlı Olarak Modüler Hale Getirme

(Kerf, 2022)

Pek çok farklı birimin kendileri ile uyumlu bir taşıyıcı birim üzerine inşa edilmesi ile modüler ürünler elde edilebilir. Bu yöntem ile kullanıcıya kişiselleştirme konusunda oldukça açık bir kapı bırakmak mümkündür. Diğer bir yandan ise kullanılmayan birimlerin depolanması

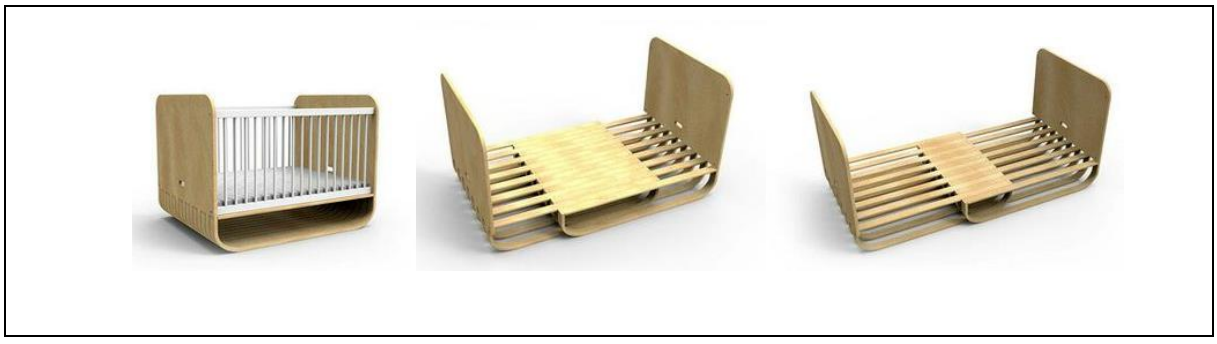
veya farklı bir şekilde işlevini yerine yetirip getiremeyeceği gibi konular bu yöntemde üzerine düşünmeyi gerektiren konulardır.

IV.Ölçüye Göre Modüler Hale Getirme



Görsel 5:Ölçüye Göre Modüler Hale Getirme
(Danisbydesign, 2022)

Ürünün bir biriminin farklı büyüklükte olan bir başka birim ile değiştirilmesi sayesinde kullanıcılar ürünleri ihtiyaçlarına adapte edebilmektedir. Bu yöntemde birbiri yerine kullanılmak üzere eş modüller tasarlanmalı ve bir modülden diğerine geçiş senaryoları iyi kurgulanmalıdır. Ölçüye göre modüler hale getirmede birbiri yerine kullanılan farklı boyutlardaki modüller yerine aynı parçanın katlanarak veya birbiri üzerinde kayarak sürgülü yapıda ölçünün değiştirilmesi mümkündür. Modüle değişmemekle birlikte sonuçta ürün ölçüsel bir çeşitliliği karşılayarak modüler bir ürün kategorisine alınabilir.



Görsel 6: Sürgülü Lata ile Büyüyen Yatak
(The Growing Bed, 2019)

V.Bölümsel Olarak Modüler Hale Getirme

Bu yöntemde birimler arasında yalnızca bölgesel bir uyum söz konusudur. Yapboz parçaları gibi girintiler ve çıkıntılar olabileceği gibi farklı ölçülerde de olsa örtüşen yüzeyler bir

araya getirilerek modüllerden çok çeşitli ürünler elde etmek ve ürünleri kişiselleştirmek mümkündür. Ara bağlantı elemanına ihtiyaç duymaksızın birbiri ile birleşip bütünlük oluşturabilen yapılar ile ürün elde edilebilir. Burada dikkat edilmesi gereken husus ise parçalar arasında ayrıca bir bağlantı elemanı kullanılmadığında ürünlerin birbiri üzerinde kayması veya çocuğun kullanımı sırasında dağılmasıdır. Pek çok parçanın bulunması üründe tasarım kurgusunu zorlaştırsa da çocuk mobilyalarında yaratıcılığın önünün açılmasında kullanılabilecek güzel bir yöntemdir. Parçalar renk, doku malzeme veya sertlik yumuşaklık gibi yönlerden farklı niteliklere sahip olduğunda bu yöntem aracılığıyla çocuğun bilişsel gelişimine katkı sağlanabilir. Ayrıca birbiri ile uyumlu olabilecek parçaların tamamı veya uyum yüzeyi aynı özellikte olduğunda çocuğun uyumlu modülleri eşleştirmesi de kolaylaşacaktır. Böylece pek çok parça olsa da muhtemel kombinasyonlar konusunda tasarımcı çocuğu yönlendirebilir.



Görsel 7
(Petit and Small, 2022)



Görsel 8
(NTV, 2022)

VI. Yer veya Yön Değiştirerek Modüler Hale getirme

Modüler bir ürün örneği olarak Ply Furniture ‘a ait görsel 8’deki beşik, işlevsel yapısı sayesinde bebeğin büyümesi ve çocuğun kendi kendine beşiğe girip çıkabilmesi için takıp çıkarılabilen bir korumaya sahiptir. Beşiğe ihtiyacın kalmamasıyla birlikte aynı ürün bir masa fonksiyonunu üstlenir. Tasarımcı burada demonte sürecini kolaylaştırmaya yönelik temel ve detaysız elemanlardan faydalanmıştır. Modül başlığında bahsedildiği üzere modülerlik, birimlerin farklı şekillerde bir araya gelerek varyasyon oluşturması şeklinde tanımlanabilir. Bu üründe ise birimler farklı şekillerde bir araya gelmezken, ancak parça ekleme veya çıkarma

yoluyla ürün üzerinde değişiklik yapılabilmektedir. Yapılan bu ekleme çıkarma veya ürünün kullanım yönünü değiştirme gibi işlemler sonuç olarak üründe kullanım açısından bir çeşitlilik ortaya koymaktadır.



Görsel 9: Ply Furniture, Ava Lifestages Cot
(Plyroom, 2019)

Bir başka örnekte ise bir mama sandalyesi olarak ömrüne başlayan New Bambini Convertible Chair, tasarım özellikleri sayesinde erken çocukluk döneminde bir oyuncak olarak kullanılabilirken ilerleyen yaşlarda da yüksekliği ayarlanabilen bir sandalyeye dönüşebilir. Çocuk mobilyası olarak ömrüne başlayan modüler bir ürün; sonrasında bir oyuncak, çocukluğun bitimi ile birlikte yetişkin bir birey olarak kullanabilecek bir başka ürün olarak ömrüne devam edebilir.



Görsel 10: New Bambini convertible chair, Toshimitsu Sasaki
(japantrendshop, 2019)

Toshimitsu Sasaki, mama sandalyesinin aynı zamanda kolçaklarını da oluşturan ayaklarına yay şeklini vererek bir sonraki kullanımda üzerine oturulup sallanan bir ata

dönüşmesini sağlamıştır. Sırt kısmında oluşturduğu boşluklar sayesinde ise yüksekliği ayarlanabilir. Oturma yüzeyini yeşil renkte yaparak bu kısmın farklı ve bağımsız bir parça olduğunu vurgulamıştır. New Bambini convertible chair örneğinde de tıpkı Ava Lifestages Cot örneği gibi ürün ömründe bir **yön değişimi** kurgusu bulunmaktadır. Bu durumla birlikte yine bir kullanım çeşitliliği oluşturulmuştur ancak iki örneği birbirinden ayıran bir detay bulunmaktadır. Bu detay New Bambini convertible chair'ın ürünün farklı kısımlarına takılarak farklı işlevlere hizmet eden bütünler oluşturmasıdır. Diğer yandan Ava Lifestages Cot ve benzeri ürünler için "işlevsel modülerlik" kavramı ortaya atılabilir.

Bu örnekler incelendiğinde parça ekleme veya çıkarma olmasa bile ürünün kendi formunun farklı yönlerde kullanılması ile de işlevsel çeşitlilik sağlandığı görülmektedir. Bu bağlamda yön değiştirme de bir modüler hale getirme yöntemi olarak ileri sürülebilir. Ürün bir bütün olarak yön değiştirebileceği gibi birimlerinin de yön değiştirmesi ile çeşitlilik elde edilebilir.

4. ÇOCUK MOBİLYALARI TASARIMINDA KİŞİSELLEŞTİRME

4.1 ÇOCUK ODASI VE ÇOCUĞUN KİŞİSELLEŞTİRME İHTİYAÇLARI

Çocuk, çocukluğun her aşamasında çevresiyle farklı düzeyde etkileşim kurar. Bebekliğin bitimi olan ilk çocukluk döneminde çocuğun çevresi ev, park ve kreş ortamlarıdır. Ev temel ihtiyaçlarını karşıladığı yer olmanın yanında çocuğun kendini gerçekleştirme mekanıdır. Park ve kreş gibi sosyal ortamların ortak özelliği olan oyunu, çocuk evinde de devam ettirmek ister. Çocuk odası, evde çocuğun kullanımına sunulmuş ve genellikle evdeki çocuk veya çocuklar için özelleşmiş oda olarak tanımlanabilir. Çocuğun giyinme, kendine ait eşyaları depolama, uyuma, oynama, çeşitli aktiviteler yapma veya ders çalışma gibi pek çok ihtiyacını bir arada kurgulayarak kendine göre şekillendirdiği çocuğa ait mekandır. Bu yüzden çocuk, yaşam alanı olan evde zamanının önemli kısmını odasında geçirir. Çocuk odaları karşıladıkları birçok işlevin ötesinde çocuğun kendine ait bir dünya yaratma ve kendini ifade etme imkânı bulduğu nadir mekânlardır. Mobilyalar, oyuncaklar, aydınlatmalar, tekstil ürünleri, duvar ve zemin kaplamaları gibi birçok öğe çocuk odalarının bileşenlerini oluşturur. Çocuk odasının her bileşeni çocuğun fiziksel, duygusal, bilişsel gelişimini desteklemeli ve sağlıklı malzemelerden güvenlik ön planda tutularak tasarlanmalıdır. Demirarslan ve Aytöre, (2004) çocuk odasında yer alan mekân ve donatı elemanlarının sahip olması gereken nitelikleri şu şekilde sıralamaktadır:

- Sağlam, dayanıklı ve ekonomik olmalı,
- Kullanışlı ve değiştirilebilir, işlevsel olmalı,
- Su geçirmez ve boya atmaz olmalı,
- Sağlıklı malzemeden üretilmeli
- Çocukların hayal dünyalarını genişletmeli
- Çocuğa özgü olmalı
- Çok seçenekli ve eklenebilir, modüler olmalı
- Renk çeşitliliği açısından zengin olmalı

- Kazalara karşı güvenli olmalı
- Kolay temizlenebilir olmalıdır.

Çocuğun odasında temel ihtiyaçlarını karşılamanın yanı sıra bir birey olarak kendini gerçekleştirmesine yönelik birtakım unsurları adım adım tasarlamak biz ürün tasarımcılarının göz önünde bulundurması gereken önemli bir husustur.

Oktay, (1999) çocuğun temel gereksinimlerini şöyle özetlemiştir:

Çocuğun temel gereksinimleri şunlardır;

- İyi bakım, sağlıklı beslenme,
- Sevgi, ilgi ve şefkat,
- Kendini tanıma, kanıtlama, özgürlük ve yetişkin desteği,
- Güven,
- Hareket ve oyun,
- Diğer çocuklarla birlikte olma ve oyun
- Yaratıcılığı destekleyici ve estetik duygusunu geliştirici ortam

Çocuğun kendini tanıması yeterliliklerini bilmesi ile başlar. Neyi yapıp neyi yapamayacağını ise deneme yanılma yoluyla öğrenen çocuk için güvenli ortam çok önemlidir. Çocuğun çevresinde bu deneme yanılma süresinde sivri köşeli veya kırılacak eşyalar gibi kendisine zararı dokunabilecek unsurlar bulunmamalıdır. Denemeleri sonucunda kendine nispeten de olsa yetebildiğini ve başardığını gören çocuk motive olacak, kendini kanıtlamış hissedecektir. Çocuklar kendilerini kanıtladıklarını hissettikleri şeyleri (bir resim, legodan bir yapı veya bir yapboz) sergileyerek de başarılarını herkese ilan etme isteğinde olurlar.

Çocuğun odası çoğu zaman tek başına bazen de arkadaşları veya kardeşleri ile birlikte vakit geçireceği bir oyun alanı olabilir. Çocuk veya çocuklar tüm yaratıcılıklarını kullanarak odayı ve içerisindeki mobilyaları, halıları, tekstil ürünlerini ve akla gelmeyecek türlü eşyayı çeşitli oyunlara dönüştürerek kişiselleştirebilirler. Çekmeceleri yerlerinden çıkarıp bir market kasası yapabilirken sandalyeye ters oturup bir ata bindiğini hayal edebilir. Oyun, çocuk için

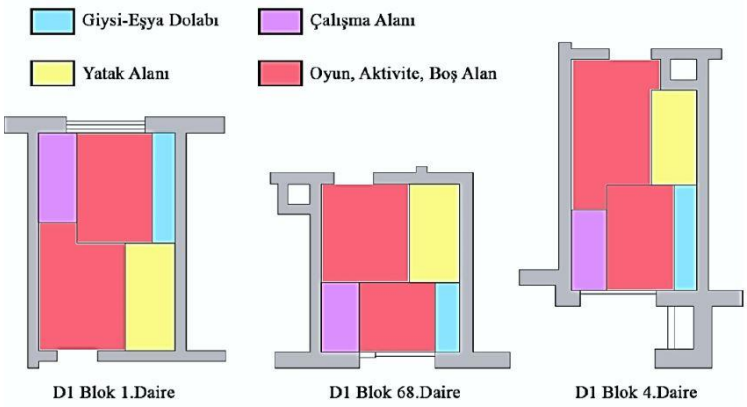
ürünleri kişiselleştirmede temel gerekçe olarak düşünülebilir çünkü çocuğun dünyası oyundur, diğer ihtiyaçlar ikinci sırada gelecektir.

Doğası gereğince çocukluk, insanın en hareketli olduğu dönemdir. “Çocukların koşmaları, tırmanmaları, atmaları, fırlatmaları, atlamaları, tutmaları vb. fiziksel aktivite yapmaları sağlanmalıdır.” (Orhan & Ayan, 2018 , s. 537) “Çocuk odası, çocuğa hareket imkânı tanıyan büyüklükte olmalıdır ancak maalesef çocuk odalarının asgari alanlarda tutulması, çocuğun odasındaki eylemlerini ve eylem alanlarını kısıtlamaktadır.” (Erten Bilgiç & Çiftçi, 2020, s. 31)

İlk çocukluğun ardından çocuk için okul dönemi başlar ve çocuk yeni bir çevreye daha girer. Benzer şekilde okulda edindiği bilgi ve becerileri ev ortamında da pekiştirme maksadıyla okul çevresini nispeten eve de taşır. Çocuğun kendine ait mekânı olan çocuk odası da bu çerçevede şekillenme eğilimindedir. Önceleri oyun ve aktivite odaklı kullanılan çocuk odası okul dönemiyle beraber yeni bir rol üstlenir. Çocuk ders çalıştığı alanı tanımlamak ister, ders araç ve gereçlerini depolayabileceği ve kendine göre sınıflayıp düzenleyebileceği birimlere ihtiyaç duymaya başlar.

Günümüzde nüfusun artması ile birlikte daha çok konut ihtiyacının bir sonucu olarak konutlar daha da küçük hale gelmiştir. Konutların küçülmesi doğal olarak oda sayılarının ve çocuk odası sayısının da azalmasını beraberinde getirir. Evdeki kardeş çocuklar da aynı odayı kullanmak ve tüm ihtiyaçlarını aynı mekân içerisinde gidermek durumunda kalır. Her çocuğun yaş grubu farklı olduğu gibi ilgileri ve ihtiyaçları da farklıdır. Gelişim hızı ve becerileri de çocuklar için uygun olan çocuk odası niteliklerini değiştirmektedir. Bu tip ortak kullanımlı çocuk odaları için aynı ürünün birden çok yaş grubuna hitap edebilecek şekilde tasarlanması, değişebilmesi ve dönüşebilmesi çok önemli bir ihtiyaçtır.

Küçülen çocuk odalarının bir diğer sonucu da ihtiyaç duyulan eşyaların odalara sığmıyor olması, eşyaları sığdırmaya çalışırken çocuğa hareket ve oyun alanı kalmamasıdır. Bu durum aynı üründe birden fazla işlevin karşılanmaya çalışılması yönünde bir yaklaşımı beraberinde getirmektedir.



Şekil 2: Örnek Dairelerin Çocuk Odası Planlarında Eylem Alanları

Kaynak: Didem Erten Bilgiç, Süphan Kaan Çiftçi, Türkiye Kentleşmesinin Sonucu Olan Toplu Konutlarda Çocuk Odası Tasarımı ve İşlevsellik, **Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi** Cilt:7 Sayı:7, 2020 s.37

4.1.1 Fiziksel İhtiyaçlar

Çocuk odasını Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisi yönünden ele alacak olursak çocuğun uyuma ihtiyacı, depolama ihtiyacı, çalışma ve aktivite ihtiyacı, dinlenme ihtiyacı ve oyun ihtiyacı piramidin en alt basamağını oluşturan temel ihtiyaçlardır. Her çocuk farklıdır ve her çocuğun bu ihtiyaçları da kendine göre değişkenlik gösterir.



Şekil 3:Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi

https://www.psikonot.com/ihtiyaclar-hiyerarsisi (2020)

Çocuğun uyuma ihtiyacını biraz geniş çerçevede incelediğimizde çocuğun kendi yatağına kolay erişmesi, uyku öncesi birtakım kişisel eşyalarını veya kitabını koyabileceği bir

alana sahip olması, uyandığında ebeveyn yardımı olmaksızın yatağından çıkabilmesi, yatağını toplayabilmesi gibi pek çok eylem ve durum çocuğun uyuma ihtiyacı kapsamında düşünülebilir. Çocuğun sürekli değişen fiziğine paralel olarak kişiselleştirmeye uygun bir yatak bu ihtiyaçlarını karşılamada faydalı olacaktır.

Depolama ihtiyacı çocuk odasının en temel işlevlerinden birini oluşturur. Çocuğun kullanımında olan; pek çok farklı gruba ait olan giysiler, oyuncaklar, kitaplar, temizlik ve bakım ürünleri, havlular ve hatta nevresim, battaniye vb. eşyalar çocuk odasında depolanan eşyalar olarak sıralanabilir. Tablo 9'da verilen ürünlerin depolanma yüzdeleri çocuk büyüdükçe değişecektir. Örneğin küçük yaşlarda en çok depolanan ürün oyuncakken ileriki yaşlarda kitaplar bunun yerini alabilir. Bu noktada depolama birimlerinin kişiselleştirmeye uygun tasarlanması çocuk mobilyaları için verimli tasarımlar yapılmasında öncülük edebilir. Örneğin küçük yaşlarda yatayda kullanılan oyuncak kutuları ilerleyen yaşlarda üst üste montajlanarak kitaplık olarak kullanılabilir. Böylece ürün hem çocuğa ve ihtiyaçlarına ayak uydururken hem de yerden tasarruf etmeyi mümkün kılabilir. Burada modüler hale getirme yöntemlerinden faydalanarak ürün kişiselleştirmesi sağlanmış olur.

Tablo 8: Çocuk Mobilyalarında Depolanan Eşyalar ve Depolanma Yüzdeleri

Çocuk Mobilyalarında Depolanan Eşyalar ve Depolanma Yüzdeleri
• Oyuncak (%42,4)
• Aksesuar (24,7)
• Temizlik, Bakım Ürünü (%12,9)
• Kitap, Dergi (%11,8)
• Giyecek (%8,2)

Kaynak: Erol Burdurlu ve Ark., Okul Öncesi Çocuk Mobilyaları İle İlgili Ebeveyn Görüşleri ve Öngörülen Mobilya Tasarım Ölçütleri, **Teknoloji Dergisi** Cilt:7 Sayı:1, 2004 s.145

Çocuk odası diğer bir temel ihtiyaç olan dinlenme ihtiyacını karşılayabileceği, dinlendirici ögeler içeren bir mekân tasarımına sahip olmalıdır. Dinlendirici ögeleri; duvarların ve eşyaların renkleri, zemin veya halıların dokusu, mobilyalarda kullanılan malzemeler, ortam

aydınlatma ve ışıklandırması, gibi pek çok etmen oluşturur. Kozmetik kişiselleştirme yöntemine paralel olarak çocuğun ilgi ve zevkine göre veya olumlu etki oluşturacak renklerde boyanması kişiselleştirme kullanılarak dinlenme ihtiyacına cevap verir. Aydınlatmaların ise istenen seviyede veya istenen bir konuma yönelik olarak kullanılabilmesi ile çocuk veya ebeveyn aydınlatmayı duruma göre uyarlayarak kişiselleştirebilir. Örneğin karanlıktan korkan çocuğun uyku süresinde düşük seviyede kullanılabilen bir aydınlatma ile yatmadan önce kitap okuması için kullanılan aydınlatma ihtiyacı farklı olabilir ve uyarlama gerektirebilir.

Oyun da çocuğun temel ihtiyaçlarından biridir ve çocuk için her yer potansiyel bir oyun alanı olsa da çocuğa odasında oyun oynayabileceği ve hayal dünyasını canlandırabileceği alanlar bırakmak gereklidir. Her oyun farklı bir kurgudadır ve çocuk her oyun için elindeki eşyaları ya da oyuncakları farklı şekillerde kullanmak ister. Bir kalem bir oyunda kılıçken bir başka oyunda çatal olabilir.

4.1.2 Güvenlik İhtiyacı

İhtiyaçlar hiyerarşisinin bir üst basamağındaki korunma ve güvenlik ihtiyacını çocuğun mahremiyet ihtiyacı olarak da yorumlamak mümkündür. Hemen her çocuğun çarşaflardan veya yastıklardan yaptığı çadır, yuva benzeri oyun alanları bu mahremiyet ihtiyacına bir örnek olarak gösterilebilir. Çocukların bu yaklaşımlarından ilhamla çocuk odalarında çadır bir mahremiyet ve dinlenme elemanı olarak kendine yer bulmaya başlamıştır. Çocuğun odası zaten kendisine ait olsa da kendi emeği ile oluşturduğu sadece kendi isteğine göre şekillenmiş kişisel bir alan oluşturmak ister.



Görsel 11:

Çarşaflardan yapılmış çadır örneği



Görsel 12:

Tasarlanmış bir çocuk çadırı

4.1.3 Ait Olma ve Sevgi İhtiyacı

Bir sonraki basamakta ise Maslow, ait olmak ve ilişki kurmaktan bahseder. Her insan gibi çocuklar da çevrelerindeki herkesle veya her şeyle bir çeşit ilişki içerisindedir. Nesnelerle olan ilişkide çocukların yetişkinlerden bir adım önde olduğunu söylemek pek yanlış olmayacaktır. Zira yetişkinler nesneleri algılar ve kullanırken çocuklar algılayamasa dahi nesnelerle etkileşim içine girmekte ve potansiyel bir oyun aracına dönüştürebilmektedir. Bu sayede çocuk kendinden bir şeyler kattığı nesne ile bir bağ kurar ve kendine ait hisseder.

4.1.4 Değer İhtiyacı

Çocuk başarmak ve başarısını göstermek ister. Başarısı sonucunda takdir edilmek ise çocuğun kendini değerli hissetmesini sağlar. Bir önceki aşama ise çocuğun başarı duygusunu tatması için bir zemin oluşturur. Çizdiği, boyadığı resimleri veya el işi ödevlerini veya fotoğraflarını sergileyebileceği kişisel bir pano/ köşe çocuğun kendini sergilemesi, takdir edilmesi ve değerli hissetmesi için bir araç olarak kullanılabilir.

4.1.5 Kendini Gerçekleştirme İhtiyacı

Çevresiyle tamamen etkileşim halinde olduğu; yatma, çalışma, dinlenme, oynama alanlarını kendisinin biçimlendirdiği, zaman zaman değişiklik yapabildiği, dönüştürebildiği bir çocuk odası çocuğun kendini gerçekleştirmesi için pek çok imkân sunacaktır. Ürünlerin renklerinde, grafiklerinde veya biçimlerinde kozmetik değişiklikler yapmak, modüler ürünlerin kolay taşınabilmesi sayesinde eşyaları bir yerden bir yere taşıyabilmenin getirdiği bağımsızlık duygusu, taşıma esnekliği sayesinde kendi odasını temizleyebilme ve düzenleyebilme imkânı çocuğun kendini gerçekleştirmesine katkıda bulunabilecek nitelikte özelliklerdir. Bu noktada kişiselleştirmenin büyük ölçüde katkısı vardır.

4.2 ÇOCUK ODASINDA ÇOCUĞUN DAVRANIŞLARI

"Çocuk- çevre etkileşimini araştırmak için çocuğun aktiviteleri ve kazanacağı deneyimlere göre çevre tasarlamak, çocuğun kullanıcı olduğunu kabul eden tasarımlara gitmek, çocuğa söz hakkı tanımak ve gözlemlemek gerekir." (Aydın F. N., 2008, s. 7)

Çocuğun bulunduğu çevreye ait hissedebilmesi için o çevrede kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme imkân ve yeterliliğine sahip olması gerekir. Çocuğun gerek fiziksel gerekse

bilişsel yeterliliklerine hitap etmeyen ürünler ile çocuğun ilk etkileşimi olumsuz olacaktır. Bu olumsuzluk iki şekilde ortaya çıkabilir.

Birinci durumda çocuk, ürünün kullanımına uygun bir ürün olmadığını algılayabilir. Etkileşimde olduğu ürün karşısında kendini yetersiz, güçsüz ve bir büyüğe bağımlı hissedebilir. Bu tip durumlar ile çocuk sık sık karşılaştığında çocukta bir özgüven problemi oluşabilir, aslında yapabileceği eylemleri dahi yapamayacağını düşünebilir. Bu düşünce çocuğun kişilik gelişimine negatif etki edecektir. Bir örnek verecek olursak çocuğun erişimine uygun olmayan bir giysi dolabı karşısında çocuk giyinme eylemini kendi gerçekleştiremeyecek, her defasında ebeveyninden yardım almak zorunda hissedecektir.

İkinci durum ise çocuğun, ürünün kendine uygun olmadığını algılayamama durumudur. Çocuk bu defa ürünü kendi algılayıp anladığı gibi kullanmaya çalışabilir ve çok tehlikeli neticeler ortaya çıkabilir. Bu durumu giysi dolabı örneği üzerinden ele aldığımızda çocuğun dolap raflarına tırmanmaya çalışması, varsa çekmeceyi açıp basamak olarak kullanması gibi senaryolar oluşması mümkündür. Burada söz konusu olan çocuğun sağlığı ve can güvenliğidir.

	
Görsel 13	Görsel 14

Çocuk odasında çocuğa uygun olmayan mobilyaların kullanımı

4.3 ÇOCUK MOBİLYALARI TASARIMINDA KİŞİSELLEŞTİRME

Mobilya; farklı amaçlarla var olan mekânlarda oturmak, yatmak, yemek yemek, çalışmak veya depolamak gibi farklı işlevleri karşılayan eşyaların genel ismidir. Şişmanoğlu (2013) eşyayı, insanın dış dünyayla iletişim ve etkileşim aracı olan, çeşitli işlev ve değerlerin göstergesi olarak tanımlar.

Bir mekânda bulunacak mobilyaları tanımlayabilmek mekânı analiz etmekten geçer. Mekânın kullanım amacı kadar mekânın kullanıcısı veya kullanıcıları, kullanıcıların ilgileri ve özellikle ihtiyaçları kullanılacak olan mobilyaları ve mobilyaların niteliklerini belirler. Söz gelimi dört yaşındaki bir çocuk ile on yaşındaki bir çocuğun odasındaki mobilya ihtiyaçları farklılık gösterecektir. Aynı şekilde çocuğun cinsiyeti ve ilgi alanları da mobilya karakterlerinde etkili olacaktır. Yaş, cinsiyet gibi özellikler Tablo'9 da belirtilen tanımlayıcı özelliklerden yalnızca ikisidir. Çocuk kullanıcıların algısal-zihinsel özellikleri çocuk mobilyası tasarımında üzerinde durulması gereken bir konudur. Bu çalışma kapsamında da ele alınacaktır. Kullanıcı özellikleri gruplanırken tanımlayıcı özellikler kadar eyleme ilişkin özellikler de önemlidir. Özellikle eylemlerin yapılış biçimi ve sırası kullanıcılar arasında büyük farklılıklar gösterebilir. Hareketli çocuklarda dolapları sert kapatma, dolap kapağını kapatmadan altındaki çekmeceyi itme gibi davranışlar gözlemlenebilir. Mobilyaların kullanıcı özellikleri göz önünde bulundurularak tedbirli tasarlanması, doğru ve güvenli kullanım için gereklidir.

Tablo 9:Mobilya Kullanıcı İlişkileri ile Mobilya Seçiminde Dikkat Edilecek Hususlar

MOBİLYA KULLANICI ÖZELLİKLERİNİN GRUPLANDIRILMASI	
a) Tanımlayıcı Özellikler	
Bağımsız Özellikler	Bağımlı Özellikler
• **Cinsiyet** • **Yaş**	Antropometrik: • Statik • Dinamik

<table>
<tr><td rowspan="2">Irk
Kültür Grubu
Gelir Grubu
Kullanıcı Sayısı</td><td>Duyusal:
Görme
İşitme</td></tr>
<tr><td>Algısal/Zihinsel</td></tr>
<tr><td colspan="2">b) Eyleme İlişkin Özellikler</td></tr>
<tr><td colspan="2">Eylem cinsi
Eylem Yapış Biçimi
Eylem Sıraları
Alt Eylemler
Eylem Organizasyonu
Operasyon modu</td></tr>
</table>

Kaynak: Kurtoğlu, Koç ve Erdinler, Mobilya Kullanıcı İlişkileri ile Mobilya Seçiminde Dikkat Edilecek Hususlar, **İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi** B-47 Sayı 1-2-3-4 s.19

Çocuk odalarındaki mobilyaların belirlenmesinde kullanıcıların özelliklerinden kadar önemli bir nokta ise odadaki kullanıcı sayısıdır. Evdeki her çocuk için ayrı bir oda ayırmanın ve düzenlemenin oldukça zor olduğu günümüzde, çocuklar aynı odayı paylaşmak durumunda kalırlar. Bu durum odalardaki mobilyaların birden çok çocuğun kullanımına uygun şekilde planlanmasını gerektirir. Mekân yeterlilikleri ve ihtiyaçlar ister bir ister birden çok çocuk kullansın çocuk mobilyaları tasarımının çok iyi kurgulanmasını gerektirir.

"Çocuk ve mobilya arasındaki ilişkide, mobilya secimi yaparken, temel olarak üç konuya dikkat edilmelidir;

1. Çocuğun antropometrik özelliklerine uygun mobilya ölçüleri,

2. Mobilyanın tasarım özellikleri (Yuvarlak kenarlar, fonksiyonellik, renk vb.)

3. Mobilya üretiminde kullanılan malzemelerin sağlığa etkisi”

(Sofuoğlu, Yeşil, & Kuşçuoğlu, 2014)

Mobilya seçilirken dikkat edilmesi gereken noktalar mobilya tasarımı sürecinde daha detaylı ve kapsamlı ele alınmalıdır. Kurtoğlu vd. (1997) ise mobilyalarda bulunması gereken özellikleri şöyle belirtmektedir;

- Darbeye Dayanıklılık
- Aşınmaya Dayanıklılık
- Kimyasal Etkilere Dayanıklılık
- Bakım ve Temizlenebilme Özelliği
- Tespit Edilebilme Özelliği Değiştirilebilme Özelliği
- Koku Tutmama Özelliği
- Mikro Organizmaları Barındırmama Özelliği

Ortalama bir çocuk odası için mobilyalar; karyola, ranza, baza, komodin, gardırop, şifonyer, oyuncak kutusu veya dolabı, masa, sandalye veya kitaplık olabilir.Her bir mobilya çeşidi için dikkat edilmesi gereken özelliklerin odağı farklı olacaktır.

Tablo 10: Grandjean’a Göre Çocuk Odasında Olması Gereken Mobilyalar ve Kapladıkları Alanlar

Çocuk Odasında Olması Gereken Mobilyalar ve Kapladıkları Alanlar	
Yatak	70 x 130- 90 x 190 cm
Komodin	45 x 50 cm
Dolap	60 x 120 cm
Çalışma Masası	60 x 120 cm
Oyuncak ve Kitap Rafları	45 x 90 cm
Serbest Oyun Alanı	120 x 180

Kaynak: Sivri,H. (1993) Fiziksel ve Mekânsal Çevrenin Çocuk Davranışına ve Gelişimine Etkisi, *Doktora Tezi,* s.79

Kişiselleştirmenin çocuk mobilyalarında uygulanması ile çocuğun farklı yaş gruplarına hitap eden, değişen ve dönüşen mobilyalar tasarlanabilir. Böylece küçük yaşlarda alınan bir çocuk mobilyası ilerleyen yaşlarda da aynı veya farklı işlevlerde rahatlıkla kullanılabilir. Çocuğun yalnızca bir kullanıcı olmanın ötesinde bu tasarım sürecinin bir parçası olması da kişiselleştirme ile sağlanabilir. Hatta tasarımın niteliğine bağlı olarak tasarıma istendiğinde tekrar tekrar müdahale edebilir. Çocuk kendini ifade edebildiği, kendi hızlı değişimine ve ihtiyaçlarına ayak uydurabilen kişiselleştirilmiş mobilyalar ile pozitif bir etkileşim kurar. Kişiselleştirilen mobilyalar uzun ömürlü kullanımları ile aileye ekonomik bir kazanç da sağlar. Hem aile hem çocuk açısından sağladığı avantajlar çocuk mobilyalarının kişiselleştirilmesini bir ihtiyaç haline getirmiştir. Kullanıcının çocuk olduğu bu durumda mobilyanın işlevini nasıl, ne şekilde yerine getirdiği ve nasıl bir etkileşim sağladığı oldukça önemlidir. Çocuğun ihtiyaç ve isteklerine yönelik olarak satın alınan mobilyaların gerçekten çocuğun kullanımına sunulmuş olması için çocuk tarafından algılanabilir olması gerekir.

4.3.1 Yatma Grubu Mobilyalar



Görsel 15: Çeşitli yatak tipleri

Çocuk odalarının en temel elemanı olan yataklar çocuklar için yalnızca uyudukları yer değildir, aynı zamanda kendilerine özel bir mekân niteliği de taşır. Bilhassa aynı odayı paylaşan çocuklar için yatak tamamen kişiselleşmenin sağlandığı belki de tek eşyadır.

Günümüzde oldukça küçük planlanan çocuk odalarında yatak önemli bir alan kaplar. Bu alanı en verimli şekilde değerlendirebilmek amacıyla zaman içinde çeşitli yöntemler tasarlanmıştır. Özellikle çok çocuklu ailelerde bir yatak alanında 2 ve hatta 3 yatağı konumlandırma fikriyle yavrulu yataklar ve ranzalar sıkça kullanılan yatak çeşitlerini oluşturmuştur. Depolama ihtiyacı yataklarla birlikte düşünülmüş ve karyolaların altında sepetlerle eşya depolanmaya başlanmasıyla yataklara yeni bir işlev daha kazandırılmıştır. Bu yönteme paralel olarak tasarlanan altı çekmeceli, dolaplı veya bugünkü haliyle bazalı yataklar depolama ihtiyacını yatak ile birlikte çözmeyi amaçlamıştır ve başarılı da olmuştur. Depolama ihtiyacının yanı sıra çalışma ya da oyun alanının yatakla birlikte kurgulandığı örnekler daralan mekanlarda oldukça tercih edilmektedir.

Günümüzde çocuk yatakları tasarımında tüm bu fonksiyonel çözümlerin ötesinde kullanım kolaylığı ve çocukta yaratacağı his düşünülerek tasarım yapmak çocukların dünyasına yaklaşmayı kolaylaştıracaktır. Bu yaklaşımla sektörün öncü firmalarından birinin çocuk yataklarında çocuğa bir arabadaymış hissini yaşatmak istemesi sonucu araba yataklar ortaya çıkmıştır. Bir başka yaklaşımda ise yatağı bir gemi, çocuğu ise geminin kaptanı gibi tasarlayarak çocuklara bir dünya yaratmaya çalışılmıştır.

	
Görsel 16 (champion-racer, 2022)	**Görsel 17** (pirate-gemi-karyola, 2022)

Plastik malzemelerle ve zengin grafik ögelerle oluşturulan bu yataklar çocuklar tarafından oldukça ilgi görse de kullanım kolaylığı yönüyle tartışmalı görülmektedir. Çocuğun yatağa girmesi ve çıkması sırasında pratik olmayışı kullanımı daha ilk aşamadan zorlaştırmaktadır. Günlük bir rutin olan yatak toplama işini de pratiklikten uzaklaştırması çocuğun bu eylemi alışkanlık olarak kazanmasında zorluk teşkil edecektir. Benzer bir durum ile ebeveynlerin nevresim değiştirmesi sırasında da karşılaşılacaktır. Bu gibi zorluklar bu yataklara olan ilgiyi zayıflatmıştır.

Çocuğun kendi kendine yetebilmesi üzerine bir yaklaşım olan montessori yaklaşımında ise yataklar çocuğun erişebileceği yükseklikte ve hatta yerdedir. Yataklarda çoğu zaman giriş çıkış için tanımlanmış bölüm ve dikmelerin üzerine konumlanmış olan çatı ile birlikte çocuğa ait bir ev hissi vermek amaçlanır. Grafik ögeler ve tanımlı formlardan uzak temel geometrideki bu yataklar her çocuk için özelleşebilecek yalın bir tasarım içerir.



Görsel 18



Görsel 19

Montes Orta Yüksek Karyola

(Çilek Odası, 2022)

Görsel 18 ve 19 ‘da aynı ürünün farklı kullanımları görülmektedir. Çocuk ve ebeveyn satın alma esnasında ihtiyacına ve isteğine yönelik olan uygun modülleri ürüne ekleyerek ürünü kişiselleştirebilmektedir. Görsel 18’de karyolanın altındaki boş alan depolama alanı olarak kullanılmak istenmiş ve ranzaya uygun ölçülerde tasarlanarak karyolanın bir çeşit modülü haline getirilmiş raflar ve şifonyer ranzanın altına yerleştirilmiştir. Üründe renk seçeneklerinin de sunulması ile ürün kozmetik olarak da kişiselleştirilmiştir. Görsel 19’da ise yatağın üzerine eklenen çadır ile çocuğa özel kapalı bir alan tanımlanmıştır. Bu çadır karanlık yapması yönüyle

uykuyu da destekleyici etkiye sahip olacaktır. Karyolanın altındaki boş alan bir perde ile kapatılarak çocuğa özel, kapalı bir oyun alanı tanımlanmıştır. Renk seçiminde yeşil tercih edilmiş, çadır konsepti ile uygun bir tema oluşturulmuştur. Burada çadır ve perdenin ranzaya eklenmesi, bir omurgaya bağlı olarak modüler hale getirme yöntemine iyi bir örnek teşkil etmektedir. Şifonyer ve rafların çıkarılarak çadır ve perdenin takılması ise bileşen değiştirme ile modüler hale getirme örneği olarak düşünülebilir. İlk çocukluk döneminde görsel 19'daki konsepti çocuğuna satın alan ebeveynler çocuğun oyundan çok depolama alanına ihtiyaç duymasıyla birlikte şifonyer ve/veya kitaplık modüllerini de alarak ihtiyaçlarını karşılayabilir.

4.3.2 Oturma Grubu Mobilyalar

Bir çocuğun kullanımına sunulan oturma elemanları düşünüldüğünde ilk akla gelen çocuk koltukları ve sandalyeleridir.3-6 yaş grubunda çocuğun kendi ergonomisine uygun ve hatta taşıyabileceği ağırlıkta bir koltuk, bulunduğu ortamda kendini rahatça konumlandırabilmesi için kullanılan bir araçtır. Çocuk oturma elemanlarında dikkat edilmesi gereken kriterlerin başında güvenlik gelir. Keskin kenar, köşeleri veya çıkıntıları olan oturma elemanları çocuklar için oldukça risklidir. Yumuşaklığı ve hafifliği ile sünger koltuklar, yumuşak hatlı ahşap veya plastik oturma elemanları çocuklar için tehlike arz etmezken kolayca taşınabilme imkânı da sunar.

Oturma elemanlarında dikkat edilmesi gereken bir diğer nokta da ürünün dengesidir. Sandalye benzeri elemanların zeminle ilişkisi çocuk güvenliğini gözetecek şekilde tasarlanmalıdır. Öyle ki sandalyelerde tekerlek kullanımı hassasiyet gerektiren bir konudur. Çocuklar oyun için veya bir yere ulaşma amacıyla sandalyelerin üzerine çıkabilir ve pek çok kazaya sebebiyet verebilir.

Çocuklarda ürünleri sahiplenme ve benim duygusu özellikle ilk çocukluk döneminde oldukça sık gözlemlenir. Oturma elemanlarını da kişiselleştirme adına isimlerinin yazılı olduğu çeşitli renk ve formdaki sandalyelere çocukların isminin yazılması çocukta sahip olma duygusunu somutlaştırır.

	
Görsel 20 (Mihenk Çocuk Odası Koltuk Pembe Mavi Ikili Büyük Koltuk, 2022)	**Görsel 21** (www.ciceksepeti.com, 2022)

Çocuklarda İsme Özel Kişiselleştirilmiş Oturma elemanları

Oturma elemanları sahiplenme duygusuyla kişiselleştirmeden daha çok ergonomik kaygılarla kişiselleştirilmek istenir. Çocukluk döneminde henüz gelişmekte olan kas ve iskelet sisteminde oturma esnasındaki duruş bozukluğu kalıcı olarak çocukta ömür boyu yanlış duruşa sebep olabilir. Bu sebeple özellikle okul dönemindeki çocukların uzun saatler masa başında kalması oturma elemanlarının çocuğa uygun olmasını daha da gerekli kılmaktadır. Oturma elemanının çocuğa uygun yükseklikte olması yeterli olmayıp boyun, omuzlar ve sırtın hizası, sırt ve oturma alanı arasındaki açı da doğru duruş için önemlidir.

	
Görsel 22	Görsel 23

Kneeling Chair

(Belle Maison, 2022)

Çocuğun oturma pozisyonunu en doğru ve rahat şekilde ayarlamak adına diz ve oturma yüksekliği ayarlanabilir dizden destekli oturma elemanları ile de ürünü çocuğa göre kişiselleştirmek mümkündür. Bu tip oturma elemanları boyun, omuzlar ve sırtı hizalayarak dik bir duruş sağlar.



Görsel 24: Çocuğun Fiziksel Gelişimine Paralel Olarak Kişiselleştirilebilen Koltuk Örneği: (Qualisky, 2022)

Sıkça kullanılan oturma elemanlarından biri de yüksekliği ayarlanabilir döner koltuklardır. Bu koltuklarda oturma yüksekliğinin ayarlanabilmesinin yanında sırt desteğinin yüksekliğinin de bağımsız olarak ayarlanabilir olması çocuğa ergonomik açıdan esnek bir kullanım sunar.

4.3.3 Çalışma/Aktivite Grubu Mobilyalar

Çocuklar daha küçük yaşlardan itibaren oyun veya eğitim amaçlı çeşitli aktiviteler için kendi oturma / ayakta durma yüksekliğine uygun bir düzleme ihtiyaç duyar. Bu düzlemin yerden nasıl ve ne kadar yükseleceği çocuğun kullanım amacı ve planlanan kurgu ile şekillenir. Yerden ne kadar ve nasıl yükseleceği de süreç içinde veya duruma göre değişir. Farklı aktivitelere göre mobilyalarda farklı kullanım biçimleri sunulmaktadır.

Çalışma veya aktivite amaçlı kullanılan mobilyaların kullanım senaryoları göz önünde bulundurularak tasarlanması tasarımı kuvvetlendirecektir. Örneğin çalışma masasında kalem, defter vb. araçların depolanması veya çalışma sırasında konumlandırılması, aydınlatma ihtiyacı veya göz önünde durması istenecek resimler/notlar için mobilyada bir alan tanımlanması gibi kullanım süreçleri tasarıma katma değer sağlayan girdiler olarak ele alınmaktadır.

4.3.4 Depolama Grubu Mobilyalar

Çocuk odasında en temel ihtiyaçlardan biri de depolamadır. Depolama ihtiyacına yönelik çocuk mobilyaları; giysi dolapları, oyuncak kutuları veya dolapları, kitaplıklar ilk akla

gelen ürünlerdir. Bunların yanı sıra diğer mobilyalarda veya mekânda âtıl olarak kalan alanlar da depolama birimlerine çevrilebilir. Buna örnek olarak yatakların altının baza, çekmece, dolap gibi depolama birimlerine çevrilmesi veya masalara entegre olan dolaplar verilebilir.

Depolama birimlerinde temel konu açık veya kapalı bir hacim oluşturmaktır. Hacmin niceliği ve niteliği depolanması planlanan ürüne/ürünlere bağlı olarak belirlenir. Depolama ürününün açık ya da kapalı olarak tasarlanmasında temelde birkaç konu öne çıkar. Bunlardan birincisi depolanacak olan içeriğin dışarıdan görülmesinin istenip istenmediğidir. İkincisi depolanacak olan içeriğin korunma ihtiyacı olup olmamasıdır. Üçüncüsü ve bir çocuk için en önemlisi ise erişim kolaylığıdır. Kapaksız, doğrudan erişim olan, çocuğa uygun yükseklikte ve derinlikteki depolama birimleri çocuk tarafından daha kolay kullanılır.

"Çocuğu düzenli olmaya alıştırmak için, oyuncaklarını topluca saklayabilecek, çoğunlukla kapaksız bir dolap bulundurulmalıdır. Küçük yaş grupları için kapaklı dolaplar elverişli değildir." (Sofuoğlu Kuşçuoğlu, 2009, akt. Ceylan,2008 s.103) Kapak veya çekmeceler ürünün ağırlık merkezini değiştiriyor olması nedeniyle yanlış kullanımlarda kaza riski taşır. Kapak ve çekmecelerle ilgili diğer bir risk ise el sıkışma riskidir. Çocuğun kullanımına sunulan çekmece, kapak vb. parçalarda kapatma esnasında yavaşlatıcı kullanılması gerekir.

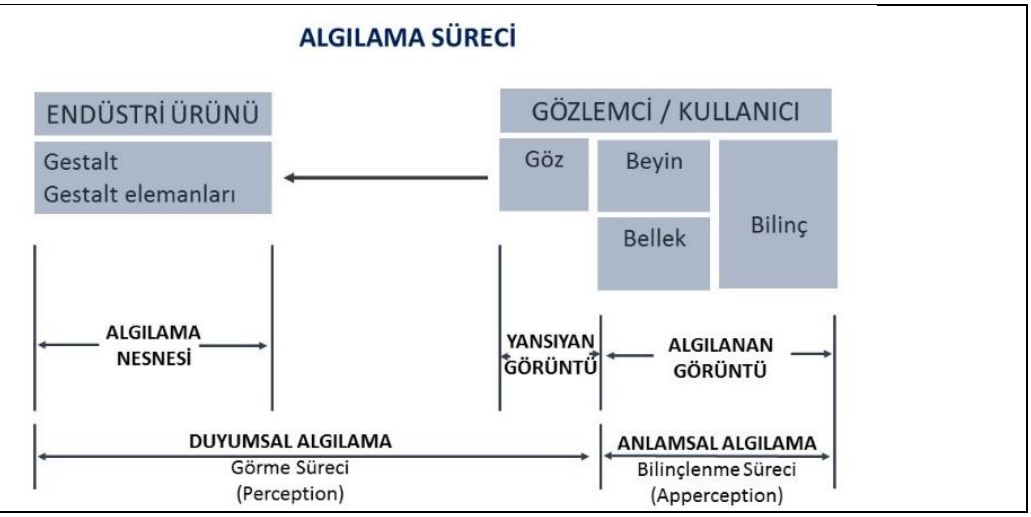
Depolama ihtiyaçlarının zamanla değişmektedir. İlk çocuklukta oyuncak ağırlıklı olan depolanacak eşyaların yerini ikinci çocuklukta ve gençlik döneminde kitaplar ve daha çok giysi almaktadır. Kitaplık, gardırop gibi raf içeren mobilyalarda raf yüksekliklerinin ayarlanabilmesi yaygın bir kişiselleştirme yöntemidir. Bunun yanı sıra oyuncaklar için kullanılan depolama birimlerinin kitaplık olarak kullanımı için yataydan düşeye konumlandırılması sayesinde yerden tasarruf ve göz hizasına uygunluk sağlanması veya raflara veya bölmelere ayrılması depolama ürünlerinde kişiselleştirmeyi sağlayabilir. Benzer şekilde çekmece içlerinde kullanılan düzenleyici ek modüller de depolama grubu ürünlerin kişiselleştirilmesinde sıklıkla kullanılmaktadır. Bu modüllerin mobilyanın kendi içinde kurgulanması ile üründe kişiselleştirme imkânı artırılabilir.



Görsel 25: Grafik ögeler ve renkler yardımı ile sınıflandırılmış bir çekmece ünitesi (2021)

Basit bir kişiselleştirme örneği olarak görsel 25'te gösterilen depolama ürünü üzerindeki grafikler ürüne basılmamış şekilde, bir yapışkanlı etiket olarak verildiğinde çocuk istediği çekmecede istediği ürünü depolayabilecektir. Kişiselleştirmeyi biraz daha kapsamlı hale getirerek çocuğa üzeri yazıp çizilebilir, yapıştırıp sökülebilir boş etiketler vererek çocuğun çekmecelerine koyacağı ürün grubunu kendi tanımlaması ve simgelemesi istenebilir. Çekmecelerin farklı renklerde olması da ürün gruplarını tanımlamada ve ürünün görünüşünde kişiselleştirmeye imkân verir. Çocuk çekmeceleri istediği kombinasyon ile sıralayabilir.

4.3.5 Çocuk Mobilyası Tasarımını Kişiselleştirmede Algı ve Algılatma



Şekil 4: Algılama Süreci (Löbach, 1976)

Kişiselleştirilebilir bir çocuk mobilyası tasarımı yapılırken çocuğun algı düzeyi önemlidir. Çocuk ürünü algıladığı oranda kişiselleştirebilecektir. Algı; görme, duyma, koklama, tatma ve dokunma duyuları sayesinde duyu organlarımıza ulaşan verinin zihinde işlenmiş haline verilen isimdir. Tütüncü, (2011) algıyı dış dünyadaki soyut ve somut nesnelere ilişkin alınan duyusal bilgiler bütünü olarak tanımlar. Oysa bu bilgiler bütününün zihinde yorumlanma işlemine algılama, sonucunda oluşan etkiyi de algı olarak tanımlamak daha açıklayıcı olacaktır.

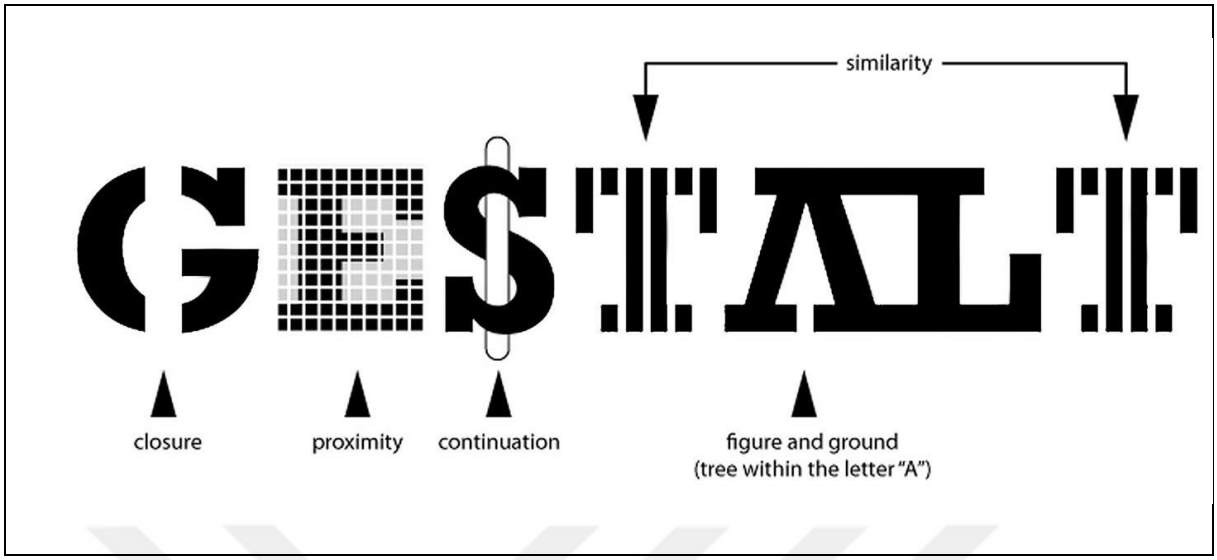
Ekici, (2004) algılamayı, bireyin çevresini anlamlandırdığı bir süreç olarak tanımlarken Çukur ve Güller Delice, (2011) ise algılamanın tüm duyuların etkileşimi ile gerçekleştiğini ancak en etkili algının görsel algı olduğunu söyler. Buna paralel olarak Yılmaz, (2004) tüm algılamaların %80 ile 90'ının görmeyle gerçekleştiğini ifade eder.

Heider, (psikoloji.gen.tr) nesnelerin hiçbir zaman doğrudan algılanmadıklarını ve nesnelerin birey tarafından algılanmasının dört faktöre bağlı olduğunu belirtir. Bunlar sırayla; nesne, ortam, arabulucu (algılama usulü) ve algılayıcıdır. Bu faktörlerden en değişkeni şüphesiz ki algılayıcıdır. Tüm uyaranlar aynı olsa bile her birey için algılama süreci farklıdır. Uyaranların nesnel niteliklerinin yanı sıra bireyin yaşı, cinsiyeti, kültürü, değerleri, deneyimleri, ihtiyaçları ve hatta hayal ve hedefleri gibi algılamayı etkileyen birçok unsur bulunmaktadır. Bu unsurlar psikolojik yönden incelendiğinde üç temel başlık karşımıza çıkar.

1) Seçicilik: Birey; kişilik özellikleri, değerleri, ilgi ve ihtiyaçları gibi psikolojisinin alt bileşenleri ile çevresindeki binlerce uyaranı bilinçaltında eleme yoluna gider.

2) Organizasyon: Beyin, algılama sürecinde gelen veriler arasında çeşitli ilişkiler kurarak süreci kolaylaştırma eğilimde olur. Gestalt Kuramı bu eğilimi açıklamak için önemli bir kaynak oluşturur.

- **GESTALT KURAMI:**



Şekil 5:Gestalt Kuramı

Gestalt, algı ve algısal örgütlenme konularına yoğunlaşmış bir psikoloji teorisidir. Gestalt teorisi; bütünün, kendisini oluşturan parçaların toplamından fazla olduğu temeline dayanan bütüncül bir yaklaşımdır. Bir kelimeyi oluşturan tüm harfleri bilmemize rağmen doğru kelimeyi oluşturamadığımız gibi bir yapıyı oluşturan tüm taşlar elimizde olsa dahi o yapıyı inşa edemeyiz. Bu noktada önemli olan, parçalar arasındaki ilişkilerdir. Gestalt kuramına göre bu ilişkiler; yakınlık, benzerlik, kapalılık, süreklilik ve şekil-zemin ilişkileridir. Bunlarla birlikte simetri, denge, ritim gibi öğeler de algılamada önemli rol oynar.

3) Yorumlama: Seçicilik ve organizasyon aşamalarından sonra beyin aldığı veriler hakkında bir yorum geliştirir.

Gün içerisinde etkileşimde olunan her şey zihinde bu değerlendirmelerden geçer ve algılanır. Şüphesiz etkileşimde olunan ürünler de kullanıcılarına sahip oldukları özellikler ile çeşitli mesajlar vererek algıya hitap eder. Bu mesajları ürün dili işlevleri ile açıklamak mümkündür. Endüstri ürünleri tasarımı sürecinde ürün dili işlevleri kullanıcı algısına yön vermek için başvurulan yöntemleri ifade eder. Mobilya tasarımında da ürünün kullanımının algılatılması kadar ürüne ve kullanıcısına bir kimlik katması için de ürün dili işlevlerine başvurulur. Hedef- kitle ve algı ilişkisi mobilya tasarımında da önemli bir konu olarak karşımıza çıkar. Öncelikle çocuğun algısını kavramak için bilişsel gelişim özelliklerini ve ürün tasarımındaki form, malzeme, renk, ergonomi gibi çeşitli tasarım girdilerini çocuğun algısı ve kişiselleştirme yönüyle incelemek gerekir.

Gür ve Zorlu, (2002) çocuk mobilyalarına yönelik üretilen ürünlerde; çocuğun bedensel ve ruhsal açıdan olumlu gelişmesini desteklemesine, algısal ve bilişsel gelişmesini hızlandırmasına, öğretici ve eğitici roller oynayarak olumlu davranışlarını pekiştirmesine yönelik faktörler ön planda olması gerektiğini belirtmektedir.

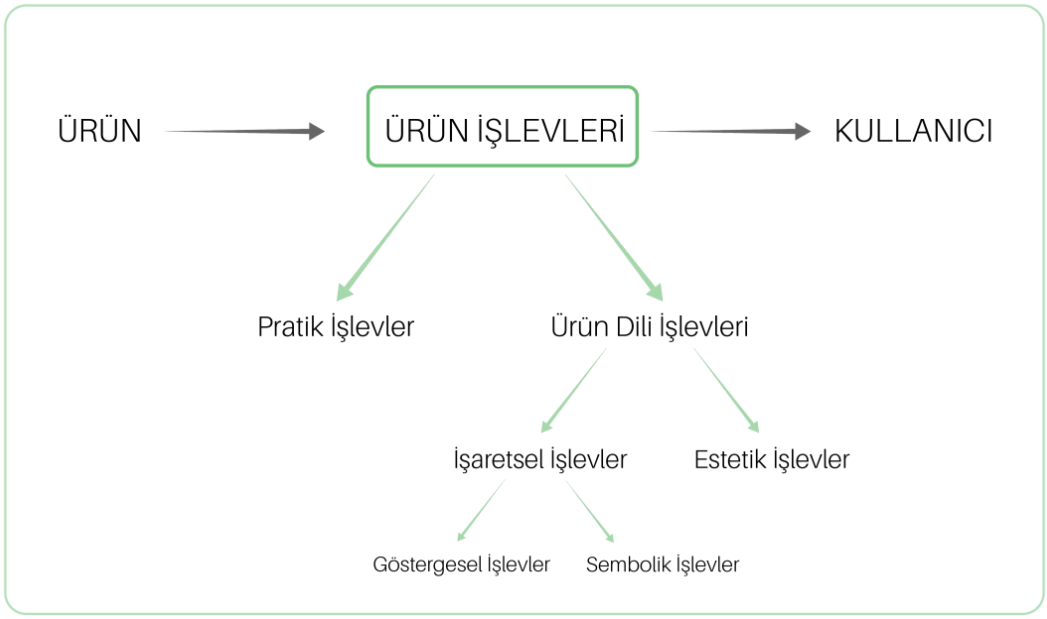
Çocuğun her daim etkileşimde olduğu mobilyaların çocuğun fiziksel yeterliliklerine uygun olması kadar bilişsel düzeyine de hitap etmesi gerekir. Ürünlerin onun algı seviyesine uygun olması, bir sonraki beceri için hazır hale gelmesine yardımcı olur. Aydoğan, (2006) çocuk odası başta olmak üzere konut genelinde uyarıcı zenginliğinin önemine dikkat çeker. Bu uyaranlar arasındaki şekil-zemin, oran-orantı, renk kullanımı ve çeşitli yönlerden sınıflamalar çocuğun bilişsel gelişimine önemli katkılar sağlayacaktır. "Çocuğun algısallıkla egemen dünyası zamanla yetişkinin kavramsal dünyasına dönüşmektedir. Diğer bir deyişle, çocukta algısal uyarıcıları düzenleme yeteneği gelişir. Bu düzenlemenin bir yolu, uyarıcıları çeşitli sınıf ya da takımlara ayırmaktır." (Ergen, 2009, s. 22)

Mobilyanın kullanımı sırasında nasıl kullanılacağını çocuğun doğru algılaması ve davranışlarının sonucunda üründen alacağı dönütü kavrayabilmesi, tasarımda dikkat edilmesi gereken noktalardandır. Kavrama ise çocuk için basit ve dolaysız kodlamalar ile sağlanabilir. Bu kodlamalar form, malzeme, renk gibi temel ürün tasarımı girdileri ile yapılabileceği gibi çeşitli grafik öğeler ve geribildirimler ile de sağlanabilir.

Çocuk mobilyalarında sınıflama, gruplama gibi yönlendirmelerde yazı yerine veya yazı ile birlikte çocuğun direk anlayabileceği grafik öğeler, simge veya semboller kullanılmalıdır. Özellikle ilk çocukluk döneminde kullanılmak üzere tasarlanan ürünlerde çocukların okuma-yazma bilmediği ve her sembolü doğrudan anlayamayabileceği göz ardı edilmemelidir. Açık ve anlaşılır kodlamalar yapılmalıdır, aksi halde çocuk ürünü anlayamayacak ve kişiselleştiremeyecektir.

4.3.6 Çocuk Mobilyası Tasarımında İşlevin Kişiselleştirilmesi

İşlev, kullanıcının üründen sağlayacağı fayda olarak tanımlanabilir. Bu fayda temelde fonksiyon ile ilgili olsa da ürünlerin kullanıcı için pek çok farklı anlam ve faydası olabilir.



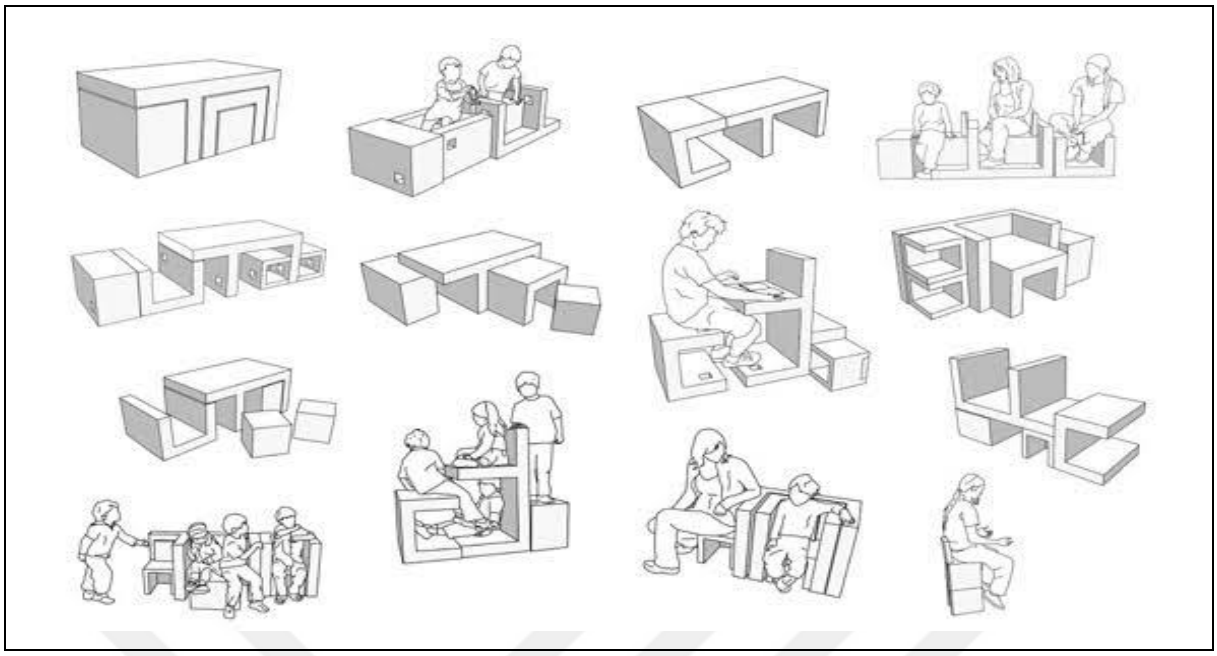
Şekil 6: Ürün ve kullanıcı ilişkisinde ürün işlevleri şeması

4.3.6.1 Pratik İşlevler

Pratik işlevler ürünlerin fonksiyonu ya da fonksiyonları ile ilgilidir. Ürünün ne olduğu, hangi amaca yönelik tasarlandığı ve nerede kullanılacağı gibi etkenler ürünün pratik işlevini ifade eder. Ürünler temel özelliklerini bu etkenler çerçevesinde pratik işlevleri üzerinden kazanır.

Çocuk mobilyalarının temel pratik işlevleri yatma, oturma, çalışma, depolama olarak sınıflandırılabilir. Bu işlevlerle ilgili senaryoların göz önünde bulundurulması sayesinde mobilyaların temel işlevlerinin ötesine geçerek birden fazla ihtiyaca cevap vermesi sağlanabilir. Mobilyaların nitelik veya nicelik olarak özelliklerindeki değiştirilebilirliği veya birden fazla işlevi karşılayabilme durumu "esneklik" olarak ifade edilebilir. Bayram, (2011) mobilyaların işlevleri açısından esneklik özelliklerini şöyle sıralamıştır: Depolanabilirlik, Katlanabilirlik, Yer Değiştirilebilirlik, Boyutsal Esneklik, Çok İşlevlilik

Bu özellikler birbirini tamamlayıcı nitelikte özelliklerdir. Örneğin katlanabilirlik özelliğine sahip olan ürün boyutsal esnekliğe de sahiptir, yer değiştirebilir ve kolayca depolanabilir. Çok işlevlilik ise bu özelliklerden bir miktar ayrılır. Katlanabilen veya kolayca depolanabilen her ürün çok işlevlilik özelliğini karşılayamazken çok işlevli bir ürünün de diğer özellikleri karşılaması için tasarımın çok kuvvetli olması gereklidir. Görsel 26'da hem çok işlevli hem de diğer özelliklerden bazılarını içinde barındıran bir ürün örneği gösterilmiştir.



Görsel 26 :ReStyle: Multifunctional modular furniture, James Howlett

James Howlett'ın restyle furniture isimli tasarımı birden çok fonksiyonu çok az hacimle karşılayan iyi örneklerdendir.İçeriğindeki modülleri yatay veya dikey olarak farklı yönlerde ve farklı kombinasyonlarla birleştirerek birçok raf, kitaplık, sehpa, çocuk masa ve sandalyesi gibi fonksiyonlarda kullanmak mümkündür.Hepsinin birleştiğinde minimum hacimle yine bir sehpa niteliğinde olması da kullanımını oldukça elverişli hale getirir. Ürün mobilyaların işlevleri açısından depolanabilirlik, yer değiştirebilirlik ve çok işlevlilik özelliklerini bir arada sağlamaktadır.

Hastürk (2012)'ün yaptığı bir araştırmada çocuk odalarının dar olması nedeniyle ihtiyaçları olan bazı mobilyaların odalarında bulundurulamadığı görülmüştür. Bu durum çocuk mobilyalarının birden fazla işleve hitap etme ihtiyacını net bir şekilde ortaya koymaktadır. Buna örnek olarak; yavrulu yatak diye tabir edilen, içerisinden ikinci bir yatak çıkan bazalı karyolalar verilebilir. İstendiğinde bazadan yatağın çıkarılarak bir depolama alanı olarak kullanılması ikinci bir işlev katar. Burada ikinci bir yatağa veya ek depolama alanına ihtiyaç duyma senaryosu daha işlevsel bir yatak tasarımını doğurmuştur. Yine bir yatma işlevi olan beşiğin ayak ucuna depolama birimlerinin yerleştirilmesi ile beşik, depolama işlevine de sahip olmuş olur. Bebeklik döneminin bitişi ile depolama birimi beşikten ayrılarak daha büyük bir yatak elde edilirken birim ayrıca işlevine devam edebilir.

Birinci örnekte isteğe bağlı bir işlev yüklenmişken ikinci örnekte sürece bağlı olarak işlevin devam ettirilebilmesi için bir tasarım söz konusudur.



Görsel 27: Babydarling yavrulu karyola



Görsel 28: Babyhope Nevada büyüyen beşik

Mobilyaların önemli bir özelliği de mobil eşyalar olmasıdır. Taşınabilme özelliği ile mobilyalar mekâna ve ihtiyaçlara göre adapte edilebilme imkanını kullanıcısına sağlamalıdır. Temel amacı olan işlevleri karşılarken kullanım öncesinde nakliyat ve taşınma süreçlerinde, kullanım sırasında ise zaman zaman keyfi, zaman zaman ise temizlik amaçlı yer değiştirmede, kullanım sonrasında da kaldırmaya imkân tanıması kullanıcı açısından her yönüyle kolaylık sağlayacaktır.

Çocuk mobilyaları da her ürün gibi belirli işlevlere hizmet amaçlı tasarlanır. Çocuğun kullanımına sunulan mobilyaların, işlevlerini çocuğa açıkça ifade edebilmesi gerekir. Örneğin kulpsuz, bas-aç şeklinde kurgulanan bir dolap kapağını çocuk nasıl açacağını bilemeyebilir. Elbette ki zaman içinde deneme yanılma ile öğrenme gerçekleşecektir ancak ilk etkileşimde kolay algılanamayacaktır. Çocuk ürünü anlamaya çalışırken istenmeyen davranışlar sergileyebilir. Zaman zaman da ürün işlevini bilmesine rağmen sınırsız hayal gücüyle ürünü farklı şekillerde kullanma eğilimi gösterebilir. Örneğin bir şifonyer çekmecesini açıp içine girerek amaç dışı bir kullanım sergileyebilir. Özellikle güvenlik açısından ürünlerin işlevleri tasarımcı tarafından net, sade ve muhtemel tehlikeleri bertaraf edecek şekilde çocuğa sunulmalıdır.

Bu sebeple tasarımcı ürünün pratik işlevlerini kullanıcıya doğrudan algılatabilmelidir. Bu noktada, ürün dili işlevleri devreye girer ve ürünün pratik işlevinin ne olduğunu ve ne şekilde yerine getirilebileceğini ifade eder.

4.3.6.2 Ürün Dili İşlevleri

Ürün dili işlevlerini ise ürünün kullanım amacı ve kullanım senaryosunu form, malzeme ve grafik öğeler gibi tasarım girdileri ile kullanıcıya aktarmak olarak tanımlayabiliriz. Ürün dili işlevlerinde işaretsel ve estetik işlevler olmak üzere iki temel işlevden bahsetmek mümkündür.

4.3.6.2.1 İşaretsel İşlevler

İşaretsel işlevler kullanıcılar için birtakım ipuçları olarak tanımlanabilir. Bu ipuçlarını kendi içinde göstergesel ve sembolik olarak 2 grup altında ele almak mümkündür.

I.Göstergesel İşlevler

Tasarımcı, tasarladığı ürünün doğru kullanım şeklini algılatabilmek için göstergesel işlevlerden yararlanır. Bu işlevler;

a. Sınırlama

Sınırlamada ürün üzerinde girinti, çıkıntı, malzeme veya renk farklılığı gibi öğelerle kullanıcının etkileşim alanını tanımlama söz konusudur. Ayrıca sınırlama yapılırken etkileşim elemanlarının önem sırası, ortak işlevler ve ulaşılabilirlik gibi faktörlere göre düzenleme yapılması kullanıcının algılamasını kolaylaştıracaktır. (Keinonen, 1997) ise kullanılabilirlik özelliklerini; tutarlılık, hata yönetimi kapasitesi, işlevi ile eşleşmesi, esneklik ve ara yüzün anlaşılabilmesi, temsil kalitesi, etkileşim üzerinde kullanıcının kontrolü olarak belirtmiştir.

b. Yönlendirme ve Oryantasyon

Kullanımı yönlendiren görselleştirmeler olarak açıklanabilir. Kumanda üzerindeki yön tuşlarındaki grafikler, açma kapama düğmesinin kırmızı olması gibi örnekler yönlendirme sağlar. Yatak başlıkları da yönlendirmeye bir örnek olarak verilebilir. Çocuğun başını hangi yöne doğru koyması gerektiği konusunda çocuğu yönlendirir.

c. Durma ve Stent

Durma ve stent işlevinde, ürünlerin statik dengelerine dair işaretlerden bahsedilir. Örneğin sandalye ayaklarının dışa doğru açılı olması veya beş ayaklı olması gibi özellikler ürünü daha dengeli yaparak kullanıcıya da bu güveni aşılar.

d. Değiştirilebilirlik – Ayarlanabilirlik

Değiştirilebilirlik ve ayarlanabilirlik işlevi ürünün kullanıcısına göre adapte edilebilirliğini ifade eder. Bir ürünün farklı kullanıcılara uyması veya bir kullanıcının farklı zamanlardaki ihtiyaçlarına ve isteklerine göre değiştirilebilmesi, ayarlanabilmesi işlevidir. Yükseklik ayarlı koltuklar bu işleve en güzel örnektir.

e. Görünürlük

Görünürlük etkileşim halinde olunacak öğelerin ürünün kullanım senaryosuna göre çocuk tarafından rahatlıkla görünebilecek bir konumda yer alması olarak açıklanabilir. Çocuğun değişken fiziksel özellikleri düşünüldüğünde görünürlük.

f. Mapping

Mapping kavramı davranışlar ile sonuçları arasındaki ilişki olarak tanımlanabilir. Bir çekmecenin kulbu tutulup çekildiğinde çekmecenin kayarak dışarı çıkması mapping'i örnekler. Eğer çekmece sanılan kapak menteşeli bir yapıda sağa-sola veya yukarı aşağıya açılsaydı bu doğru bir yönlendirme olmayacaktı.

g. Geri Bildirim

Geri bildirim ise kullanıcının davranışları karşısında ürünün bir yanıt vermesidir. Algılanan kullanılabilirliğin; benzerlik, anlaşılabilirlik, basitlik, tutarlılık, ürün üzerindeki grafiklerin boyut, konum, okunabilirlik açısından algılanması ve ürünlerin geribildirimi faktörlerine bağlı olduğunu belirtmiştir.

II.Sembolik İşlevler

İşaretsel işlevlerde göstergesel işlev, ürünün doğru algılanmasını sağlarken sembolik işlevler ise ürünlere birtakım kimlikler kazandırır. Öyle ki, ürünün pratik işlevi tamamen önemsiz hale gelebilir. Sembolik işlevler aracılığı ile çocuğun ilgileri, zevkleri mobilyalarına

yansıtılabilir, mobilya çocuk için özelleştirilebilir. Bamossy ve Solomon, (1999) insanların çoğunlukla ürünleri temel işlevleri nedeni ile değil, içerdikleri anlam nedeniyle satın aldıklarını ifade etmektedir. Örneğin bir çocuğun spider-man temalı mobilyalara sahip olması çocuk için bir karakteri yansıttığı için sembolik bir işleve sahiptir. Bu karakter çocuğun aynı işlevleri karşılayan başka mobilyalar yerine bu mobilyaları tercih etmesini sağlayabilir.



Görsel 29

4.3.6.2.2 Estetik İşlevler

Estetik, en geniş anlamı ile sanat, kültür ve doğa üzerine eleştirel düşüncedir. Göreceli bir kavram olan estetik, ürün dili işlevlerinde birtakım unsurlar üzerinden tartışılmaktadır. Bu unsurları iki üst başlıkta toplamak mümkündür. Bunlar; düzen ve karmaşa ilkeleridir. Simetri, ritim, hiyerarşi, denge gibi düzen unsurları ürünlerin kısa sürede algılanmasını sağlar, gözü ve beyni rahatsız etmez. Buna karşın düzen unsurlarının fazlalığı bir monotonluğu da beraberinde getirebilir. Bu noktada karmaşa ilkesine başvurmak bir seçenek olacaktır. Vurgulanmak istenen kısımda düzenin bozulması, kullanıcı dikkatini toplamak için uygun bir yöntemdir. Ayrıca kullanımı için mesleki uzmanlık gerektiren bazı ürünlerde karmaşa ilkesi oldukça faydalıdır. Hedef dışı kullanımın önüne geçmeye yardımcı olur.

4.3.7 Çocuk Mobilyası Tasarımında Ergonominin Kişiselleştirilmesi

Ergonomi; kullanıcının maksimum güvenliği, verimli kullanımı ve konforu ile ürünün uyum sağlamasını içerir. Bloch, (1995) bu uyumu sağlayabilmek için antropometriden yararlanır. Antropometri ise insan vücudunun ölçülerinden yararlanan teknik olarak açıklanabilir.

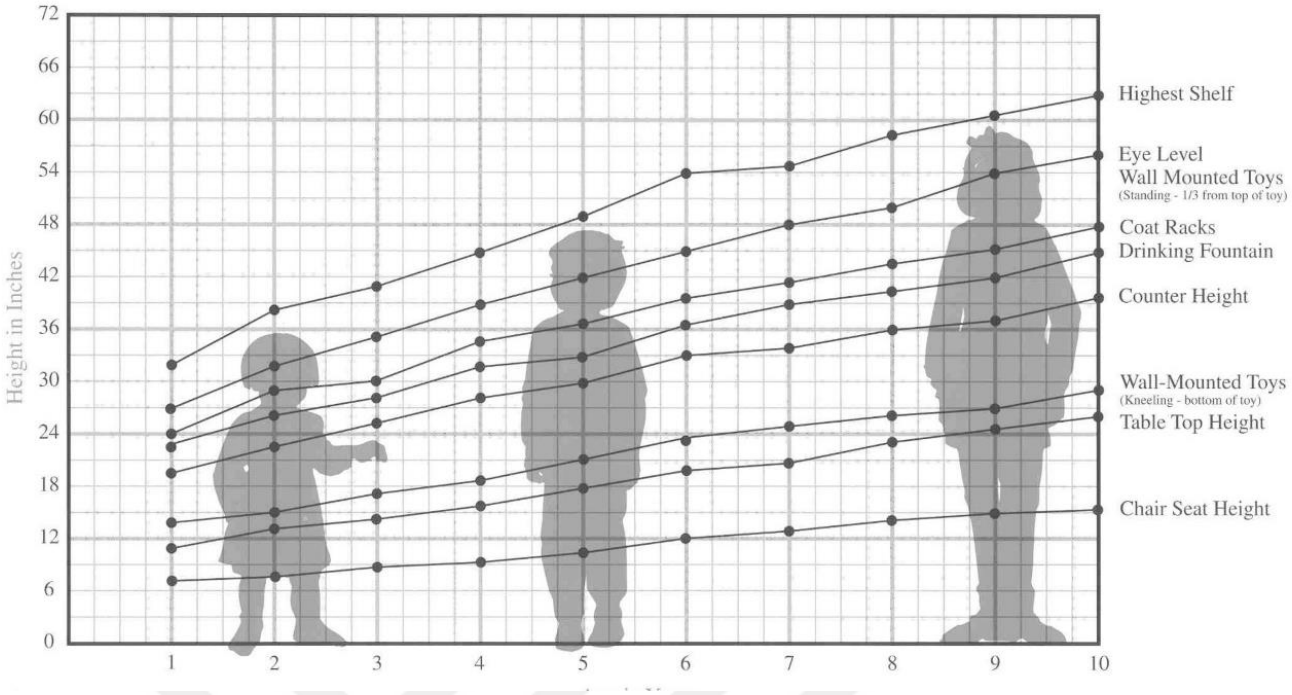
Tasarım sürecinde hedef kullanıcılara ergonomik bir ürün sunabilmek, kullanıcının antropometrik verilerini çok iyi analiz edebilmeyi gerektirir. Özellikle çocuk mobilyası tasarımında aynı yaştaki çocukların cinsiyet veya gen faktörleri ile çok farklı vücut ölçülerine sahip olmaları mümkündür. Tasarlanacak üründe kurgu, çocukların ölçülerine ve kabiliyetlerine dayanarak oluşturulmalıdır. Örneğin çocuk odasında kullanılacak olan bir sandalyeyi taşımak için gerekli olan kas gücü aynı yaştaki erkek çocukta kız çocuğa göre daha fazla olacaktır. Bu durumda erkek çocuğun kas gücüne göre tasarımı şekillendirmek hedefinde kız çocuklar da olan bir tasarım için yanlış bir sonuca götürür. Bu gibi durumlardan kaçınmak için hedeflenen kitleye ait verilerin alt ve üst limitlerinin hassas bir şekilde belirlenmesi gerekir. (Hastürk E. Y., 2013) bir popülasyona ait antropometrik verilerin başka bir popülasyonda kullanımından kaçınılması gerektiğini vurgulamıştır.

Tablo 11:Çocuk Odası Mobilyalarında Yaş Aralıklarına Göre Ölçü Standartları

YAŞ	Oturma Yüksekliği	Masa Yüksekliği	Yatak Boyu	Yatak Yüksekliği
2-3	25-30 cm	45-50 cm	140 cm	65-70 cm
3-6	30-32 cm	50-57 cm	160 cm	70-75 cm
6-8	37-38 cm	62-65 cm	170 cm	75-80 cm
8-10	38-40 cm	68-70 cm	180 cm	80-90 cm
10-12	42-44 cm	72-73 cm	190 cm	90-100 cm

Kaynak: Sofuoğlu ve Kuşçuoğlu ,(akt. Ceylan,2008**)** ***Bartın Orman Fakültesi Dergisi***
I.Ulusal Batı Karadeniz Ormancılık Kongresi Bildiriler Kitabı 2009, Özel Sayı, ISSN: 1302-0943, *Cilt I, s.102*

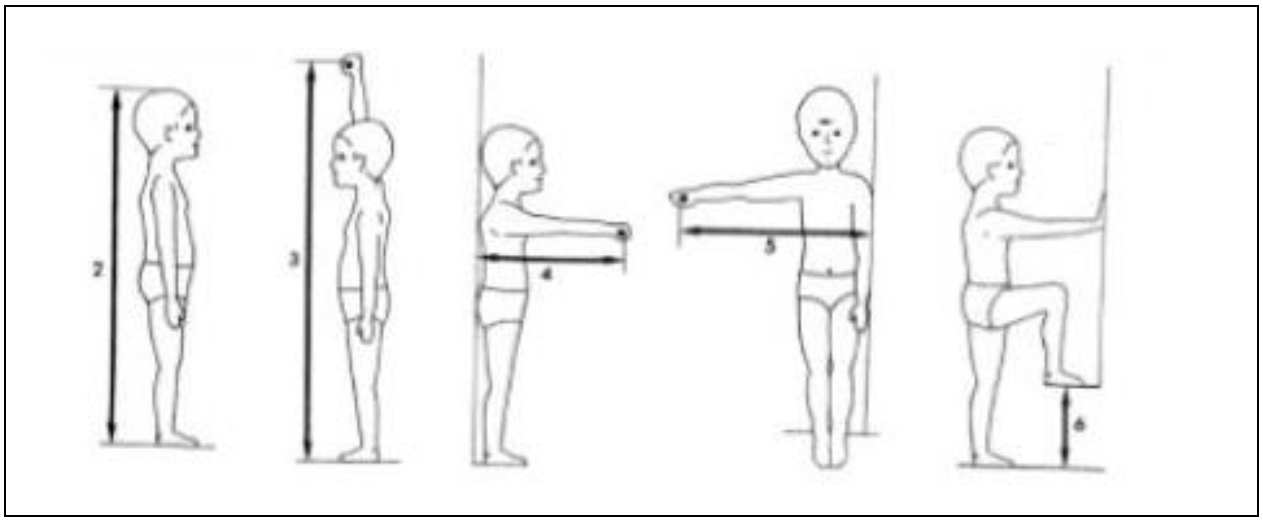
Çocuğun her dönemde kendi kendine yetebilmesi ve ergonomik bir deneyim yaşayabilmesi için mobilya ölçüleri de yaşa bağlı olarak bir değişim gerektirir. Bu değişim, çocuğun fiziksel gelişiminde kemik ve kasların sağlıklı şekillenmesi için oldukça önemlidir. Fiziken çocuğun gelişimine uygun olmayan ürünler çocuğun kas ve iskelet sisteminde önemli sorunlara neden olabilir. Bu sebeple çocuklar için mobilya tasarımı yapılırken öncelikle bu değişim göz önünde bulundurulmalı ve çocuğun fiziksel gelişimine uygun standartlarda tasarım yapmaya dikkat edilmelidir.

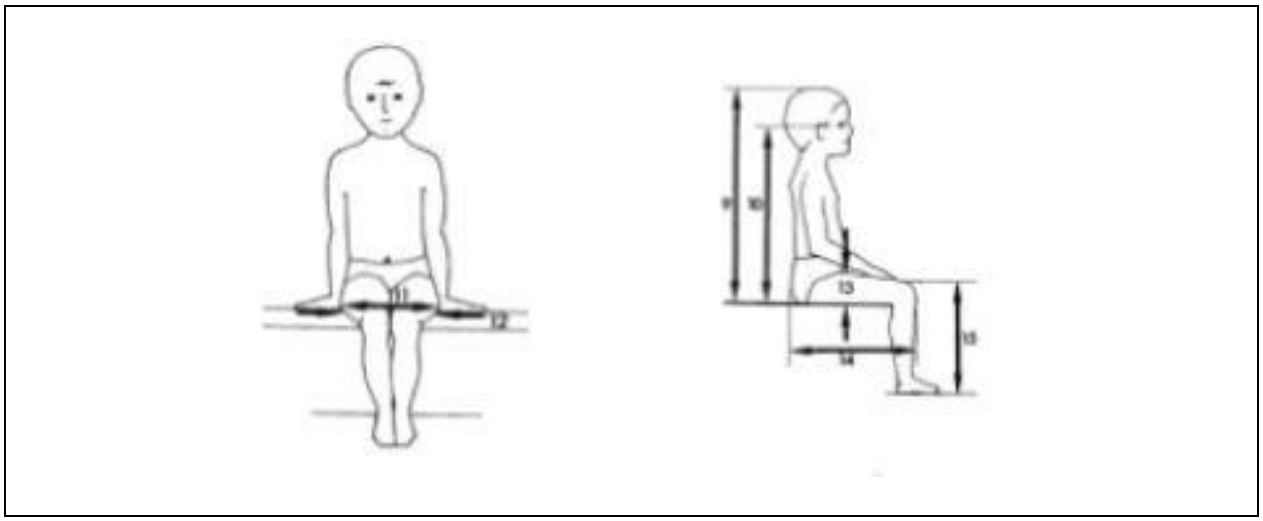


Şekil 7:Çocukların Yaşa Göre Ergonomik Verileri

(Embertson, 2022)

Norman, (1988) ergonomiyi kullanım bağlamında değerlendirerek ürün formunun kullanım limitlerini de belirleyecek şekilde olması gerektiğini belirtir. Aynı zamanda da tasarım sürecinde kullanıcının (çocuğun) hareket limitlerini bilerek ve davranışlarını gözlemleyerek ürün formuna şekil vermek doğru olacaktır. Bu formun adapte edilebilirliği çocuğa ürününü kişiselleştirme olanağı sunacaktır. Çocukla birlikte büyüyen ve işlevine devam edebilen ürünler uzun ömürlü ürünlerdir. Değişime ve adapte etmeye uygun, dayanıklı ve sağlıklı malzemelerden üretilmelidir.





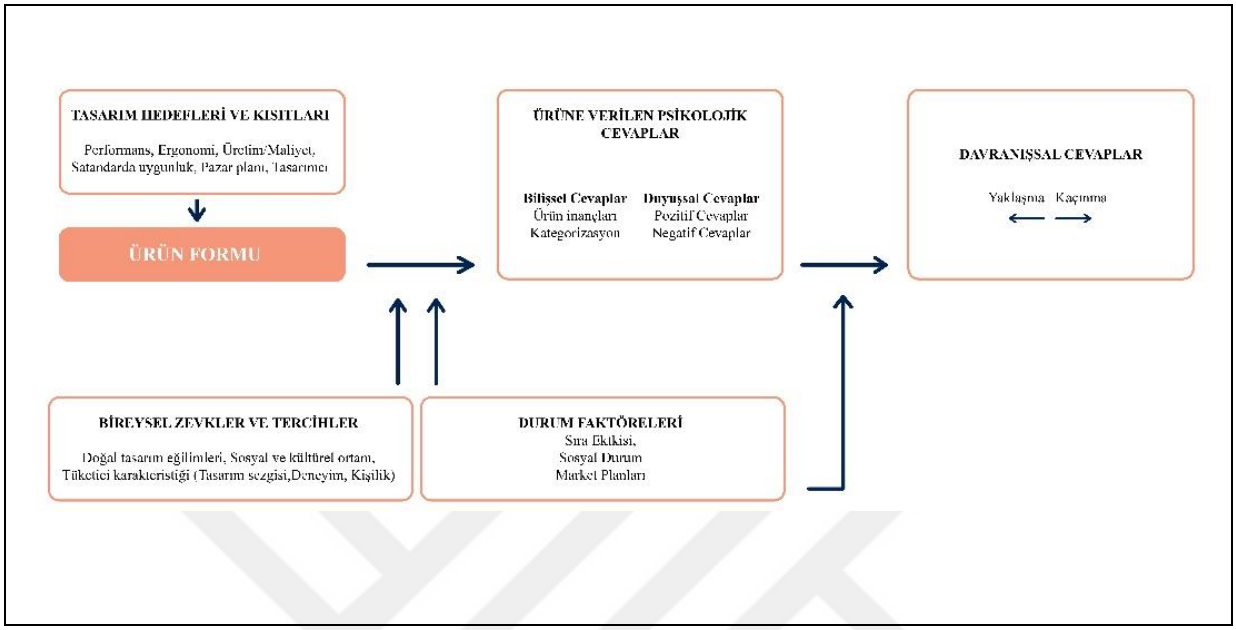
Şekil 8: Tasarım Sürecinde Gözetilmesi Gereken Çocuk Ölçüleri ve Davranışları

4.3.8 Çocuk Mobilyası Tasarımında Biçimin Kişiselleştirilmesi

"Biçim bir yapının, bir nesnenin, bir ürünün somut görünümü olarak tanımlanabilir. Yapının içeriği ile biçimi arasındaki uyumu, biçime değer kazandırmaktadır." (Bayram, 2011, s. 8)

Bayram'ın düşüncesinin kaynağında Sullivan (1896) "*Form fallows function.*" metaforu yatmaktadır. Formun şekillenmesinde işlev ön plana çıksa da aynı işlevi karşılayabilecek binlerce biçim oluşturulabilir. İşlevin yanında ürünün kullanım alanı, niteliği gibi faktörler ele alındığında biçim daha tanımlı hale gelir. Biçimin en iyi tanımlayıcısı ise kullanıcısıdır. Tasarımcı kullanıcıyı tanıdığı ölçüde ona uygun bir ürün ortaya koyabilir. Örneğin yatma fonksiyonu yerden belirli bir yükseklikte olan bir yapının üzerinde yumuşak bir tekstil ürünü ile sağlanabilir. Burada işlev fonksiyonu belirlemede çok geniş bir çerçeve çizerken çocuk yatağı denildiğinde yatağın bir çocuğun yaşına bağlı olarak bedeninin sığabileceği en ve boyda olduğu ortaya çıkar. Kız çocuk yatağı denildiğinde genelde kız çocuklarının hoşlandığı renk ve dokuda bileşenler içeren bir çocuk yatağı tanımı yapılabilir. Bu çocuğun yatmadan önce kitap okumayı sevdiği düşünülürse yatağının başlığında, sağında veya solunda kitabını koyabileceği bir alan tanımlanabilir. Özetle kullanıcı tanımları ürünün biçiminde önemli bir kriterdir. Tasarımcılar seri üretim ürünleri tasarlarken her kullanıcıya özel bir ürün tasarlayamayacağı için kitlesel kişiselleştirme uygulamaları faydalı olacaktır. Uyarlanmış bireyselleştirme ile ürünün bir veya birkaç kısmında değişiklik yapabilme veya modüler hale getirme yöntemleri ile modülleri istenen biçimde veya kurguda kişiselleştirebilir.

Biçimin kişiselleştirilmesinde muhtemel tüm biçimler ve ürünün kendi içerisindeki dengesi tasarımcı için zorlayıcı olabilir. Tasarımcının kendini kullanıcı yerine koyarak tüm olasılıkları ön görmesi gereklidir.



Şekil 9: İdeal Formu Aramak: Ürün Tasarımı ve Tüketici Cevapları
(Bloch, 1995)

Bloch şemasında ürün formuna verilen psikolojik cevaplardan bahseder. Bu psikolojik yanıtlarda kişinin karakteri, ilgi ve zevkleri, sosyal ve kültürel çevresi gibi faktörler etkili olsa da temelde biçime verilen cevabın üründeki yönlendirme ile büyük ölçüde ilgisi vardır. Gestalt prensipleri ürünlerin başta biçimsel olmak üzere özelliklerinin algılanması ile yakından ilgilidir. Çocukların biçim algısı ve bilişsel gelişimi için de bu prensipler birer yol göstericidir. Yakınlık, benzerlik, kapalılık, süreklilik ve şekil-zemin olarak sıraladığımız bu prensipler kullanılarak çocuğun biçimsel algısında gelişme sağlanabilir. Benzerliklerin gruplanması, farklılıkların belirlenmesi veya parçaların bir arada kullanılarak bir bütün gibi düşünülmesi çocuk mobilyalarında çocuğun biçim algısını geliştirmeye yardımcı olacaktır.

Gestalt prensiplerine paralel olarak yorumlanabilecek bir eğitim modeli olan Montessori, gelişim özelliklerine uygun çeşitli sorumluluklarla çocuklara oyun yoluyla hayatı prova etme imkânı tanır. Bu modelde çocuğun çevresinin de çocuğun ihtiyaçlarını kendi giderebileceği şekilde planlanması esastır. Vuslat Oğuz ve Akyol, (2006) montessori eğitimini ele aldıkları makalelerinde benzerlikleri fark etmek ve bunları eşleştirme yeteneği, bir dizi nesne arasındaki zıtlıkları ve aşırılıkları ayırt etme yeteneği ve birbirinden şekil, renk, doku,

ağırlık vb. yönden ayrıştırma yeteneğini Montessori yaklaşımının bir hedefi olarak belirtmişlerdir. “Aynı zamanda görsel düzeyde bir şeklin algılanabilmesi için diğer zeminlerden farklı nitelik ve nicelikte renk ve parlaklık özellikleri göstermesi gerekir.” (Çukur & Güller Delice, 2011, s. 29)

Mobilyalar karşıladıkları işlevlerin yanı sıra karakteristik özellikleri ve biçimleri ile de bulundukları mekâna da bir kimlik katar. Yüzey hareketlerinin fazla olduğu organik yapıda bir mobilya ile düz yüzeylerden oluşan temel geometride bir mobilyanın mekânda ve tabi ki çocukta yaratacağı etki oldukça farklı olacaktır. Öyle ki hareketli ve enerjisi yüksek çocuklar için daha sakin ve düz formlar ile çocuğun sakinleştirilmesi sağlanırken sakin ve içe kapanık çocuklar için de daha dinamik ve hareketli formlarda ürünler tercih etmek olumlu etkiler verecektir.

Günümüzde çocuk mobilyaları genelde popüler kültür etkisi altında belirli karakter ve temalar üzerine inşa edilmektedir. Oysa çocuğun zihninde doğrudan algılanan form ve görseller çocuğun hayal dünyasına ket vurur. Öyle ki çocuk zaten işlenmiş, belirli bir formu veya görselliği olan objeleri zihninde yeniden yorumlamaya gerek duymaz. Zaten yaşantıları yoluyla birçok obje-form eşleştirmesini öğrenmiştir. Örneğin araba formundaki obje arabadır, tren şeklindeki trendir. Buna karşın yalnızca dikdörtgen prizma formundaki bir blok için bambaşka yorumlar getirilebilir. Böylece yaratıcılığın ve kişiselleştirmenin önü açılmış olur.



Görsel 30,Görsel 31: Large Block Set Rainbow

Bu konuyla ilgili Çukur & Güller Delice, (2011) yaratma ve kurma edinimi için bitmemiş, tamamlanmamış, hareketli objeler ile yaratıcı oyuna olanak sunan donatı ve peyzajın önemli olduğunu vurgular. Bu, çocuğun etkileşim halinde olduğu her şey için geçerlidir. Aydın & Aydemir, (2018) çocuk mobilyalarının özel tasarlanmış birer obje veya belirli bir mekânı oluşturan üniteler halinde tasarlanması gerektiğini belirtir.

4.3.9 Çocuk Mobilyası Tasarımında Malzeme Seçimi ile Kişiselleştirme

Mobilya denildiğinde akla ilk olarak ahşap malzeme gelse de günümüzde mobilya sanayinde ahşabın yansıra çelik, alüminyum, cam ve çeşitli plastik ve kompozit malzemelerin kullanımı da oldukça yaygındır. Malzeme seçimi çocuk mobilyaları tasarımında en hassas konulardan biridir. Malzemelerin sahip olduğu doku, hacim, şeffaflık, kırılganlık, sertlik veya yumuşaklık gibi birçok özellik çocuk zihninde farklı karşılıklar bulur. Bu duruma örnek olarak Karabatak, (2015) doğal çevrenin psikolojik iyileştirici etkisinin, çocukların çevrelerinde ahşap gibi doğal malzemeler kullanıldığında da gözlemlenmesini göstermiştir.

"Çocuk odasında malzeme; işlevselliği sağlama, üretilebilir olma, hijyenik olma, kolay temizlenebilme, çocuğa psikolojik yönden güven verme, sağlamlık gibi birçok niteliği bir arada bulundurması açısından önemli bir tasarım ölçütüdür." (Demirarslan & Aytöre, s. 4) Mobilyanın ana malzemesi olarak üretim kolaylığı ve maliyeti yönüyle yapay ahşap levhaların çocuk mobilyalarında kullanımı oldukça yaygındır ancak son dönemlerde yapay levhalar yerine ahşabın doğal hissini doğrudan verebilmek adına masif ahşap tercih edilmeye başlanmıştır. Hastürk (2012)'ün yaptığı bir araştırma sonucu da bu gözlemi destekler niteliktedir. Araştırmaya göre mobilyaların konstrüksiyonlarında ailelerin ahşap ve metal esaslı malzeme tercih ettiği, plastik esaslı mobilyaları hemen hiç tercih etmediği dikkat çekmektedir. Buna karşın Burdurlu, Elibol ve Kılıç, (2006) plastik malzemelerin çocukların kullanımına uygun nitelikler de barındırdığını ve metallerin ise ağır oluşundan dolayı çok da tercih edilmediğini vurgular.

Ürünü ortaya çıkaran yapısal bileşenlerin malzemeleri iş birliği ile kişiselleştirme aracılığıyla satın alma sırasında kişiselleştirilebilir. Müşteriye sunulan malzeme seçenekleri arasından müşteri bir tercih yaparak ürünü temel olarak kişiselleştirebilir. Malzeme ile kişiselleştirme üründe aksesuarın veya çeşitli modüler elemanların kullanıcı tercihlerine göre değiştirilmesi ile de yapılabilir. Bu gibi kişiselleştirmeler için bileşen değiştirerek modüler hale getirme yöntemi kullanılabilir. Örneğin metal kulplu bir dolap kulpu ahşap veya deri bir kulp

ile değiştirilebilir. Bir omurgaya bağlı olarak kişiselleştirme de bir modülün yerine veya yanına istenen malzemedeki bir başka modülün getirilmesi ile sağlanabilir.

Özetle malzeme seçimi ile kişiselleştirme malzemeyi baştan seçip ürünü o şekilde ürettirerek, ürünün bir veya birkaç parçasını aynı işlevdeki farklı malzemeli başka parçalar ile değiştirerek veya mümkünse ürüne başka malzemede yeni parçalar ekleyip çeşitli kombinasyonlar yaparak sağlanabilir.

4.3.9.1 Ahşap Malzemeler

"Ahşap; canlı bir varlık olan ağaçlardan elde edildiği için, doğaldır ve lifli-gözenekli yapısıyla organiktir, çevre dostudur, geri dönüşüm yapılabilecek içsellikte bir malzemedir, ekolojik denge unsurudur, sağlıklıdır, sıcak ve sevecen bir malzemedir, insanı rahatlatır, albenisi yüksektir, işlenmesi kolaydır, ürün yelpazesi geniştir, evrensel bir varlıktır." (Mercan, 2018, s. 34) Ahşabın sıcak ve doğal içeriği çocuğun enerjisine de etki eder. Ahşaba dokunmak, onunla oynamak çocuktaki vücut elektriğini alır. (Sofuoğlu & Özalp, 2019)

Ahşabı biçimsel olarak ele aldığımızda plastik vb. malzemelere göre işlenme potansiyelinin daha düşük olduğu görülür. (Aydın H. S., 2012) Ahşap oyuncakların plastikler kadar detaylı çalışılamamasının çocukların hayal gücünü daha çok kullanmasına imkân vermesinden bahsetmektedir. Kendi hayal gücünü katarak kullandığı ürünler ile çocuk daha kuvvetli bir bağ kurar ve ürünü benimser. Aynı zamanda ahşabın temel geçme yöntemleri ile birleştirilerek birimden bütüne giden ürünler türetme konusunda potansiyeli de yüksektir. Bu potansiyel kullanılarak farklı birleştirme senaryoları ile ürünü dönüştürmek, kişiselleştirmek ve ürün ömrünü uzatmak mümkündür. Ahşap malzemenin karakteri analiz edilerek tasarımın inşa edilmesi ise ürünün dayanıklı olması için gereklidir.

Mobilya tasarımında ahşabın ürün ömrü ve dayanıklılığının artırılması için lif yönü veya reçine değerleri dikkate alınması gereken hususlardır. Aynı zamanda ahşap içeriği çocuğun sağlığı için de önem arz eder. Mercan, (2018) ahşap malzemeden üretilen oyuncaklarda solvent ile ağartıcı ve zehirli kimyasallar kullanılmadan, doğal ve sağlığa zararsız üst yüzey maddeleri kullanılmasına, yüzeydeki pürüzlerin zımpara işlemi ile giderilerek, yüzey düzgünlüğü ve kenar düzgünlüğünün sağlanmasına dikkat çekmektedir. Bu konu mobilyalar için de oyuncaklar kadar önemli ve oyuncaklardan daha teferruatlıdır. Ahşabın sayısız türevi olsa da masif ahşabın yansıra mobilya sektöründe yaygın olarak kullanılan ahşap malzemelere

yonga levhalar, mdf paneller, kontrplaklar ve kompozit ahşap malzemeler örnek olarak verilebilir.

Günümüzde işlem görmüş yapay ahşapların mobilyada kullanımı oldukça yaygındır. Ahşabın farklı boyutlarda parçalanması ile elde edilen talaşların çeşitli kimyasallar ile birleştirilmesi ve çeşitli ısı/basınç işlemlerinden geçirilmesi ile üretilen yonga levhalar mobilya sektöründe sıkça tercih edilir. Bunun temel sebebi hafifliği ve seri üretime uygunluğu olarak yorumlanabilir.

Mobilya sektöründe yaygın olarak kullanılan diğer bir ahşap türevi de mdf (middle density fiberboard) dir. Ahşap liflerin benzer kimyasal ve ısıl/basınç işlemlerinden geçirilmesi ile oluşturulan, yoğun ve dayanıklı bir ahşap malzeme olarak mdf'nin mobilya sektöründe önemli bir yeri vardır. Biçimsel olarak işlenmeye müsait olması yönüyle tasarımcılar için çeşitli avantajlar sunsa da ağır olması nedeniyle mobil ürünlerde kullanıma elverişli değildir.

Ağacın soyma işlemlerinden geçirilerek plakalar haline getirilmesi ve plakaların yine çeşitli kimyasallar, ısı ve basınç işlemleri ile katmanlar halinde birleştirilmesi sonucu ortaya çıkan kontrplaklar da mobilyalarda sıkça kullanılır. Dayanıklı bir malzeme olmasının yanı sıra kalıplamaya müsait olması, mobilya alanında tercih edilmesinin en önemli sebebi sayılabilir.

"Ahşap-plastik kompozit malzemeler ise hedeflenen ürüne göre çeşitlendirilebilir. Kompozit malzemeler; iki farklı malzemenin istenilen özelliklere uygun olarak bir araya getirilmesiyle oluşturulan, bileşenlerinden farklı özelliklere sahip malzemelerdir." (Erkan, 2011, s. 10) Böylece hafiflik, rijitlik, kalıcı renklendirmeye elverişlilik, titreşim sönümleme ve yüksek mekanik özellikte ürünler elde edilebilmektedir.

Çocuk mobilyaları tasarımında hangi ahşap türevi malzeme olursa olsun yüzeye yapılan veya kullanıcı tarafından yapılması için sunulan kaplama ve boyamaların ilgili standartları sağlıyor olması gerekir. Söz konusu tasarımda ahşabın çocuk ile etkileşimine ve mobilyadaki işlevine göre ahşap türü seçilmelidir. Temiz bitişli ve yumuşak hatlı mobilyalar çocuklar için daha risksizken ahşabın kombinlendiği bir malzeme var ise bağlantı elemanlarının mümkün olduğunca gizli tutulması da tehlikeleri azaltır.

Yaygın olarak kullanılan bu ahşap çeşitlerinin kişiselleştirilmesi için çocuğun kullanımına uygun olarak mobilite önerilen bir ürün ise hafif, modüllerden oluşuyor ise modül bağlantılarının anlaşılır ve zararsız, bağlantı detaylarının tekrar söküp takmaya dayanıklı,

boyama ya da kaplama gibi yüzeysel kişiselleştirmeler öneriliyorsa yüzeylerin buna uygun olması gereklidir.

4.3.9.2 Metal Malzemeler

Metal malzemelerin mobilya tasarımında kullanımı oldukça yaygındır. Özellikle alüminyum ve çelik malzemelerin gerek mobilyada konstrüksiyon elemanı olarak gerekse dekoratif amaçlı kullanıldığı görülür. Kolay şekillenebilmesi ve dayanımının yüksek oluşu metalin mobilyada kullanımında tercih sebebi olmuştur. "Metalin esnek ve buna rağmen dayanıklı olması, mobilya tasarımına yeni olanaklar getirmiştir. Metaller, istenen biçimlere kolayca girebilen malzemelerdir. Yeni üretim teknolojileriyle de tasarım olanakları genişlemektedir." (Üst, 2015, s. 115)

Mobilyada metal kullanımı çok yaygın olsa da söz konusu kullanıcının çocuk olduğu noktada tasarımda metal malzeme kullanımı hassas bir konudur. Metal malzemelerin okul öncesi dönemden sonra kullanımı daha uygundur ancak tasarım yaparken şu hususlara özen gösterilmelidir:

- Metallerin keskin kenar ve köşeler oluşturmaması
- Metalin levha olarak kullanıldığı tasarımlarda kesit kalınlığının, dayanımı ve ağırlığı göz önünde bulundurularak belirlenmesi
- Metalin profil olarak kullanıldığı tasarımlarda dayanım ve ağırlık göz önünde bulundurularak profilin dolu mu boş mu olacağının belirlenmesi
- Tasarımda kullanılması planlanan metal çeşidinin çocuk sağlığına zarar veren içerikte olmaması

Burdurlu, Elibol, ve Kılıç, (2006) kurşun, kadmiyum, cıva gibi metallerin ve hatta uzun süreli ve yoğun alüminyum kullanımının çocuk sağlığına ciddi zararları olduğunu belirtmişlerdir.

Metallerin çocuk mobilyalarındaki kullanımına bakıldığında konstrüksiyon elemanı olarak kullanıldığı görülmektedir. Bunun sebebi dayanıklı bir taşıyıcı olmasıdır. Çocukların doğrudan etkileşimde olduğu geniş yüzeylerde ve hareketli parçalarda tercih edilmez. Geniş

yüzeylerde rijitlik açısından ve kullanım sırasında ise gürültü açısından sıkıntıya sebep olabilir. Metalin farklı malzemeler ile kombinasyonu sayesinde bu gibi durumların önüne geçilebilir.

Metallerin çocuklar üzerinde psikolojik olarak soğuk bir etkiye sebebiyet verdiği bilinmektedir. "Yapılan araştırmalar sonucu metal malzemelerin manyetik alan ürettikleri için organizmayı olumsuz yönde etkilediği ortaya konulmuştur. Çocuğun kendisini yorgun hissetmesine ve buna bağlı olarak uyku düzensizliklerine neden olabilmektedir. Bu nedenle çocuk odasında büyük metal mobilyaların bulundurulması doğru bulunmamaktadır." (Demirarslan & Aytöre, s. 11)

Sac metal ya da profil olsun metal malzemeler kişiselleştirme için tasarımcılar tarafından tercih edilebilecek esnek bir malzemedir. Farklı çaplardaki, çok çeşitli kesitlerde boş profillerin iç içe geçmeleri ile teleskobik borular elde edilerek ürünler ölçüye göre modüler hale getirilebilir. Bunun bir örneği ayarlanabilir yükseklikte koltuk ayaklarında görülebilir. Bir karyolayı oluşturan profiller veya bir kitaplığın iskeleti de bu şekilde boyutsal değişikliğe uğratılabilir. Aynı zamanda profillerin baş ve sonlarında birbirine oturabilecek kesitler tasarlandığında profiller adeta birer lego gibi kullanıcının inisiyatifinde şekillenebilir. Metal profillerin farklı yönlerde bir araya gelebilmesi için arada plastik veya metal modüller tasarlanabilir. Böylece çok farklı hacimler ve formlar kullanıcının hayal gücü ile oluşturulabilir.

Sac metal malzemenin de detaylı kalıplamaya oldukça uygun olması yönüyle tasarımcıya imkân tanıyan bir malzemedir. Kullanıcı kalıp ile şekillendirilmiş sac malzemeli üründe biçimsel temel bir değişiklik yapamasa da modüler olarak tasarlanmış bir üründe kişiselleştirme imkânı elbette vardır. Metalin buradaki avantajı modüllerin geçme detaylarının doğrudan ürün üzerinde kalıptan çıkabilmesidir. Bu avantaj kişiselleştirme açışından kullanıcıya pratik bir kullanış sunar. Aynı zamanda metal parçalar üzerinde bırakılabilecek boşluklar ürün kurgusuna göre kullanım alternatifleri sunabilir. Sac metal yüzeyler dekoratif amaçlı kullanılarak da kozmetik kişiselleştirmeye hizmet edebilir.

Çocuk mobilyalarında metal malzeme kullanımını ahşap, plastik gibi malzemeler ile desteklemek hem güvenlik açısından hem de ürün dili açısından çocuk için daha uygun olacaktır. Çocuğun etkileşimde olduğu metal parçalarda kenarların ve var ise oluşturulan boşlukların plastik, kauçuk, silikon gibi çeşitli malzemeler ile güvenli hale getirilmesi gerekir. Tasarımcı tarafından güvenlik amacıyla yapılan bu tarz tasarımlar da kişiselleştirmede bir araç

haline dönüştürülebilir. Metal kontrollü olarak çocuğa sunulduğunda çocuğun hayal gücü orantısında kişiselleştirmeye uygundur.

4.3.9.3 Plastik Türevi Malzemeler

Plastik malzemeler kolay şekil alabilmesi, hafifliği ve seri üretimdeki avantajları ile mobilya sektöründe önemli bir yer edinmiştir. “Plastik malzemeler; genellikle çevre koşullarına ve asitlere karşı dayanıklıdırlar, sudan etkilenmezler ancak yangına dayanıksızdırlar.” (Erkan, 2011, s. 3)

Çocuklara uygun yumuşak hatlarda şekil verilebilmesi, hafifliği ve yüzey özelliği yönüyle çok çeşitli alternatifler sunması çocukların geniş hayal dünyaları ve buna paralel mobilya tasarımları için oldukça elverişlidir. Pürüzlü veya pürüzsüz, mat veya parlak, opak veya şeffaf sayısız özellikte ve esneklikte bir malzeme olarak çok farklı senaryolara adapte edilebilir bir malzemedir. Aynı zamanda çocuk mobilyası tasarımında plastiğin yapısal esnekliğinden de faydalanılarak bağlantı elemanları olmaksızın birleştirme, ayırma ve modüler hale getirerek kişiselleştirmeye elverişlidir.



Görsel 32: Straight Line Design

Çoğu plastik, çok küçük çocuklar için bile tamamen güvenlidir. Saf formdaki plastikler tipik olarak suda düşük çözünürlüğe ve düşük toksisiteye sahiptir. Bununla birlikte, oyuncaklarda bulunan bazı plastikler, toksik olduğu tespit edilen çeşitli katkı maddeleri içerir. Plastik malzeme kullanılması planlanan tasarımlarda malzeme içeriği hassasiyetle seçilmelidir.

4.3.9.4 Tekstil Türevi Malzemeler

Mobilya; koltuklar, sandalyeler ve yataklar düşünüldüğünde tekstil ile pek çok noktada kesişir. Koltuk ve sandalye döşemelerinde, yatak başlıklarında, bazalarda, cibinlik ve yatak çevresinde perde görevinde, kulplarda, askılarda ve sayılamayacak kadar çok noktada; çeşitli renk, doku ve sertlikteki kumaş, deri, hasır ya da halat gibi tekstil türevi malzemeler mobilya ile buluşur.

Bu buluşma, öncelikle üründe sağlanmak istenen işlev ve özelliğin gereklerine göre tasarlanmalıdır. Bir cibinliğin sert bir deri malzemeden yapılmasının uygun olmayacağı gibi askı görevi görecek bir elemanın da ince bir tülden yapılması uygun olmayacaktır. Benzer şekilde keçe malzemenin bir panoda kullanılması uygun düşerken sandalyenin oturma yüzeyinde kullanılması konforlu olmayacaktır.

Mobilyalarda kullanılan tekstil türevi malzemelerin doku özellikleri kadar desenleri de mobilya ile ilişkili olmalıdır. (Weeks & Larsen, 1975) Basit, sade bir forma sahip kanepe, en geniş çeşitlilikte dokuları, renkleri veya desenleri kabul edebilirken, açık ahşap ve güçlü çizgilere sahip iyi tanımlanmış bir sandalye, kumaş seçimini sınırlayabileceğini belirtir. Kullanılacak olan kumaşın ve deseninin, formu kamufle etmek yerine vurgulaması gerekmektedir. Formda kullanıcının, çocuğun dikkatini çekmesi hedeflenen veya ürün işlevinde özelleşen bir kısım için malzemede, desende, desenin boyutlarında veya renklerinde farklılığa gidilebilir. Aynı zamanda Yılmaz ve Halaçeli Metlioğlu, (2020) kumaş desenlerinin ürünün yapısı ile ilişkili olduğuna dikkat çekmektedir. Yumuşak hatlı, organik formdaki ürünlerin daha akışkan desenli kumaşlarla, temel geometrideki ürünlerin ise düz hatlı desenler içeren kumaşlar ile kullanımının uygun olduğunu belirtmişlerdir.

Çocuk mobilyalarında kullanılacak olan tekstil türevi malzemelerin içeriği ve süreç içerisindeki hijyeni çocuk sağlığı için önem arz eder. “Kumaşlarda kullanılan boya maddelerinin kanserojen madde içermemesi ve ürünlerin %100 pamuklu olması, anti alerjik olması ve 40 derecede yıkanabilir olması öngörülmektedir.” (Demirarslan & Aytöre, 2004, s. 11) Burada kumaş vb. malzeme olarak planlanan birimin üründe tak- çıkar bir şekilde tasarlanması süreç içinde ürünün temiz kalmasını sağlar. Temizlik periyodu bile kullanıcının kontrolünde olduğundan burada da bir kişiselleştirme söz konusudur.

Tekstil ürünlerinde kumaş boyaları ile kozmetik kişiselleştirme yapılabilir. Örneğin çocuk kendi yatak başlığına istediğini çizerek daha sonra bunu boyayabilir. Bir başka alternatif

de mobilyalar üzerine kumaşların entegre edilebileceği bir tasarım yapmak olabilir. Çocuk herhangi bir kumaş parçasına yaptığı çizim ve/veya boyamayı istediği yüzeye entegre ederek veya mevcut bir kumaş ile ürünü kişiselleştirebilir.



Görsel 33:Kişiselleştirmede döşeme elemanı olarak kullanılan kumaş örneği

Çocuğun tekstil ürünlerini kişiselleştirmesi yalnızca çizme veya boyama çerçevesinde düşünülmemelidir. İlk çocukluktan itibaren kontrollü bir şekilde makas kullanmaya başlayan çocuklar çeşitli kumaşlardan ürünler tasarlayabilir. Kumaşları tek parça halinde kullanıp yalnızca keserek veya katlayarak ürünler tasarlayabilecekleri gibi parça kumaşları bağlayarak, delikler açıp düğmeleyerek veya ip ile bağlayarak kumaşları birleştirebilirler. Okul dönemindeki çocuklar zımbalama ve hatta dikme ile kişiselleştirmeye de yönlendirilebilir ancak ebeveyn gözetimi altında olmalıdır. Verilen örnekler ve daha pek çok yöntem ile çocukların tekstil ürünlerini kişiselleştirmeleri ve ortaya çıkan ürünleri mobilyaları ile entegre etmeleri mümkündür.

Kumaş vb. tekstil ürünlerin bir kaplayıcı, toparlayıcı olma özelliği; süngerimsi veya kum içerikli koltuk, puf gibi eşyaların da kişiselleştirilmesi için bir aracıdır. Farklı fiziksel özelliklere adapte olabilen yapısı ile her çocuk için uygun bir oturma ve hatta yatma elemanı olarak bile kullanılabilecek, kişiselleştirmeyi temelinde barındıran ürünler olarak karşımıza çıkarlar.



Görsel 34: Kum İçerikli Armut Koltuk Örnekleri

4.3.10 Çocuk Mobilyası Tasarımında Renk ile Kişiselleştirme

Renkler sahip oldukları enerji nedeniyle bireyler üzerinde ciddi etkilere sahiptir. Bu durum çocuk psikolojisi için daha büyük önem arz eder. Hiperaktif bir çocuğun çevresinde yüksek enerji içeren sıcak renkler kullanılması çocuğun enerjisini daha da tetikleyeceğinden uygun olmayacaktır. Benzer şekilde sakin, içe dönük çocuklarda da soğuk tonlar çocuğu daha da sakin kılacaktır. Bu sebeple çocuk mobilyaları tasarımında renk seçiminin çocuk üzerindeki etkileri öngörülmelidir.

Faulkner (1979)'a göre rengin mekân algısına etkileri en basit biçimde şöyle sıralanmaktadır (Aktaran Aydıntan, 2001) ;

- Renk, mekânda istenen atmosferi yakalar.
- Renk, birlik ya da farklılığı ortaya koyar.
- Renk, eşyaları karakterize eder.
- Renk, mekânın formunu tanımlar.

Ürünlerde detaylarda veya farklı işleve hizmet eden kısımlarda renk çeşitliliğine gitmek hem çocuk için uyarıcı olur hem üründeki tekdüzeliği alır hem de çocuk üzerindeki psikolojik etkiyi dengeler. Çocuk mekân veya eşyalarında hâkim rengin karşıt rengi ile birlikte kullanılması çocuğa vurgulanmak istenenin algılatılması için bir yöntem olabilir. Örneğin sarı renkteki dolabın kulpu mor tercih edilerek kulpa vurgu yapılabilir.

Çocukların zaman içinde ve hatta günden güne renk tercihleri değişebilir. Yapı Dergisinde yayınlanan bir yazıda; (Filli Boya'dan Çocuklarda Konsantrasyonu Artıran Renkler) okul öncesi ve ilköğretim çağındaki çocuk odaları ile lise ve ergenlik dönemindeki genç odalarındaki renk seçimlerinin farklı olduğunu belirtilmektedir. Çocuk odalarının duvar boya ve kaplamalarından tekstil ürünleri ve aydınlatmalarına kadar her noktada renk tercihi mekânda önemli bir etki oluşturur. Güller Delice ve Çukur, (2007) sıcak renklerin; mekânın küçük, ses düzeyinin yüksek, dokunun yumuşak, işlevin aktif ve dışa dönük, sarf edilen fiziksel gücün az, mekânda geçirilen sürenin kısa algılanmasını sağladığını belirtir. Öte yandan soğuk renklerin ise tam tersi koşullarda, dikkat ve konsantrasyon gerektiren işlere uygun olduğunu söyler. Ayrıca Burdurlu ve arkadaşlarının yaptığı bir araştırmaya göre (Burdurlu , Elibol, & Kılıç, 2006) kız çocuklarının en çok pembe rengi erkek çocukların ise kırmızı rengi tercih ettiği tespit edilmiştir.

Tekstil ürünlerinin değiştirilmesi mobilyada en pratik renk, desen değiştirme yolu olarak düşünülebilir. Biraz daha ileri düzeyde düşünüldüğünde dolap kapakları, masa tablası gibi geniş yüzeylerde de çeşitli yollarla renk değişimi yapılabilir veya aksesuarların değiştirilmesi ile renklerde kişiselleşmeye gidilebilir.

Çocuk odasında ders çalışma gibi süreçlerde konsantrasyonu ve yaratıcılığı artıran renkler kullanılırken oyun ve eğlence sırasında enerjisi yüksek renkler tercih edilerek süreçlere göre renkler kişiselleştirilebilir ve çocuğun psikolojisine yön verilebilir. Mobilyalarda yapısal elemanları gün içerisinde sürekli değiştirerek renklerini adapte etmeye çalışmak pratik olmayabilir ancak ufak dekorlarda veya aydınlatmamalarda renk ile kişiselleştirme yapmak çocuk için elverişli olacaktır. Örneğin ders çalışmak için beyaz ışıklı aydınlatmayı tercih eden çocuk ders çalışmaya başlamadan önce aydınlatmasını ayarlayarak bir hazır bulunuşluk geliştirebilir. Rengin çalışmaya etkisinin yanında çalışmaya hazırlanma da motivasyonu artırır.



Tablo 12:Renklerin Çocuklar Üzerindeki Etkisi

4.3.11 Çocuk Mobilyalarında Kişiselleştirmenin Çocuğa ve Gelişimine Etkisi

Çocuk mobilyalarının kişiselleştirilmesi, ürünlerin işlevsel olarak sürdürülebilirliğini ve/veya dönüştürülebilirliğini sağlamasının yanı sıra çocuğun gelişimine katkı sağlayabilecek potansiyelde bir yaklaşımdır. Mobilya, çocuğa kendini ifade edebileceği boşluklar tanıdığında çocuk o boşlukları tamamlama eğiliminde olur. Bu tamamlama sürecinde çocuk fiziksel ve zihinsel bir efor harcar. "Zihinsel efor, yaratıcı müdahalenin düzeyi, fiziksel efor ise kullanıcının fiziksel müdahalesinin düzeyidir." (Doğan & Ozan, 2017, s. 164) Mobilyada bırakılacak olan boşluklar ürünün kullanım alternatifi ile ilgili olabilecekken bir yüzeyin boyanması gibi kozmetik özellikler de ilgili olabilir. Çocuğun ürünü kişiselleştirirken gerçekleştireceği eylemin kurgulanmasının ötesinde o eylemin çocuğun gelişimine katkı sağlaması ürünü farklı kılar.



Görsel 35:Yapboz Çocuk Koltuğu

Çocuklar için koltukların minderleri ile çeşitli oyunlar kurmak eğlenceli bir aktivitedir. Buradan hareketle birer yapboz parçası gibi tasarlanan görsel 30'daki çocuk koltuğu, çocuğun yaratıcı zekasını tetikleyerek çeşitli kombinasyonlar ile oyunlar türetmesine imkân tanımıştır. Öncelikle ürün çocuğun modülleri kendi taşıyıp konumlandırması ile kombinasyonlar yapmasını öngörmüştür. Buna uygun olarak çocuğun kavrayabileceği özellikte, kaldırabileceği ağırlıkta malzeme seçilmiştir. Üründe bölümsel olarak modüler hale getirme yönteminden faydalanarak kişiselleştirme hedeflenmiştir. Modüller arasındaki ilişkiyi kurması çocuktan beklenmiş ve bu süreçte yaratıcı düşünceye katkı yapılmıştır. Çocuk modülleri birbiri ile ilişkilendirirken biçimsel olarak uyumlarından referans alabileceği gibi renklerden de faydalanabilecektir. Koltuk veya zemin elemanı olarak kullanılan süngerlerin tek renk beyaz olarak kurgulanması renk referansına iyi bir örnektir. Böylece çocuk modülleri sınıflandırır ve ilişki kurması gereken modülleri algılayabilir. Çocuğun zihin dünyası bu renkli ve beyaz süngerler ile ne yapabileceği konusunda yaratıcı fikirler üretme eğilimindeyken bu süngerlerden yapılar inşa etmesi için fiziksel bir güç de harcar. Burada kaba motor becerilerini ve kas gücünü geliştirme imkânı da bulmuş olur.



Görsel 36:Matematik küpü oturma elemanı

Bir başka örnek olarak görsel 36'da çocuk için tasarlanmış olan oturma biriminin formu bir küp olarak tasarlanmış ve her yüzü farklı bir renk yapılmıştır. Oturma elemanlarının yan yana geldiğindeki renk kombinasyonu çocuğa bırakılmıştır. Bunun bir adım ötesinde ise küplerin bazı yüzlerine matematiksel işaretler ve sayılar yazılarak çocuğun bir matematik işlemini oturma elemanı olan küpler üzerinden yapabilmesi hedeflenmiştir. Mobilya özelinde çocuğun gelişimine bilhassa bilişsel gelişimine katkı sağlayan örnekler çok fazla olmasa da görsel 35 ve 36'daki ürünler ile mobilyanın çocuğun zihinsel gelişimine katkı sağlama potansiyeli örneklenmiştir.

4.3.12 Çocuk Mobilyalarında Kişiselleştirmeye Ebeveynlerin Yaklaşımı

Çocuklarının ihtiyaçlarının ve isteklerinin karşılanmasından sorumlu olan ebeveynler; mobilya, oyuncak, duvar ve hatta zemin gibi birçok bileşenden oluşan çevreyi çocuklarının ihtiyaçlarına ve göre adapte etme yönelimindedir. Nitekim "Çocukların kullanımı için alınacak mobilyaların tercihlerinde kullanıcının renk, form gibi istekleri göz önüne alınsa da ebeveynlerin demografik yapısının ve beklentilerinin, satın almada belirleyici bir etkiye sahip olduğu görülmektedir." (Hastürk E. Y., 2012, s. 106)

Burdurlu ve arkadaşlarının (Burdurlu E. , Kılıç, İlçe, Elibol, & Yener, 2004) yaptığı araştırmaya göre katılımcı ebeveynlerin %56,5'i çocuk mobilyalarının tasarlanmasında gelişim özelliklerinin dikkate alınmasını çok önemli bulurken yalnızca %8,2'si önemsiz bulmuştur. Ebeveynlerin depolama mobilyası üzerinden tercihlerinin sorgulandığı bir ankette ise katılımcıların %47,1'i ürünün çocuğun ilgisini çekecek renk ve şekillerde olmasını, 41.8'inin çocuğun büyüyene kadar aynı mobilyayı kullanmasını tercih ettiği görülmektedir. Aynı

mobilyayı uzun süreli kullanma isteğinin temelinde ekonomik sebepler yatmaktadır. Kişiselleştirilmeye müsait tasarımda çocuk mobilyaları ihtiyaçlara ve ilgilere paralel olarak adapte edilebilmesi ile çocuğun ilgisine yönelik olmaya devam ederken uzun vadeli bir kullanıma da hizmet eder.

4.3.13 Çocuk Mobilyalarını Kişiselleştirmede Endüstriyel Tasarımcının Rolü

Çocuk mobilyalarının fonksiyonel olarak çok yönlü kullanım ve kişiselleştirme sunduğu pek çok tasarım örneği piyasada mevcuttur ancak işlevin ötesinde çocuğu merkeze koyan ve kullanım süreçlerinde çocuğa fiziksel, bilişsel veya duygusal katkı yapan ürünler çok nadirdir. Bu katkı kişiselleştirmenin yaratıcılıkla olan sıkı ilişkisi kullanılarak geliştirilebilir. Bu doğrultuda tasarımcılar oyun ve oyuncakları inceleyerek çocukların yaratıcı düşüncelerine, motor becerilerine ve duygu dünyalarına hitap edebilecek çıktıları mobilyaya aktarabilirler. Böylece çocuk mobilyalarında çocuklar büyüyüp geliştiği için değil; büyüyüp gelişsin, yaratıcılıkları ve ürünlerle bağları kuvvetlensin diye kişiselleştirme yöntemlerine başvurulmuş olur. Elbette ki kişiselleştirme uygulamaları çocukların büyüme ve gelişmelerine hizmet eder ve etmelidir ancak gelişimi tetikleyici kişiselleştirme yaklaşımları çocuklar için faydalı, çocuk mobilyaları sektörü için yenilikçi bir yaklaşım olacaktır. Çocuk mobilyalarını kişiselleştirmede endüstriyel tasarımcılar bu yenilikçi yaklaşımı kendilerine bir rol edinebilir.

Yapı oyuncakları hayal gücünü önemli ölçüde destekleyen bir oyuncak grubudur. Güntürkün, (2009), yapı oyuncaklarını sınırlı parçalardan oluşan ama potansiyel olarak limitsiz model çeşitliliği sağlayabilme özelliği olan oyuncaklar olarak tanımlar. Yapı oyuncakları birimlerden oluşması sebebiyle her defasında bambaşka yapılar üretmeye izin verir. Farklı birleşim yöntemleri sayesinde ince motor becerilerini geliştirmeye, parça bütün ilişkisini keşfetmeye ve ufkun genişlemesine imkân tanır. Yapı oyuncaklarının temel niteliği olan birimlerden çeşitlilik oluşturması da yapı oyuncaklarını modüler kılar. Bu anlamda diğer oyuncaklar gibi kısa sürede çocuğun sıkıldığı ve ömrünü tamamlayan oyuncaklar olmaktan uzaklaşırlar. Çocuk, oyuncağı her eline aldığında yeni bir oyuncakmışçasına aynı heyecanı yaşayabilir. Aslında bu heyecan; yapmanın, üretmenin çocuğun kendinden bir şeyler ortaya koymasının heyecanıdır.

Lego, yapboz, ahşap bloklar gibi oyuncaklar yapı oyuncakları grubuna örnek olarak verilebilir. Bu oyuncakların ortak özellikleri tanımsız olmalarıdır. Renk, boyut, geometrik şekil, seçilebilecek farklı rotalar ya da oluşturulabilecek farklı yüzlerce kombinasyon bu

tanımsızlıktan gelir. Çocuk kendi yaratıcılığını yeni bir kombinasyon yaparak ortaya koyar ve oyunu kişiselleştirmiş olur. Çocuk bir anlamda kendine özel, kişisel bir oyuncak türetmiş olur. Bu özelleşme ve kişiselleşme çocuğun her daim etkileşimde olduğu mobilyalar için de geçerlidir. Mobilyanın tamamı veya bir kısmı yapı oyuncakları gibi çocuk tarafından inşa edilebileceği gibi mobilyaların bir kısmında çeşitli oyunlar da kurgulanabilir.



Görsel 37: Yaratıcılığı destekleyen çeşitli oyun örnekleri



Görsel 38: Öğrenmeyi destekleyen çeşitli oyun örnekleri

Tasarlama sürecinde kişiselleştirmenin kullanıcıya ne zaman ne düzeyde, nasıl imkanlar tanıdığının belirlenmesi gerekir. Doğan ve Ozan, (2017) kitlesel kişiselleştirmede tasarımcının rolünü temel ürün özelliklerini ve ürün parçaları için farklı seçenekleri tanımlamak olarak belirtmektedir.

Kitlesel kişiselleştirme satın alma öncesinde, sırasında veya sonrasında kurgulanabilir. Kullanıcıya sadece renk, doku veya görseller gibi kozmetik öğelerle kişiselleştirme imkânı sunulabilirken çeşitli birimlerden farklı farklı bütünler oluşturma imkânı da verilebilir. Endüstriyel ürünleşmenin yerini gitgide duygusal ürünleşme almaktadır. Ürünlerin yalnızca ürün olarak algılanmasından öte bir deneyim yaşatması, fonksiyonlarından öte kullanıcı ile duygusal bir ilişki kurması gibi hedeflerin gerçekleşmesi için tasarımcının kişiselleştirmeyi bir araç olarak kullanması ve kullanıcı ile çift yönlü iletişim kurması gereklidir. Bu iletişimin doğru kurgulanabilmesi için tasarımcının, hedef kullanıcıların profilleri ve kişiselleştirme noktasındaki bilgi, beceri ve algı düzeylerini analiz etmesi gerekir. Kişiselleştirme noktasında ürüne her ne kadar geniş bir kullanım senaryosu kurgulansa da üründe belirli bir çerçeve çizilmesi gerekebilir. Özellikle hedef kitlenin çocuk olduğu senaryoda bu çerçevede tüm detaylar düşünülmeli ve çocuğun yeterlilikleri sorgulanmalıdır.

Çocuk mobilyalarında kişiselleştirme sayesinde ürünlerin ömrü daha uzun olacak şekilde kullanım planlanabilir. Ürünün senaryosu kadar kendisinin de uzun kullanıma müsaade eden yapısal ve yüzeysel dayanıklılığa sahip olması gerekir.

Ürün yalnızca bir senaryoya göre değil, izin verdiği her senaryoya göre kullanıcısına iyi bir deneyim yaşatmalıdır. Basit bir örnek olarak, boyutu yaşa göre artırılabilen herhangi bir üründe ürünün esneme miktarları değişebilir, farklı senaryolara göre farklı yapısal desteklere ihtiyaç doğabilir. Bu yönüyle ürünün kişiselleştirilebileceği durumların ürünün pratik ve göstergesel işlevlerini devam ettirebileceği şekilde tasarlanması gereklidir. Bunun yanı sıra yüzeyde kullanılacak olan boya, kaplama, tekstil gibi malzemelerin uzun ömürlü ve temizlenebilir şekilde olması önemlidir. Özellikle kullanıcının çocuk olması dolayısıyla daha kolay kirlenme ve daha çabuk yıpranma durumları dikkate alınmalıdır.

Kişiselleştirmenin yöntemine bağlı olarak üründe alternatif olarak sunulan elemanlar var ise bu elemanların kullanılmadığında nerede ve ne şekilde konumlandırıldığı, kullanıcının alternatifler arasında geçiş yaparken monte-demonte aşamasında ne gibi adımlar takip etmesi gerektiği kullanıcıya ifade edilmelidir. Alternatifler arasında geçişin muhtemel sıklığı da

monte-demonte yöntemine dair tasarımcının göz önünde bulundurması gereken bir başka konudur. Bu işlemleri çocuğun mu yoksa ebeveynlerin mi gerçekleştireceği, ebeveyn gerçekleştirecek ise çocuğun nasıl kısıtlanacağı da düşünülmelidir.

Çocuk mobilyalarında kişiselleştirme kullanıcının çocuk olması yönüyle çocuk özelinde yapılsa da göz önünde bulundurulması gereken ikinci bir kullanıcı da çocuğun ebeveynleridir. Ürünlerin temizliği, montajı veya kullanım sırasında herhangi bir ebeveyn desteği gerektiğinde ürünle ebeveyn ilişkisi de tasarımcının ele alması gereken ikinci bir konudur.

Tasarımcı ürünü tasarlarken kullanım sürecini düşündüğü kadar kullanım öncesini ve sonrasını da düşünmelidir. Kullanım öncesi kısmı daha çok üretici ve satıcı ile ilgilidir. Üretim kolaylığı, ambalajlama ve yükleme/nakliye üretim konusunda tasarımcıların ele alması gereken konulardır. Satış ve pazarlama sürecinde ise ürünün kullanıcıya kolayca anlatılabilir olması gerekir. Satın alma sonrasında ürünün müşteriye ulaştırılması ve montajlanması gibi konular da önemlidir. Ürünün montajı teknik ekip tarafından mı yoksa kullanıcı tarafından mı yapılacak belirlenmeli, montaj senaryosu ona göre kurgulanmalıdır.

4.3.14 Çocuk Mobilyalarında Kişiselleştirmenin Tasarım ve Üretim Sürecine Etkisi

Satın alma öncesinde uygulanan kişiselleştirme yöntemi müşterinin istekleri doğrultusunda üretim yapma gerekliliğini doğurabilir. Müşteri tanımlı seçenekler arasından kendince bir kombinasyon veya seçim yaparak ürünü satın alsa da standart bir üretim olmadığı için durum karmaşık bir hale gelir. Üretim planlama aşamasında akışı hızlandırmak için müşteri taleplerini sınıflamak ve ortak talepleri bir arada üretmek gereklidir. Standart bir seri üretime göre bu şekilde kişiselleştirme yapmak üretimi oldukça yavaşlatır ve birim zamanda üretilen ürün adedini düşürür. Dolayısıyla ürünün müşteriye teslim süreci uzar.

Müşteri talepleri doğrultusunda değil de kitlesel olarak kişiselleştirmeye uygun olarak tasarlanmış ürünlerde kişiselleştirmenin yöntemi üretim konusunda etkili olur. Üründe modüler hale getirerek tasarlanmış olan kişiselleştirme, üretimde bir ürün için üretilecek olan birim miktarını artıracaktır. İlk başta üretim için negatif gibi görünen modüler hale getirme yöntemi ürünlerin üretimdeki montaj sürecini azalttığı veya ortadan kaldırdığı için üretim adımlarını kısaltır. “Ürünün modüler hale getirilmesi, aslında firmalara karmaşık tedarik zincirlerini

parçalara ayırarak daha kolay bir şekilde yönetme imkânı da sağlar.” Farklı işletmeler, farklı modüllerin üretimini üstleneceğinden firmanın tedarikçilerinin sayısı azalacaktır.” (Çopur, 2014, s. 52) Bunun yanı sıra üretim birimler halinde gerçekleştiği için sorunlar daha kolay tespit edilerek kalite artırılır. Modüllerden bir veya birkaçında üretim veya kullanım esnasında bir problem olduğunda ürünün tamamı yerine yalnızca o modüllere müdahale etmek yeterli olur. Bu hem üretici hem de tüketici bütçesine olumlu yansır. Ürünlerin modüller halinde tasarlanması satış sonrasında lojistik olarak kolaylık sağlar. Paketlenmesi, taşınması ve tüketiciye ulaşması ve yedek parça temini kolaylaşır.

4.3.15 Çocuk Mobilyalarında Kişiselleştirmenin Ürün Ömrüne Etkisi

Çocuğun yaş gruplarına uygun olarak planlanmış mobilyalarda ürünler zaman içerisinde işlevlerini karşılayamamaya başlar. Aynı zamanda ürünün çocuğun zevklerine, ilgilerine uygunluğu kaybolur. Bu sebeplerle çocuk ürünlerinde ürünün ömrü oldukça kısadır. Ürünlerin kısa periyotlarla kullanımı aile için ekonomik zarar iken ekolojik olarak da doğaya zararlıdır. Sürekli bir tüketime sebep olan bu duruma karşılık çeşitli yaklaşımlar ile daha uzun vadede kullanım imkânı tanıyan ürünlere yönelim artmıştır.

Ürünlerin işlevsizleşmeye başladığı noktada kullanıcılar “do it yourself” yani kendin yap yaklaşımı ile ürünleri parçalarına ayırarak, boyutsal değişiklikler, yüzeylerde kaplama ve boyamalar yaparak farklı işlevlerle ürünleri farklı alanlarda kullanabilmektedir. Bu yaklaşım kullanıcının kendi imkanları ile ürünleri kişiselleştirdiği yaklaşımdır. “Wolf ve McQuitty (2011) kendin-yap (do-it-yourself) tasarım yaklaşımını, kişilerin ham veya yarı-ham malzemeleri ve parçaları, maddi kültürün yansıması olarak ürünleri üretmek, dönüştürmek veya yeniden yapmak için bir araya getirdiği davranışlar olarak tanımlarlar.” (Ozan ve Doğan,2014 s.160) Kitlesel kişiselleştirme yöntemlerinden bazıları da kendin yap uygulamaları gibi ürünlerin dönüşmesine yöneliktir.

	
Görsel 39	Görsel 40

Kullanıcıların kendi kendine ürünlerin ömürlerini uzattıkları, bir başka deyişle ürünleri farklı işlevlerle kullanmaya devam ettikleri bu yaklaşım, başkalaşmış olan ürünlerin boş bıraktığı işlevi karşılamak üzere yeni bir ürün ihtiyacını ortadan kaldırmaz. Bu noktada ürünün âtıl olmasının önüne geçilirken tüketim ihtiyacı devam eder. Temelde seri üretim ürünlerde amaç zaten tüketimin devam etmesi ve ekonomik kazancın süreklilik arz etmesidir. Ürünler, belirli bir süre kullanılmak üzere tasarlanır ve üretilirler. Kullanıcılar ürünlerini tamir ederek kullanmaya devam etme eğilimindedir ancak gerek kullanıcı bilgisinin yetersizliği gerekse ürün nitelikleri sebebiyle ürünün işlevini yerine getirmesi daha fazla mümkün olmaz. Bu sürenin sonunda işlevsiz hale gelen ürünü kullanıcı değerlendirmek, dönüştürmek ve mümkünse bir başka ihtiyacını karşılamak üzere kullanmak ister. Kullanıcıların bu yaklaşımlarının paralelinde daha tasarım sürecindeyken ürünün ömrü ve dönüşümü de öngörülerek ürüne ikinci bir kullanım senaryosu çizilebilir. Kullanıcının ürünü kişiselleştirmesini beklemeden ürün kişiselleştirilebilir olarak tasarlanabilir. Tasarım sürecinde ürün ömrünün planlanması sürdürülebilir bir yaklaşım ortaya koyar.

Karaca, (2018) Sürdürülebilirliği; çeşitlilik ve üretkenliğin devamlılığını sağlarken sürekli olabilme yeteneğinin korunması olarak tanımlar. Uyarlanmış kişiselleştirme ve modüler hale getirme yöntemleri ürünlerin işlevlerini karşılamaya devam etmesi konusunda sürdürülebilirlik potansiyeli yüksek bir yaklaşımdır.Sürdürülebilirlik; ekolojik, sosyal ve ekonomik olmak üzere pek çok yönden ortak bir anlama çıkmaktadır.

Uyarlanmış bireyselleşme ile kişiselleştirilmesi planlanan ürünlerde kullanıcılara sunulan alternatifler bulunur. Kullanıcı ihtiyacı oldukça bir diğer alternatifi uyarlayarak ihtiyaçlarını karşılamaya devam eder. Kullanıcının, tasarımcının öngörmediği uyarlamalar yapması da ürünü kullanıcı için daha kullanışlı ve verimli kılarak daha uzun süreli

kullanılmasını, üründen sıkılmamasını sağlayabilir. Nitekim pek çok ürünü ömrü işlevini yitirmesinden değil, kullanıcısının üründen sıkılmasından dolayı sona ermektedir. Hele ki çocukların dinamik dünyasında ilgileri çok hızlı değişmekte ve ürünlerden kısa sürede sıkılmasına sebep olabilmektedir. Bu gibi durumlarda kişiselleştirme yaklaşımı ile tasarlanmış olan ürünler çocukların ilgilerini canlı tutabilecek yapıda olurlar. Çocuk üründen sıkıldığında ürünü kendisi kişiselleştirir ise kullanma isteği artacak ve bu da ürünün ömrüne olumlu etki edecektir. Aynı zamanda çocuk kişiselleştirerek uzun vadede kullandığı ürün ile bir bağ kurar ve kişiselleştirebiliyor olması çocuğa tatmin duygusu yaşatır.

Uyarlanmış bireyselleştirmenin yanı sıra modüler hale getirme yöntemlerinden bileşen paylaşma da ürünün bir veya birkaç parçasını bir başka modülde kullanarak o parçaların kullanım ömrünü uzatmakta ve ihtiyaca hizmet etmesini devam ettirmektedir. Benzer bir şekilde bileşen değiştirmek de üründe istendiği zaman istenen değişikliğin yapılmasını sağlarken istenen modülün ürüne entegre edilmesi ile ihtiyaç giderilmeye devam eder.

Modüller halinde tanımlanmış olan ürünlerde ürünün tasarımı belirli bir çerçevede kullanıcıya bırakıldığından kullanıcı zaman içinde istedikçe tasarımda değişiklik yapabilir ve ürünü çok uzun zaman kullanabilir. Modüler yapı ve kullanıcının yaratıcılığı sayesinde ürün her defasında bambaşka bir ürüne dönüşerek yenilenebilir.

Ürün ömrünün uzatılmasıyla daha az atık ürünün ortaya çıkması ekolojik anlamda da bir sürdürülebilirliği ifade eder. Özellikle çocuk ürünlerinin ekolojik sürdürülebilirliğe katkı sağlaması gelecekteki kaynakların çocuklara maksimum fayda sağlaması için de oldukça anlamlı bir yaklaşımdır.

Çocuğun ürünü kişiselleştirerek uzun vadeli kullanım sağlaması, ürünle çocuğun bir bağ kurmasını ve tüketmektense kişiselleştirip iyileştirerek ihtiyaçlarını karşılamayı öğrenmesini sağlar. Çocuk tüketmeye değil, üretmeye alışarak kişiliğinde olumlu özellikler kazanır.

5. KİŞİSELLEŞTİRİLEBİLİR ÇOCUK MOBİLYASI TASARIMI ÖRNEK ÇALIŞMASI

Tez kapsamında yapılan araştırmalar, edinilen bilgiler ve oluşturulan çıktılar doğrultusunda konsept bir kişiselleştirilebilir çocuk mobilyası tasarımı yapmak hedeflenmiştir.Yapılacak olan çocuk mobilyası tasarımının yalnızca kişiselleştirilebilir değil, kişiselleştirilirken çocuğa gelişim yönünden bir katkı sağlaması ve çocuk ile bir bağ kurması ile ürüne özgün bir değer kazandırmak istenmiştir.

Ürünün tasarım sürecinde öncelikle tez çalışmasının başlangıcında incelenen çeşitli yaşlarda çocukların gelişim özellikleri ve ihtiyaçları analiz edilmiştir.Tasarlanacak olan ürünün çocuğun bilişsel ve fiziksel gelişimine paralel olması ve çocuk tarafından uzun süre kullanılabilmesi amacı da tasarım girdilerini oluşturmuştur.Bu hedefte mobilyanın işlevsel özelliklerini karşılayabilmesi için öncelikle çocuğun değişen ergonomisine uyum gerekliliği ortaya çıkmış ve farklı kullanım senaryoları içeren bir ürün arayışına girilmiştir.



Ürün Görseli 1: 3-6 yaş kullanım önerisi

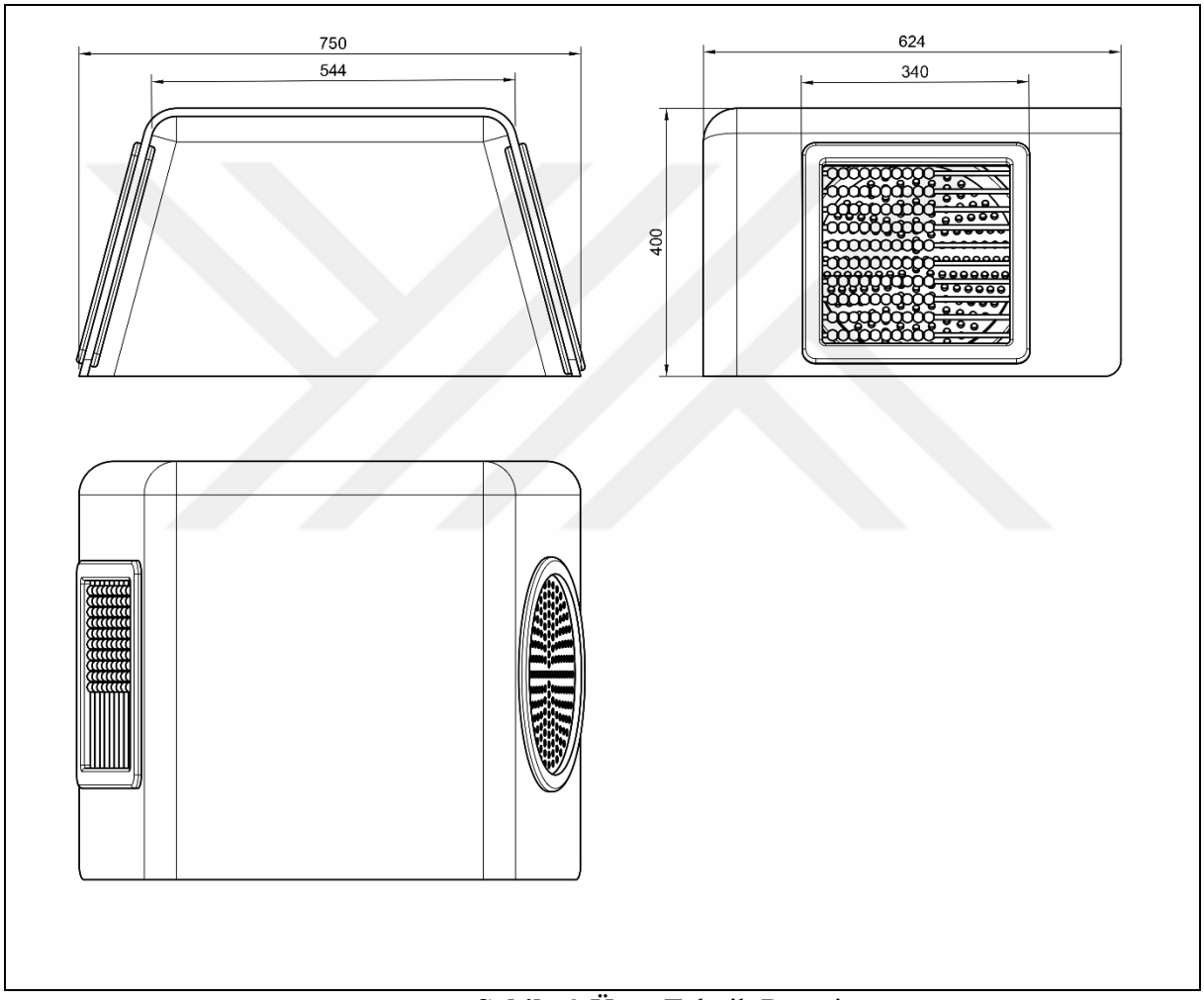


Ürün Görseli 2: 6-9 yaş kullanım önerisi

Çocukların hem oyun-aktivite hem de ders çalışma gibi ihtiyaçlarını ortak bir potada yorumlayabilme fikrinden yola çıkarak bir çocuğun 3 yaşından 9-10 yaşlarına kadar rahatlıkla ve severek kullanabileceği, farklı modüller ile kendince kişiselleştirerek bilişsel gelişimine

destek olabilecek oyunlarla ürünün yaşam serüvenini uzatacak ve çocuk ile ilişkisini güçlendirecek bir ürün tasarımı fikri geliştirildi.

Ürün, temelde bir masa işlevini yerine getirirken yatayda ve dikeyde 2 farklı yükseklikte kullanım önerisi sunmaktadır.Tasarımda oluşturulan hacim ile çocuğa özel kişisel bir alan oluşturularak masaya farklı bir bakış açısı kazandırılmıştır.Masa olarak yataydaki kullanımı 40 cm yüksekliği ile 3-6 yaş grubu çocukların kullanımına yönelik planlanırken dikey kullanımı 62 cm yüksekliği ile 6-9 yaş grubu çocukların kullanımına yöneliktir.



Şekil 10:Ürün Teknik Resmi

Mobilyanın kişisel alan olarak kullanılması durumunda çocuğun resim yapıp yazı yazabilmesi için bir yazı tahtası ve mıknatıslı tangram duvarı mobilyanın iç kısmında konumlandırılmıştır.Çocuk dilerse tangram duvarında dilerse yerde tangram parçaları ile hayal ettiği şekilleri oluşturup oyun oynayabilir.Mobilyada kullanılması önerilen tüm modüller

çocuğun bireysel veya arkadaş/ebeveyn ile birlikte vakit geçirebileceği şekilde düşünülmüştür.Tangram parçaları kullanılmadığında mıknatıslı duvarda muhafaza edilebilir.



Ürün Görseli 3: Kişisel Alan Oluşturma İşlevi



Ürün Görseli 4 : Masa İşlevi

Masanın yan kısımlarında bırakılan kare ve daire boşluklar ürün konsepti içerinde geliştirilen/geliştirilebilecek modüller ile tamamlanır.Bu çalışmada örnek olarak toplamda dört modül tasarlanmıştır.Bunlardan ikisi kare alana diğer ikisi ise dairesel alana göre planlanmıştır.Çocuğun ürünü masa veya kişisel alan olarak, yatayda veya dikeyde farklı senaryolarda kullanmasına imkan tanımak adına modüllerin içerden veya dışardan takılabilmesi ve yönsüz olması hedeflenmiştir.Bu nedenle kare ve daire formları seçilmiştir. Tez içerisinde bahsi geçen bilişsel gelişimi destekleyici oyunlar bu ürünün tasarım sürecinde en önemli yol göstericiler olmuştur.

 Modül:1-Abaküs	 Modül: 2-Hafıza oyunu
 Modül: 3-İp geçirme/ Tak çıkar Oyunu	 Modül: 4- Çarpım çarkı

Modül Örnekleri

Modül 1 ve Modül 3, 3-6 yaş grubuna yönelik tasarlanırken Modül 2 ve 4 ise 6-9 yaş grubuna yönelik örnek olarak tasarlanmıştır.Modüller çeşitlendirilerek ürünün devamlılığı ve kişiselleştirilebilirliği artırılabilir.Ebeveynler çocuklarının ilgi ve ihtiyaçlarına göre farklı

modülleri parça parça satın alabilir ve çocuğun gelişimini desteklemede ürünü aktif kullanmayı sağlayabilirler.



Ürün Görseli 7: 3-6 Yaş Grubunda Modül 1 ve Modül 3 Kullanım Örneği

Ürün görseli 7'de 3-6 yaş grubu okul öncesi çocuğunun ürünle ilişkisi örneklenmiştir. Abaküs modülü (modül 1) ile çocuk sayı saymayı somutlaştırarak öğrenebilir. İp geçirme-tak çıkar oyunu modülü (modül 3) ile de ince motor becerilerini geliştirebilirken hayal ettiği şekli iple veya takıp çıkarılabilen piyonlarla oluşturabilir. Bunların yanı sıra masa tablasında bulunan mıknatıslı geometrik şekillerle kendince figürler oluşturabilir veya yazı tahtasına resim yapabilir.



Ürün Görseli 8: 6-9 Yaş Grubunda Modül-2 ve Modül-4 Kullanım Örneği

Ürün görseli 8'de 6-9 yaş grubu çocukların zihinsel becerilerini geliştirmelerine yönelik modüller mobilya üzerinde örneklendirilmiştir.

Hafıza kartı oyunu (modül 2) hem bireysel hem de arkadaş veya ebeveyn ile oynanabilecek olan 7x7 adet mıknatıslı kart içerir ve her oyunda çocuk kartları yeniden karıştırarak oynayabilir.Bunun yanı sıra yeni bir kart takımı alınarak da farklı egzersizler yaptırılabilir, hatta geliştirilebilecek kart takımları ile dil eğitimi desteklenebilir.Çarpım çarkı modülü ise (modül 4) ise çarpım tablosunu öğretmeye yönelik tasarlanmıştır.Birlerden beşlere kadar olan çarpımlar bir modülde gösterilirken beşlerden onlara kadar olan çarpımlar bir başka modülde gösterilmektedir.Böylece çocuk bir gelişme kaydettiğini hissederek tatmin duygusu da yaşayacaktır.Bir anda çok fazla şey öğrenmeye çalışmaktan gözü korkmayacak ve adım adım ilerleyecektir. Tüm bu modüllerin mobilyaya entegre edilmesi ile çocuğun hayal gücü ve bilişsel gelişimi desteklenirken ürün kişiselleştirilmiş olur. Ürün üzerinde her çocuk farklı bir modül kullanarak ürünü kendine göre yapılandırabilir.

Ürün formunun tasarımı da çocukların ihtiyaçlarından, kullanım alışkanlıklarından ve algılarından yola çıkılarak oluşturulmuştur.Ürünün masa işlevinde kullanıldığındaki yüksekliği yapılan araştırmalara göre belirlenmiş ve yan kısımlarının dışa doğru açılı kurgulanması ile masa yanlarında bulunan etkinlikler yapılırken görme açısına uyum sağlanmıştır.Bu açı ürün kişisel alan olarak kullanıldığında da ürünün yönünü tanımlamada faydalı olmuş ve çocuğa daha fazla hareket alanı bırakmıştır.

Ürünün kenarlarındaki yumuşak geçişler ise çocuğun kullanımı sırasında zararsız olması ve yumuşak hatların çocuğun algısı üzerinde daha olumlu etkileri olması dolayısıyla tercih edilmiştir.

Ürünün mobilite ve farklı kullanım senaryoları içermesi bu üründe ağırlık ve malzeme seçimini oldukça önemli hale getirmektedir.Hem mobilyada kıvrımlı hatlara uygunluğu hem de çocuk ile etkileşiminde uyandırdığı sıcak his nedeniyle ahşap malzemelerden kontrplak bu tasarım için öngörülmüştür.Şekillendirmede avantajlı olduğu gibi hafif ve dayanıklı olması da kontrplağı bu tasarım için uygun bir malzeme haline getirmiştir.Modüllerin ise plastik malzemeden üretilmesi planlanmaktadır.Malzemelere farklı dokular vermek ve çocuğun dokunma duyusunu geliştirmek de mümkündür.Nitekim abaküslerin boncukları da farklı dokularda tasarlanmıştır.

Ürün, kişiselleştirme yöntemlerinden ağırlıklı olarak modüler hale getirme yöntemi kullanarak tasarlanmıştır.Modüler hale getirme yöntemlerinden ise mobilyaya entegre edilebilen modülleri yönüyle omurgaya bağlı olarak modüler hale getirme ve modüllerin değiştirilebilir olması ile bileşen değiştirme yöntemlerini kullanarak kişiselleştirme uygulamaları üründe işlenmiştir.

6. SONUÇ

6.1 SONUÇ

Çocuk mobilyaları tasarımında kişiselleştirme uygulamalarının kullanılabilmesi için öncelikle çocuğun ve davranışlarının iyice analiz edilmesi gerekmektedir. Çocuğun çevresindeki mobilya ihtiyaçları, mobilyalar ile etkileşimi, algı düzeyi ve ilgileri tasarımcı tarafından gözlenmelidir. Her çocuğun ve her yaş grubunun ihtiyaçları, ilgileri farklıdır. Üstelik bu ilgi ve ihtiyaçlar çocuklar için sürekli değişmekte ve mobilyalar çocuklar için işlevsizleşmeye başlamaktadır. Çocuk, ihtiyaçlarının temelde farkına varmayabilir, varsa dahi ihtiyaçlarını gidermek için bir çözüm üretme bilincinde olmaz. Bu noktada çocuğun ihtiyaçlarını gözlemlemek ve mobilyalarını uzun vadede ihtiyaçlarını karşılayabilecek şekilde seçmek ebeveynlerin üstlendiği bir roldür.

Çocuklar için mobilyaların sembolik işlevleri pratik işlevlerinden önce gelmektedir. Çocuk için asıl olan kullandığı eşyaların ihtiyaçlarını karşılamasının ötesinde ona kendi dünyasını oluşturmasıdır. Sektörde çocuklara çeşitli konseptlerde, onların dünyasına hitap edebilecek ürünler sunulsa da bu ürünlerdeki sembolik anlamlar da zaman içerisinde çocuk için çekici gelmemeye ve anlamını yitirmeye başlamaktadır. Başta çocuk için bulunduğu mekânı kendine ait bir dünyaya dönüştüren mobilyalar zaman içinde çocuğun farklı ilgilere yönelmesi veya hevesinin geçmesi ile pratik işlevlerini karşılamaya devam etseler dahi istenmeyen mobilyalar haline gelmektedir. Üstelik çocuğa hazır sunulan bu konsept mobilyalar aracılığı ile çocuk kendini yönlendirilmiş bir hayal dünyasında bulur, farklı hayaller kurmaktan uzaklaşır ve yaratıcılığını ortaya çıkarma fırsatı bulamaz.

Kişiselleştirme uygulamalarının çocuk mobilyaları tasarımında kullanılması ile her daim hem pratik hem sembolik özellikler ile çocuklara hitap edebilecek ürünler tasarlamak mümkündür. Mobilyalar, değişen ihtiyaçlara adapte edilebildiği gibi değişen ilgilere de ayak uydurabilir. Aynı zamanda mobilyalarda kurgulanabilecek farklı kullanım senaryoları arasındaki geçişlerde çocuğun aktif rol oynaması çocuk ile mobilya arasında bir bağ ve aidiyet duygusu oluşturur. Kişiselleştirme yöntemlerinin çocuk mobilyaları tasarımında kullanılmasındaki bu avantajlar ile ürünlerin ömürleri oldukça uzar ve iyi tasarlanan kişiselleştirilebilir çocuk mobilyaları uzun vadede zevkle kullanılabilir.

Kişiselleştirme yöntemlerini çocuk mobilyaları tasarımında kullanırken çocuğun çeşitli yönlerden gelişimine katkı sağlamak da mümkündür. Bu doğrultuda bilişsel gelişimi destekleyen veya ince/kaba motor becerilerinin gelişmesine katkı sağlayan oyun ve oyuncakların incelenmesi tasarımcılara yeni ufuklar açmaktadır. Böylece kişiselleştirme uygulamalarının çocuk mobilyası tasarımında kullanılması çocuğun ilgi ve ihtiyaçlarını uzun vadede karşılamanın ötesinde çocuk gelişimine katkıda bulunarak çocuk mobilyası sektörüne katma değer sağlar.

6.2 ÖNERİLER

- Ürünü kişiselleştirecek olan çocuk veya çocukların (ürünün hitap ettiği yaş grubundaki) fiziksel, bilişsel, duyuşsal özellikleri ve davranışları araştırılarak tasarımın temel rotası çizilmelidir.

- Çocuk/çocuklar ile mobilyaların etkileşimi analiz edilmelidir.

- Ürünün kişiselleştirmesinde çocuğa sağlayacağı fayda net olarak ortaya koyulmalı, tasarıma değer katılmalıdır.

- Kişiselleştirmenin nerede, ne zaman, ne şekilde, ne ile ve kim tarafından yapılacağı kurgulanmalı ve tasarım bu senaryo üzerinde kullanıcıyı yönlendirmelidir. Gerekirse kullanıcısını kısıtlamalıdır.

- Tasarımcı kullanıcısını, özellikle çocuğu yönlendirirken çocuğun ürünü kullanacağı yaş gruplarındaki algı düzeyine hitap etmeli ve ürünü kullanıcıya okutmalıdır. Kullanıcı ürünü kişiselleştirebileceğini anlamalı ve kişiselleştirmeye ilgi ve ihtiyaç duymalıdır.

- Çocuk mobilyasının kişiselleştirme senaryosu tasarlandıktan sonra kişiselleştirme yöntemlerine başvurularak ürünün adım adım kişiselleştirilmesi ve yeni fikirler geliştirilmesi mümkündür.

- Çocuk mobilyası tasarımında kişiselleştirme uygulamaları için yöntem belirlendikten sonra yöntemi uygulama sürecinde kullanıcının ergonomisine uygun niteliklerde form ve malzeme seçimine gidilmelidir. Örneğin üründe takıp çıkarılabilen parçalar var ise bu parçaların çocuk tarafından takıp çıkarmaya uygun ağırlıkta ve formda olması gerekir.

- Her ürünün tasarımında ürün ömrü de tasarlanmalıdır. Kişiselleştirme uygulamalarının çocuk mobilyaları tasarımında kullanılması ürünün kullanım süresini ve ürün ömrünü uzatmayı hedefleyerek sürdürülebilirliğe katkı sağlamalıdır. Ürün, ömrüne farklı işlevlerde devam edebilecek senaryolar içerebilir. Kullanım öncesi, sırası ve sonrası kapsamlı şekilde düşünülmelidir.

Kişiselleştirme yöntemlerinin çocuk mobilyalarında kullanılmasında yalnızca kullanım kolaylıkları ve ürün ömrünün uzatılması değil; kullanım öncesindeki üretim, ambalaj, lojistik gibi süreçlerin de kolaylaşması, maliyetlerin azaltılması, değişmesi gereken parçaların tedarik süreçlerinin kolaylaşması gibi faydaların da tasarım sürecinde gözetilmesi iyi olacaktır. Aynı zamanda kullanım sonrasında ürün bertaraf edileceğinde geri dönüşüme uygun malzemeler tercih edilmesi de ürünün sürdürülebilirliğine katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

Kitaplar

Bamossy, G., Solomon, M., Askegaard, S., Hogg, M. (1999). *Consumer Behaviour - A European Perspective.* Madrid: Prentice Hall Europe.

Cüceloğlu, D. (1991). *İnsan ve Davranışı.* İstanbul: Remzi Kitabevi.

Gür, Ş. Ö., & Zorlu, T. (2002). *Çocuk Mekanları.* İstanbul:Yem Yayıncılık

Löbach, B. (1976). *Design Industrial.* Rio De Jeneiro: Editora Apiliada.

Norman, D. (1988). *Design of Everyday Things.* New York: Basic Books.

Oktay, A. (1999). *Yaşamın Sihirli Yılları.* İstanbul: Epsilon.

Özer , K., & Özer, D. (2014). *Çocuklarda Motor Gelişimi.* Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Özgüven, İ. E. (1998). *Bireyi Tanıma Teknikleri.* Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Özgüven, İ. E. (1998). *Psikolojik Testler.* Ankara: Nobel Yayıncılık.

Peppers, D., & Rogers, M. (1993). *The One-To-One Future* (Cilt 23). Sydney:Currency.

Senemoğlu, N. (2012). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim.* Ankara: Gazi Kitabevi.

Ulrich, K., & Tung, K. (1991). *Fundamentals of Product Modularity.* Cambridge: Cambridge Press.

Yörükoğlu, A. (2002). *Çocuğun Kişilik Gelişimi, Eğitimi ve Ruhsal Sorunları.* İstanbul:Özgür Yayıncılık.

Yörükoğlu, A. (2011). *Çocuk Ruh Sağlığı.* İstanbul: Özgür Yayınları.

Süreli Yayınlar

Arıtürk, M. (2015). Çocukluk Felsefesi, *Farklı Perspektiflerden Çocukluk ve Sosyolojisi.* 93-109.

Aydın, F. N., & Aydemir, I. (2018). Çocuk Mobilyası Üzerine Bir Değerlendirme. *Yakın Mimarlık Dergisi, 2*(1), s. 31-42.

Aydoğan, Y. (2006). Ev Ortamının Çocuğa Göre Düzenlenmesi. *Aile ve Toplum Dergisi, 3*(10), s. 27-33.

Baldwin, C., & Clark, K. (1997). Managing in an Age of Modularity. *Harvard Business Review,* 84-93.

Bardakçı, A. (2004). Kitlesel bireyselleştirme Uygulama Yöntemleri. *Akdeniz Üniversitesi İİBF Dergisi,* 1-17.

Bloch, P. H. (1995). Seeking the Ideal Form: Product Design and Consumer Response. *Journal of Marketing,* s. 16-29.

Blom, J. (2000). Personalization - A Taxonomy. *Student Posters* , 313-314.

Burdurlu, E., Elibol, C., & Kılıç, Y. (2006). Okul Öncesi Çocuk Oyuncaklarında Malzeme Kullanımı ve 4-6 Yaş Çocuklarının Renk Tercihleri. *Aile ve Toplum, 3*(9), s. 35-43.

Burdurlu, E., Kılıç, Y., İlçe, A., Elibol, G., & Yener, G. (2004). Okul Öncesi Çocuk Mobilyaları ile İlgili Ebeveyn Görüşleri ve Öngörülen Mobilya Tasarım Ölçütleri. *Teknoloji,* 7(1), 139-149.

Çapri, B., & Çelikkaleli, Ö. (2005). İlköğretim Birinci Kademedeki (7-11) Yaş Grubu Çocukların Korunum Gelişim Düzeylerinin Cinsiyet ve Sınıf Değişkeni Açısından İncelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 1(1), 48-65.

Çoknaz, H. (2016). Motor Gelişim Boyutuyla Çocuk ve Spor. *Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi,* 1(2), 83-91.

Çukur, D., & Güller Delice, E. (2011). Erken Çocukluk Döneminde Görsel Algı Gelişimine Uygun Mekan Tasarımı. *Aile ve Toplum Dergisi, 7*(24), s. 25-36.

Demirtola, H., & Atilla, E. (2013). Modüler Organizasyon Yapısı. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2*(1), 95-116.

Ercan, R. (2011). Modern Çocukluk Paradigması. *Journal of World of Turks*, 85-98.

Erten Bilgiç, D., & Çiftçi, S. K. (2020). Türkiye Kentleşmesinin Sonucu Olan Toplu Konutlarda Çocuk Odası Tasarımı ve İşlevsellik. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 7*(7), 25-42.

Gilmore, J. H., & Pine, B. (1997). The Four Faces of Mass Customization. *Harvard Business Review*, 91-101.

Hammersley, M. (2019). Çocukluk Çalışmaları:Sürdürülebilir Bir Paradigma mı?. *Çocuk ve Medeniyet*, 7(4), 61-80.

Hart, C. W. (1995). Mass customization: conceptual underpinnings, opportunities and limits. *International Journal of Service Industry Management, 6*(2), 36-45.

Hastürk, E. Y. (2012). Çocuk Mobilyası Satın Alımında Ailelerin Etkisi ve Çocukların Tercihleri. *Politeknik Dergisi, 15*(2), s. 105-110.

Kurtoğlu, A., Koç, H., & Erdinler, S. (1997). Mobilya-Kullanıcı İlişkileri ile Mobilya Seçiminde Dikkat Edilecek Hususlar. *İstanbul Üniversitesi-Orman Fakültesi Dergisi,* B-47(1-2-3-4), 13-28.

Lampel, J., & Mintzberg, H. (1996). Customizing customization. *Sloan Management Review/Fall*, 21-30.

Orhan , R., & Ayan, S. (2018). Psiko-Motor ve Gelişim Kuramları Açısından Spor Pedagojisi. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8*(2), 523-540.

Özdemir, O., Güzel Özdemir, P., Kadak, M. T., & Nasırlıoğlu, S. (2012). Kişilik Gelişimi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar, 4*(4), 566-589.

Sağlam, M., & Aral, N. (2016). Tarihsel Süreç İçerisinde Çocuk ve Çocukluk Kavramları. *Çocuk ve Medeniyet, 1*(2), 43-56.

Schilling, M. A. (2000). Toward General Modular Systems And Its Application To Interfirm Product Modularity. *Academy of Management Review, 25*(2), 312-334.

Sofuoğlu, S. D., & Özalp, M. (2019). Masif Ağaç Malzemenin Oyuncak Yapımında Kullanımı. *Mobilya ve Ahşap Malzeme Araştırmaları Dergisi,* 2(2), s. 120-129.

Sofuoğlu, S. D., Yeşil, H., & Kuşçuoğlu, Ö. (2014). Mobilyalarda Çocuk için Güvenlik ve Sağlık. *Standard, Ekonomik ve Teknik Dergi* Sayı:620, s. 77-82.

Tatlılıoğlu, K. (2013). Beş Faktör Kişilik Kuramı Bağlamında Kişilik Kavramına Genel Bir Bakış. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* 3(6), 127-146.

Ünal, M. (2009). Çocuk Gelişiminde Oyun Alanlarının Yeri ve Önemi. *Inonü University-Journal of the Faculty of Education,* 10(2) 95-109.

Yılmaz, H., Halaçeli Metlioğlu (2020). Tekstil-Mekan İlişkisi Kapsamında Deneysel Dokuma Tasarım Önerileri, *İdil* Sayı:75, 1679-1694

Vuslat Oğuz, & Akyol, A. (2006). Çocuk Eğitiminde Montessori Yaklaşımı. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 15*(1), s. 243-256.

Diğer Yayınlar

Ak, Ö. (2007). Jean Piaget Düşüncesinde Psikolojik Yapılar.*Yüksek Lisans Tezi,* Ankara: Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi.

Atik, D., & Demirbağ Kaplan, M. (2011). Prestij Tüketimi:Tüketicilerin Kendilerini Ayrıcalıklı Hissetme Arzuları ve Kitlesel Kişiselleştirme. *10th International Marketing Trends Conferance* . (s. 1-10). Venice

Avcı, E. O. (2019). People's Empowerment in Design Process Through Product Personalization For Sustainability.*Doktora Tezi,* Ankara: ODTÜ.

Aydın, F. N. (2018). Çocuk Kullanımına Yönelik Mobilya Tasarım Kriterleri. *Yüksek Lisans Tezi* . İstanbul :İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü .

Aydın, H. S. (2012). Oyuncak Tasarımında Sürdürülebilirlik Esaslarının Uygulanması: Ahşap Oyuncak Örneği. *Yüksek Lisans Tezi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü .

Bayram, Z. (2011). İşlevsellik ve Esneklik Bağlamında Konut İç Mekan Tasarımında Mobilya Kullanımı. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: Maltepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Çopur, T. M. (2014). Yeni Ürün Geliştirme Sürecine Kitlesel Kişiselleştirme Yaklaşımının Etkisi . *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi SBE.

Doğan, Ç., & Ozan, E. (2017, 09). Kişiselleştirme Yoluyla Kullanıcıları Tasarım Sürecinde Etkin Kılan Yöntem ve Yaklaşımların Sürdürülebilirlik İçin Ürün Tasarımı Açısından Değerlendirilmesi. *UTAK 2014 Eğitim, Araştırma, Meslek ve Sosyal Sorumluluk Konferansı.* Ankara: ODTÜ, 157-172

Demirarslan, D., & Aytöre, O. (2004). *Çocukların fiziksel ve ruhsal gelişimi açısından çocuk odaları tasarımında malzeme kullanımı ve malzeme seçiminin önemi.* www.yapkat.com (20 Ağustos 2022)

Ekici, N. (2004). Grafik Eğitiminde Öğrencilerin Görsel Algı ve Algılama Farklılıklarının Afiş Tasarımı Yoluyla Saptanması. *Yüksek Lisans Tezi*. Ankara:Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Ergen, E. (2009). Kavramların Algılatılmasında Resimli Çocuk Kitaplarının Rolü Bağlamında "Simyacının Hediyesi" Öyküsü İçin Çocuk Kitabı Tasarımı. *Sanatta Yeterlilik Tezi.* Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü .

Güler, D. (1990). Eğitim iletişimi kurumu olarak çocuk televizyonu ve uygulamaları ile bir model önerisi. *Doktora Tezi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi SBE.

Güntürkün, E. (2009) . Yapı Oyuncaklarının Tarihsel ve Yapısal Gelişimi (LEGO örneği ile) . *Yüksek Lisans Tezi* . İstanbul: Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü.

Hastürk, E. Y. (2013). Statik Antropometrik Verilerle Ergonomik Oturma Mobilyası Tasarımı. *Doktora Tezi*. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Karabatak, İ. (2015). Mobilya Tasarımı ve Çocuk Psikolojisi Etkileşimi. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü .

Keinonen, T. (1997). Expected Usability and Product Preference. *Proceedings of Designing Interactive Systems DIS'97 International Conference*, (s. 197-204). Helsinki.

Mercan, C. (2018). Ahşap Oyuncakların Çocuk Gelişiminde Yeri ve Ahşap Oyuncaklar İçin Tasarım Önerileri. *Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Mulavdić, E. (2017). Çocuk Park Alanlarında İnsan Odaklı Tasarımın Çocuk Gelişimine Katkısı. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul : Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Oksay, Ö. A. (2008). Ikea in the Turkish furniture industry. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü.

Polat, B. D. (2018). Çocuk Gelişimi ve Okul Öncesi Öğretmenliği Öğrencilerinin Çocukların Katılım Hakkına İlişkin Görüşleri. *Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Sivri, H. (1993). Fiziksel ve Mekansal Çevrenin Çocuk Davranışına ve Gelişimine Etkisi. *Doktora tezi*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Sofuoğlu, S. D., & Kuşçuoğlu, M. Ö. (2009). Çocuk ve Mobilya. *I.Ulusal Batı Karadeniz Ormancılık Kongresi*, s. 101-107. Zonguldak.

Şişmanoğlu E. (2013) Kullanıcı Odaklı Tasarım : Türkiye Çocuk Mobilya Sektörü Üzerine Bir İnceleme. *Yüksek Lisans Tezi* . İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Tezcanlı, E. (2006). An Analytical Survey On Customization At Modular System In The Context Of Industrial Design. *Yüksek Lisans Tezi*. İzmir: İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü Fen Bilimleri Enstitüsü.

Tütüncü, D. (2011). Mobilya Tasarımını Değerlendirmede Kullanılan Temel Kriterlerin Kullanıcı Algısı Açısından Önceliklerinin Belirlenmesi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

Uğur, K. (2003). Hizmet Sistemlerinde Modüler Tasarım: Sigorta Sektörü Uygulaması. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü..

Yılmaz, Ö. (2004). Mimari Mekanda Görsel Algı ve Manipülasyon İlişkilerinin İrdelenmesi. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

İnternet Kaynakları

https://www.plyroom.com.au/products/ava-cot-junior-bed-desk (12 Kasım 2019)

https://icreatived.com/the-growing-bed/ (12 Kasım 2019)

https://www.japantrendshop.com/new-bambini-convertible-chair-from-toshimitsu-sasaki-p-203.html (11 Aralık 2019)

https://www.coroflot.com/jasone/senior-design-project (22 Aralık 2019)

https://yapidergisi.com/filli-boyadan-cocuklarda-konsantrasyonu-artiran-renkler/ (1 Ocak 2020)

https://www.qualisky.com/products/ergonomic-kids-child-desk-chair-student-study-adjustable-height-sit-brake-caster (18 Ocak 2020)

https://www.psikonot.com/ihtiyaclar-hiyerarsisi/ (21 Ocak 2020)

https://psikoloji.gen.tr/sosyal-psikoloji/kisilerarasi-algi-ve-yukleme/ (11 Mayıs 2020)

https://www.bellemaison.jp/shop/commodity/0000/1032913 (8 Şubat 2021)

www.ciceksepeti.com/cocuk-aktivite-calisma-sandalyesi--kisiye-ozel-oyma-isimli-kc6767296 (13 Mart 2021)

www.wired.com:https://www.wired.com/2011/05/modular-furniture-inspired-by-lego/ (30 Mart 2021)

https://tr.aliexpress.com/item/2255800464013225.html?gatewayAdapt=4itemAdapt (14 Mayıs 2021)

https://tr.elennemay.com (1 Ocak 2022)

https://petitandsmall.com/kids-room-playful-furniture-kids/ (2 Şubat 2022)

https://tr.pinterest.com/pin/546905948472659670/ *Kerf.* (9 Şubat 2022)

https://www.danishbydesign.com.au/product/leander-junior-kit/ (28 Mart 2022)

https://cilek.com/collections/champion-racer (10 Nisan 2022)

https://cilek.com/collections/ranzalar (17 Nisan 2022)

https://cilek.com/collections/montes-beyaz (17 Nisan 2022)

https://cilek.com/collections/karyolalar/products/pirate-gemi-karyola-s-90x190-cm (23 Nisan 2022)

https://www.trendyol.com/mihenk/cocuk-odasi-koltuk-pembe-mavi-ikili-buyuk-koltuk-pm02-p-76756509 (19 Mayıs 2022)

https://visonicdome.com/2020/10/21/form-follows-function/ (30 Ağustos 2022)

https://www.coroflot.com/jasone/senior-design-project *Embertson,J.* (30 Ağustos 2022)