

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

EL SANATLARI TEKNOLOJİSİ

OYUNCAK KALIBI

Ankara, 2013

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- **PARA İLE SATILMAZ.**

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. ÜRETİMİ YAPILACAK OYUNCAK PARÇALARINI BELİRLEME	3
1.1. Oyuncak Parça Sayısı.....	3
1.2. Oyuncak parçalarının şekli ve boyutları	10
1.2.1. Oyuncak Esin Kaynağı	10
1.2.2. Oyuncak yaş grubu	11
1.2.3. Oyuncak güvenlik özellikleri.....	12
UYGULAMA FAALİYETİ	13
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	15
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	17
2. OYUNCAK KALIBI HAZIRLAMA	17
2.1. Oyuncak Kalıbı Hazırlama Teknikleri	17
2.1.1.Hazır Oyuncak Kalıbı Üzerinden Kalıp Elde Etme.....	18
2.1.2. Oyuncak Üzerinden Kalıp Elde Etme:	20
2.1.3.Ölçülendirme tekniği ile kalıp hazırlama (modele uygun)	21
2.2. Modele Uygun Oyuncak Kalıbı Çizimi	23
2.3. Dikiş payları gerekli yazı ve işaretler.....	26
UYGULAMA FAALİYETİ	28
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	35
ÖĞRENME FAALİYETİ-3	36
3. MODELE UYGUN MALZEME seçimi.....	36
3.1. Ana Malzeme Seçimi	36
3.1.1.Oyuncak Malzemeleri.....	36
3.2. Yardımcı Malzeme Seçimi.....	40
3.3. Aksesuar Seçimi.....	41
UYGULAMA FAALİYETİ	43
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	44
MODÜL DEĞERLENDİRME	45
CEVAP ANAHTARI.....	47
KAYNAKÇA	48

AÇIKLAMALAR

ALAN	El Sanatları Teknolojisi
DAL/MESLEK	Dekoratif Ev Tekstili
MODÜLÜN ADI	Oyuncak Kalıbı
MODÜLÜN TANIMI	Oyuncak kalıbı hazırlama işlemlerinin anlatıldığı bir öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	Ön koşul yoktur.
YETERLİK	Oyuncak kalıbı hazırlamak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Uygun ortam ve araç gereç sağlandığında tekniğe uygun oyuncak kalıbı hazırlama işlemlerini yapabileceksiniz. Amaçlar <ul style="list-style-type: none">➤ Üretimi yapılacak oyuncakın parçalarını doğru olarak tespit edebileceksiniz.➤ Oyuncak kalıplarını modele ve tekniğine uygun olarak hazırlayabileceksiniz.➤ Modele uygun ana ve yardımcı malzemeyi doğru olarak seçebileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Atölyede aydınlık, temiz ortam Donanım: Kâğıt, kalem, karton, silgi, çizim masası, pistole, mezura, riga, cetvel, oyuncak modelleri
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modülün içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Modül sonunda ise kazandığınız bilgi ve becerileri ölçmek amacıyla öğretmeniniz tarafından hazırlanan ölçme araçları ile değerlendirileceksiniz.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Üretim, üretim planlaması ile başlayan ve ürünün oluşumuna kadar giden yolculuktur. Bazı ürünlerin oluşturulması sürecinde ürünün şekillendirilmesi için kalıp hazırlamak gerekir. Gıdadan, tekstile birçok alanda ürün oluşturmada kalıp hazırlama teknikleri kullanılmaktadır.

Oyuncak üretimi gelişen ve değişen teknolojiye paralel olarak değişim yaşamaktadır. Tek tek, elle üretimden çok günümüzde, günlük binlerce adedi bulan bir üretim süreci gerçekleşmektedir. Oyuncak üretimi; genel olarak tasarım, kalıp hazırlama ve oyuncak materyal özelliğine uygun ürünü tamamlama süreçlerini kapsamaktadır.

Bu modül ile oyuncak kalıbı hazırlama ile ilgili bilgileri edinerek bu süreçle ilgili gerekli olan uygulamaları yapacaksınız. Bu sayede yetişecek yeni nesillerin gelişim sürecine katkıda bulunacaksınız.



ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Bu faaliyette verilecek bilgiler ve kazandırılacak beceriler ile oyuncakın parçalarını doğru tespit etme konusunda bilgilenip uygulama yapacaksınız.

ARAŞTIRMA

- Piyasada satılan, evinizde bulunan oyuncakları inceleyerek ahşap, plastik, tekstil yüzeyli oyuncakların ne tür parçalardan oluştuğunu araştırınız.
- Araştırmalarınızı arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. ÜRETİMİ YAPILACAK OYUNCAK PARÇALARINI BELİRLEME

1.1. Oyuncak Parça Sayısı

Oyuncaklar tek parçadan oluşabildiği gibi onlarca parçadan oluşabilir. Her bir oyuncakın model özelliğine göre parça sayısı değişkendir. Oyuncak parça sayısını belirleyen değişkenler:

- Model
- Boyut
- Mekanizmadır.

Model; resim, heykel vb. şeyler yapılırken baka baka benzetilmeye çalışılan nesne veya kimseye denir.

Oyuncak modeli oyuncak türüne göre değişir. Yaş gruplarına, oyuncakın işlevselliğine göre model tasarımı yapılır. Oyuncak modeline esin kaynağı olarak; doğal objeler, canlılar, geometrik şekiller, rakamlar, harfler, iş makinaları, mesleki araçlar, taşıtlar, evler, günlük yaşantıda kullanılan ev araç gereçleri vb. kullanılır.

Oyuncak modelinin özelliklerinin fazlalaşması parça sayısını da artırır. Gerek görsel gerekse işlevsel özelliği arttıkça parça sayısı da buna paralel artar.

Model geliştirme sürecinde öncelikle esin kaynağı belirlenir. Kaynak yardımı ve tasarım yeteneği ile hazırlanan oyuncakın modeli çizilir. Çizilen modele göre malzeme ve aksesuarlar belirlenir (Resim 1.1. – Resim1.2. – Resim 1.3.).



Resim 1.1: Oyuncak modeli için esin kaynağı olacak tavşan resmi



Resim 1.2: Model tasarımı yapılmış ve üretilmiş oyuncak tavşanlar



Resim 1.3: Model tasarımı yapılmış ve üretilmiş oyuncak tavşanlar

Modelin parça sayısına göre kalıp hazırlanır. Oyuncaklar tek parçadan oluşabildiği gibi onlarca aynı ya da farklı parçalardan oluşabilir (Resim 1.4.). Örnek resimde verilen

ahşap kuş modeli için bir parça kalıp hazırlanması yeterlidir. Aynı kalıp parçası ile oyuncağın birden fazla parçası yapılabilir. Örnekte verilen dokuz parçalı çiçeğin çanak yaprakları bir tek kalıp parçasının on sekiz parça kesilmesi ile oluşturulur (Resim1.5.).

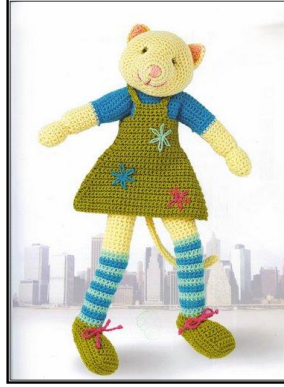
Oyuncağı oluşturan parçalar birbirinden farklı ise ayrı ayrı kalıp oluşturulması gerekir. Kedi örneğinde olduğu gibi baş, kulak, ayak, kuyruk, beden için ayrı ayrı kalıp oluşturmak gerekir (Resim 1.6.). Kedi örneğinde çift olan parçalar için örneğin kulaklar, kollar, ve ayaklar için ayrı ayrı kalıp oluşturup dört parça kesilirse oyuncağın parçaları tamamlanmış olur.



Resim 1.4: Tek parçalı ahşap oyuncak



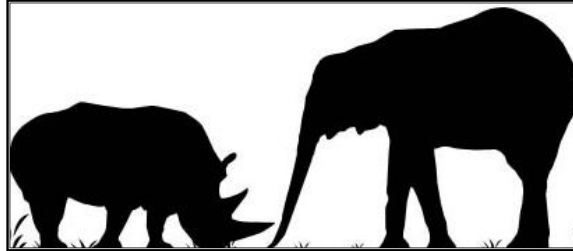
Resim 1.5: Dokuz parçalı çiçek oyuncak



Resim 1.6: Baş, kol, ayak, gövde, kuyruk parçalı oyuncak

Boyut, bir cismin herhangi bir yöndeki uzantısına denir. Doğruların, yüzeylerin veya cisimlerin ölçülmesinde ele alınan üç doğrultudan uzunluk, genişlik ve derinlikten her biridir.

Oyuncak modelinin boyutları en, boy, derinlik ve parça sayısına etki eder. Boyut artışı parça sayısını da artırır. Bazen tek boyut üzerinde parça sayısı birden fazla olabilir. Örnekte verilen kitap sayfalarında bulut tek parça iken araba yedi parçadan oluşmaktadır (Resim 1.7. – Resim 1.8. – Resim 1.9.- Resim 1.10.).



Resim 1.7: Tek boyutlu oyuncak hayvan kalıpları (photoshop ile oluşturulmuş)



Resim 1.8: Tek boyutlu oyuncak kitap sayfaları



Resim 1.9: Üç boyutlu ahşap aslan pazılı oyuncak



Resim 1.10: Dört boyutlu küp oyuncak

Mekanizma, cisimler topluluğunun analizinde hareket iletimi, yer değiştirme-hız-ivme, söz konusu ise bu cisimlerin birbirlerine mafsallanarak oluşturduğu düzeneğe denir. (Mafsal: Birbirine bağlanmış parçaların her yönden dönmesini sağlayan bağlantı ögesi.) Diğer bir tanımla belli bir sonuca ulaşmak için karmaşık bir biçimde düzenlenmiş organ veya parçalar birleşimi, sistem ve düzeneğe mekanizma denir.

Oyuncaklara hareket, ses, ışık özelliği veren elektrik, pil gücü ya da ip, kordon, tekerlek ile çalışmasını sağlayan ilave parçalar oyuncakın mekanizmalarıdır. Bu parçalar oyuncakların iç bölümünde olabildiği gibi ek ilave parça şeklinde de kullanılabilir (Resim 1.11.-Resim 1.12.- Resim 1.13. – Resim 1.14. – Resim 1.15 – Resim 1.16.).



Resim 1.11: İp ve tekerlekle hareket kazandırılmış ahşap bloklü çek çek vagonlu set



Resim 1.12: Sesli, müzikli ve ışık mekanizmalı oyuncak



Resim 1.13: Hava basıncı mekanizmalı oyuncak



Resim 1.14: Sesli, ışıklı ve hareketli dönence



Resim 1.15: Sesli ışıklı oyun halısı



Resim 1.16: Dolgu oyuncaklar için ses kayıt mekanizması

1.2. Oyuncak parçalarının şekli ve boyutları

Oyuncak parçalarının şekilleri tasarım sürecinde belirlenir. Kalıp aşamasında ise son şeklini alır. Oyuncak parçalarının şeklini ve boyutunu belirleyen etkenler:

- Oyuncak esin kaynağı
- Oyuncak yaş grubu
- Oyuncak güvenlik özellikleri

1.2.1. Oyuncak Esin Kaynağı

Oyuncak tasarımında kullanılan kaynaklar gerçek yaşamdan alınmış objeler, kavramlar, ya da canlı varlıklardır. Örneğin, çocuğa geometrik şekiller, rakamlar ve renkler oyunla kazandırılmak istendiğinde geometrik şekiller, rakamlar ve renk esin kaynaklarından yola çıkarak oyuncak tasarımları yapılır. Esin kaynakları oyuncak parçalarının şeklini ve boyutlarını belirler (Resim 1.17.–Resim 1.18).



Resim 1.17: Geometrik şekilleri kavratan ahşap oyuncaklar

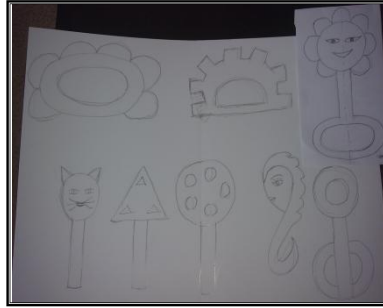


Resim 1.18: Ahşap blok oyuncaklar

1.2.2. Oyuncak yaş grubu

Oyuncak parçalarının şekli ve boyutu kullanacak çocuk yaş grubuna göre değişkendir. Örneğin bebeklere küçük boyutlu oyuncaklar, çocuklara yaş gruplarına uygun boyutlarda oyuncaklar üretilir. Yaş gruplarına göre oyuncak özellikleri:

0-3 ay için oyuncaklar: Bu yaş grubunda ki bebekler zamanının çoğunu uyuyarak geçirdiği için genellikle onu rahatlatıp uyumasını sağlayacak oyuncak türleridir örneğin, Yatak başına konulan dönenceler, çingiraklar gibi (Resim 1.19.).



Resim 1.19: Çingirak oyuncak model çizim örnekleri

6-12 ay için oyuncaklar: Bu yaş aralığındaki bebekler oturmaya başladığı için oyun-hareket gelişimini destekleyen oyuncaklar bu yaş grubu için uygundur örneğin, iç içe geçen oyuncaklar, dişlikler, kumaş kuklalar ve bez kitaplar, ahşap oyuncaklarla oynayabilir.



Resim 1.20: 6-12 aylık bebekler için oyuncak kitap

12- 24 ay: 12-15 yaş aralığında çok hızlı hareket ettikleri için, itilen, binilen, kopyalama ve taklit yeteneklerinin gelişimi için, bebekler, yumuşak oyuncaklar, üst üste yığma, içi içe geçirme, basit pazıllar, bez ya da karton kitaplar, yumuşak toplar, ses çıkartan müzikli çocuğun boyu ile orantılı tekstil, ahşap ve plastik oyuncaklarla oynayabilir.

3-6 yaş: Bu yaş grubundaki çocuklar aktif oyunlar oynayabilir, konuşma ve anlama yeteneğini geliştirmeye çalışır, müziğe tepki verir, resim yapabilir, yapılar oluşturabilir. Bu nedenle evde hazırlanan nişasta – un karışımı hamurlar, yap bozlar, resim malzemeleri, oyuncak ev eşyaları, basit müzik aletleri, bol resimli ve sesli kitaplar, toplar, hayal dünyasını geliştirecek dolgu oyuncaklar ve tekstil yüzeyli, ahşap, karton, seramik malzeme kullanılmış oyuncaklarla oynayabilir.

1.2.3. Oyuncak güvenlik özellikleri

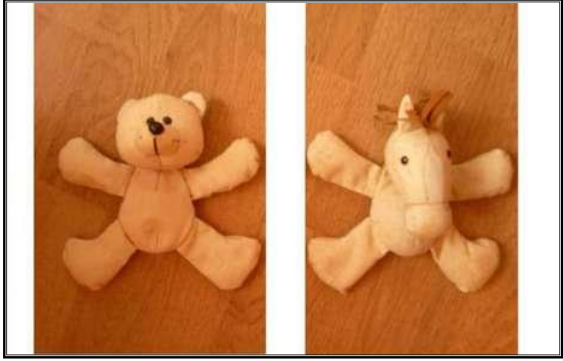
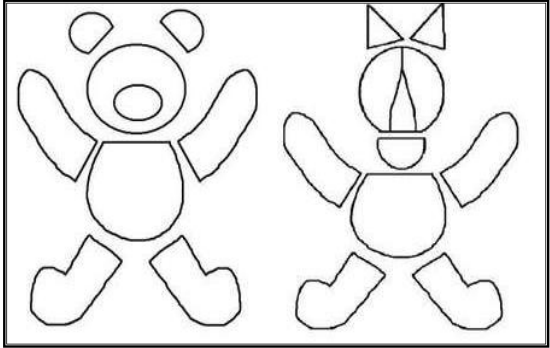
Oyuncak parçalarının şekli ve boyutu çocukların can güvenliğine uygun olmalıdır. Örneğin bebekler için oyuncak parçalarının şekilleri daha küçük, yuvarlak hatlı olmalı sivri uçlu parçalar kullanılmamalıdır. Aynı zamanda boyutlar çocukların kaldırabileceği ölçülerde olmalıdır. Sivri uçlu oyuncaklar bebekler için uygun değildir!

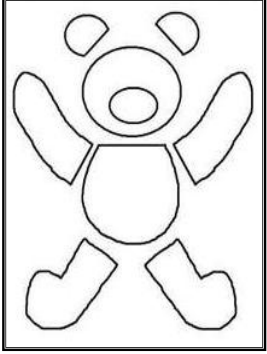


Resim 1.21: Ahşap oyuncaklar

UYGULAMA FAALİYETİ

Üretilmiş olan bir oyuncak üzerinde yapacağınız araştırma ve incelemelerle ürün tanıtım dosyası oluşturunuz. Hazırladığınız dosyayı arkadaşlarınızla karşılaştırınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Çalışmalar için aydınlık, temiz bir ortam ve gerekli malzemeleri hazırlayınız.➤ Çalışmalarda kullanacağınız kaynakları hazırlayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çalışma ortamınızı, bilgisayar, internet bağlantısını hazırlayınız.➤ Kalem, silgi, not defteri, dosya kağıdı, dosya, oyuncak ya da oyuncak fotoğrafı hazırlayınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Bir oyuncak seçiniz.	
<ul style="list-style-type: none">➤ Oyuncak kalıplarını hazırlayınız.	
<ul style="list-style-type: none">➤ Oyuncak tanımlayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Bilgi konularını gözden geçirin.
<ul style="list-style-type: none">➤ Seçtiğiniz oyuncakın şeklini çizin.	<ul style="list-style-type: none">➤ Araştırmalarınızı gözden geçirin.

<p>➤ Oyunağın parça sayısını tespit ederek, parçaların şekillerini çiziniz.</p>	
<p>➤ Seçtiğiniz oyuncak ebatlarını belirleyiniz (en, boy).</p>	<p>➤ Ölçü kontrolleri yapınız.</p>
<p>➤ Uygulama işlemlerinizi dosyalayarak arkadaşlarınızla paylaşınız.</p>	<p>➤ Karşılaştırma yaparak değerlendirme yapınız.</p>

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

- 1- Aşağıdakilerden hangisi oyuncak parça sayısını belirleyen değişkenlerden biri değildir?
 - A) Ürün
 - B) Model
 - C) Boyut
 - D) Mekanizma
- 2- Doğruların, yüzeylerin veya cisimlerin ölçülmesinde ele alınan üç doğrultudan uzunluk, genişlik ve derinlikten her birine ne denir?
 - A) Model
 - B) Mekanizma
 - C) Ürün
 - D) Boyut
- 3- Oyuncaklara hareket, ses, ışık özelliği veren elektrik, pil gücü ya da ip, kordon, tekerlek ile çalışmasını sağlayan parçalara ne denir?
 - A) Oyuncak gücü
 - B) Oyuncak modeli
 - C) Oyuncak mekanizması
 - D) Oyuncak metali
- 4- 6 – 12 aylık çocuklar hangi oyuncaklarla oynayabilir?
 - A) Dişlikler
 - B) Kumaş kitaplar
 - C) İç içe geçen oyuncaklar
 - D) Hepsi

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

- 5- Oyuncak modelinin özelliklerinin fazlalaşması da arttırır.
- 6- Cisimler topluluğunun analizinde hareket iletimi, yer değiştirme-hız-ivme, söz konusu ise bu cisimlerin birbirlerine mafsallanarak oluşturduğu düzeneğe..... adı verilir.

-
- 7- Resim, heykel vb. şeyler yapılırken baka baka benzetilmeye çalışılan nesne veya kimseye denir.
- 8- Oyuncak parçalarının şekli ve boyutu çocukların uygun olmalıdır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Bu faaliyette verilecek bilgiler ve kazandırılacak beceriler doğrultusunda, oyuncak kalıplarını tanıyıp, modele ve tekniğe uygun oyuncak kalıpları hazırlayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Üretilmiş oyuncaklar üzerindeki parçaları ve şekillerini inceleyiniz.
- Piyasada satılan el sanatları ile ilgili dergilerden hazır oyuncak kalıplarının parçalarını inceleyerek oyuncak parçalarının şekillerini çiziniz.
- Araştırmalarınızı arkadaşlarınızla paylaşınız.

2. OYUNCAK KALIBI HAZIRLAMA

2.1. Oyuncak Kalıbı Hazırlama Teknikleri

Kalıp, bir şeye biçim vermeye veya eski biçimini korumaya yarayan araçtır. Kalıp elde etmede kalıbı elde edilecek ürüne göre farklı teknikler kullanılır.

Oyuncak kalıbı, tekstil, ahşap, plastik, metal, karton oyuncakların çizilen modele uygun üretim yapmak için farklı tekniklerle hazırlanan araçlardır. Oyuncak kalıbı elde çizim tekniği ile oluşturulabildiği gibi, bilgisayarda kullanılan çizim programları ile de oluşturulabilmektedir. Elle oyuncak kalıp çiziminde cetvel, gönye, riga, pistole takımı, pergel gibi çizim araçları ile çizim kalemi çeşitlerinden yararlanılmaktadır.

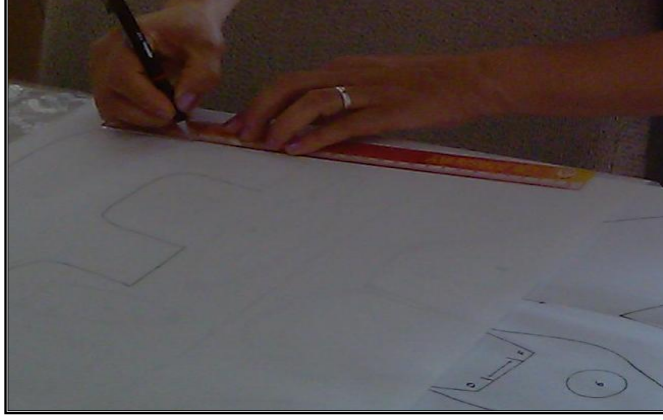
Oyuncak üretiminin temel çalışmalarından birisi olan kalıp hazırlama süreci farklı teknikler kullanarak gerçekleştirilir. Oyuncak kalıp hazırlama teknikleri, hammadde türü ile üretim araçlarına göre değişiklik gösterir.

Tekstil yüzeyli oyuncaklar için kalıp hazırlamada kullanılan teknikler:

- Hazır oyuncak üzerinden kalıp elde etme
- Oyuncak üzerinden kalıp elde etme
- Ölçülendirme tekniği ile kalıp hazırlama (modele uygun)

2.1.1.Hazır Oyuncak Kalıbı Üzerinden Kalıp Elde Etme

Piyasada satılan dergi, gazete ve kitaplarda hazır olarak bulunan kalıplardan kopyalama yöntemi ile elde edilir. Kopyalar pelür ya da mulaj kâğıt kullanılarak alınır. Bu tür kâğıtlar yarı saydam olduğu için kalıp hatlarını çizmek kolaydır (Resim 2.1.–Resim 2.2. – Resim 2.3. Resim 2.4.).



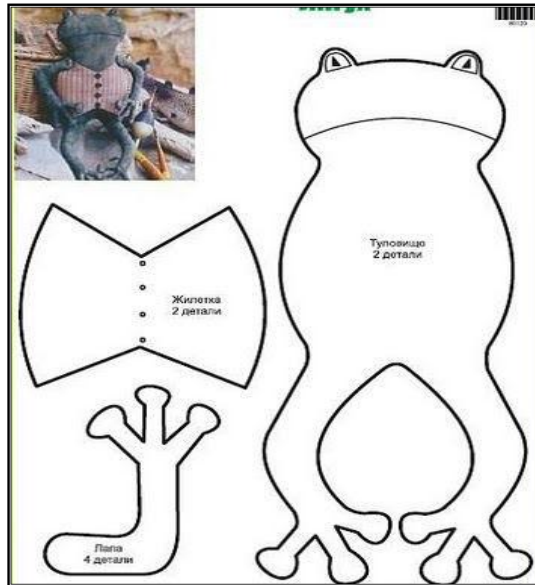
Resim 2.1: Hazır oyuncak kalıbı üzerinden kopyalama ile kalıp hazırlama

Kalıplarda dikiş payı yok ise dikiş payı verilir. Dikiş payı kullanılan kumaşın cinsine modelin detaylarına göre 0.5 cm'den 3 cm'e kadar verilebilir. Kalıplar kesim işlemine hazır hale getirilir. Kopyalama işlemlerinde kalıp üzerinde yer alan notlara da dikkat edilmesi gerekir.

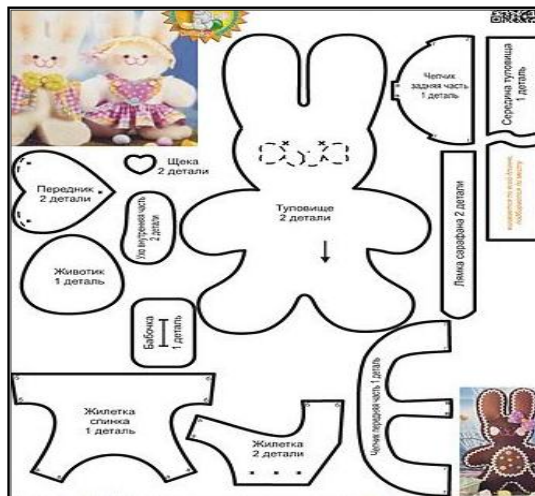
Kalıbın üzerinde kumaş katı notu, kumaş katına kalıbın yerleştirilerek simetrisinin alınması gerektiğini açıklamaktadır. İki adet yazıyor ise, bu da aynı kalıptan iki parça kesileceği anlamındadır.

Hazır oyuncak kalıplarının üzerinde bulunan bilgi notu ve işaretler:

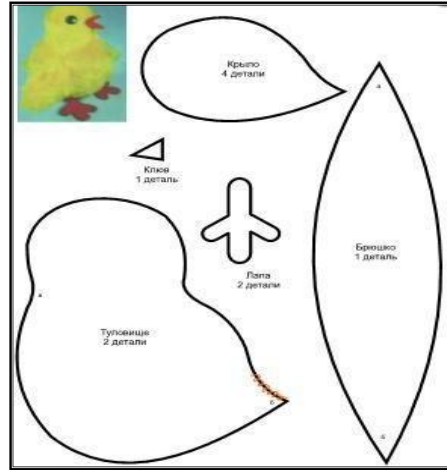
- Kesilecek kalıp parçası adet sayısı ve parça adı
- Kalıbın yerleştirileceği yön çizgisi
- Birleştirilecek nokta işaretleri
- Orta hat ya da kumaş katı işaretleri
- Pili ve pens katlama işaretleri



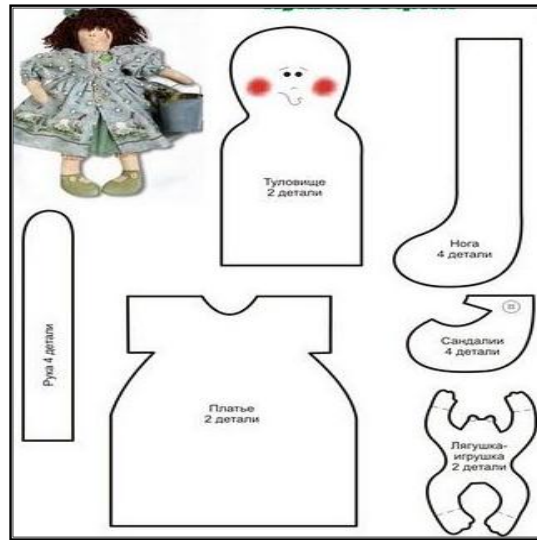
Resim 2.2: Hazır kurbağa modeli kalıbı



Resim 2.3: Oyuncak tavşan kalıbı



Resim 2.4: Hazır civciv kalıbı



Resim 2.5: Hazır bebek, elbise ve kurbağa kalıbı

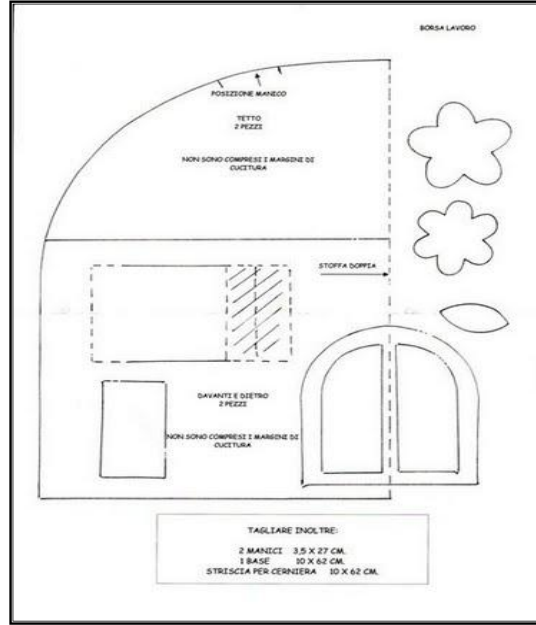
2.1.2. Oyuncak Üzerinden Kalıp Elde Etme:

Üretilmiş oyuncak üzerinden bireysel ya da fason üretim için oyuncak üzerinden kopya alınarak hazırlanan kalıp elde etme tekniğidir. Oyuncak üzerinden kalıp elde etmek için:

- Oyuncakın üzerinde birleşme dikişleri tespit edilir. Parça sayısı ve parça bölgeleri tespit edilir. Parça bölgeleri tek tek kopyalanır (Teknik 1)(Resim 2.6.- Resim 2.7.).
- Oyuncak birleşim noktalarından parçalara ayrılarak her bir parçanın kopyası alınarak da oyuncak kalıbı elde edilir (Teknik 2).



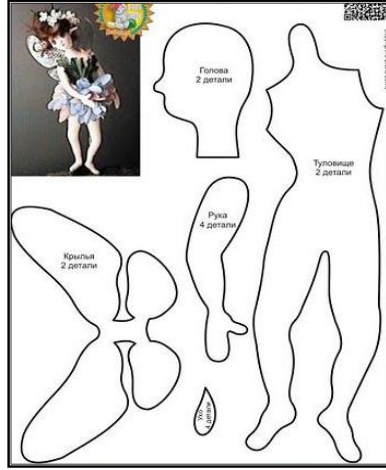
Resim 2.6: Bitmiş oyuncak çantası



Şekil 2.1: Bitmiş oyuncak çantası üzerinden kalıp elde etme

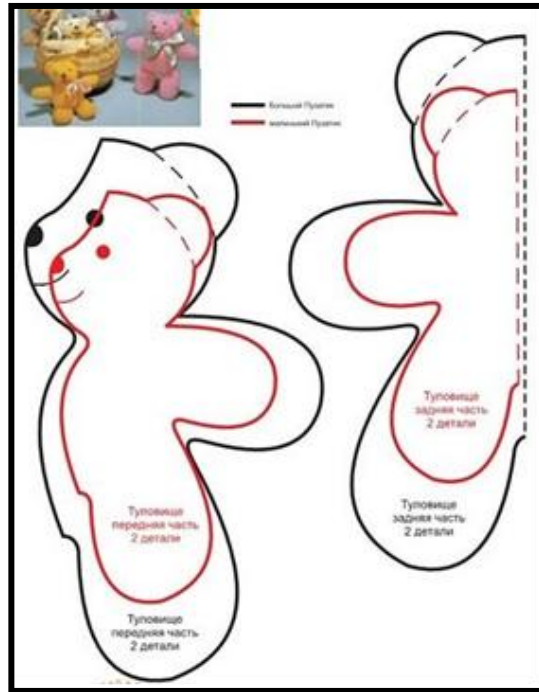
2.1.3. Ölçülendirme tekniği ile kalıp hazırlama (modele uygun)

Model tasarımı yapılmış oyuncuğun çizim detaylarına göre istenilen ölçülerde oranlara dikkat edilerek hazırlanır örneğin, oyuncak bebek kalıbı hazırlarken başın kola oranı, başın ayağa oranı gibi oranlara dikkat edilmelidir. Hayvan modelinden oyuncak tasarımı yapıldı ise hayvanın başına göre kanat, kuyruk, ayak oranlarına göre kalıp hazırlanır (Resim 2.8.- Resim 2.9).



Resim 2.7: Kanatlı bebek kalıbı

Not: Kalıplar istenilen boyda ozalit makinesinde ya da fotokopide büyültüp küçültülebilir.



Resim 2.8: Oyuncak kalıpları

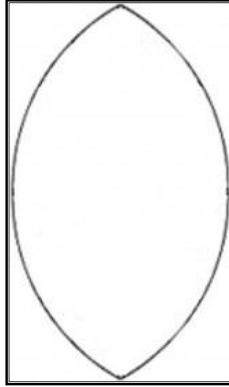
Not: Kalıplar, içten dışa ya da dıştan içe formlarına dikkat edilerek büyültüp küçültülebilir.

2.2. Modele Uygun Oyuncak Kalıbı Çizimi

Model tasarımı tamamlanan oyuncakların istenilen boyutlarda, parça özelliklerine göre kalıp hazırlama süreci gerçekleştirilir. Modele göre kalıp hazırlayabilmek için:

- **Model analizinin yapılması:** Modelin ön, arka, yan ve alt bölümlerinin detaylarının tespit edilmesidir.
- **Model ölçeklendirme:** Modelin her bir parçasının en, boy, özellikleri ile açılı, yay, kıvrım, büzgü, pli, pens, kapama payları gibi kalıp teknikleri açısından var olan ölçülerin tespit edilmesidir.
- **Kalıp başlangıç parçasının belirlenmesi:** Kalıp çizimine başlangıç olacak ana parçanın belirlenerek çiziminin yapılmasıdır. Örneğin, kedi oyuncak modelinde beden ana parça kabul edilirse, bedenin uzunluğuna uygun, baş, kulak, kuyruk oranları belirlenir.
- **Modelin diğer parçalarının kalıbını hazırlama:** Ölçeklendirilmiş oyuncak modelinin başlangıç parçasından sonraki parçaların büyük parçadan küçük parça sırası ile kalıpların hazırlanmasıdır.

Bir tek kalıp parçası ile iki farklı oyuncak top modeli çalışması yapılabilir (Resim 2.9.). Kalıp parçasının ölçüleri değiştirilerek farklı boyalarda model çalışılabildiği gibi kalıp parçasını farklı birleştirme şekilleri kullanarak top modeli değiştirilebilir. Bu kalıpla elde edilen top modelini uygulama faaliyetinde ayrıntılı olarak görebilirsiniz.



Şekil 2.2: Oyuncak top kalıbı



Resim 2.9: Aynı kalıpla hazırlanan oyuncak top modeli



Resim 2.10: Birinci örnekteki kalıbın farklı boyutlarda çalışılarak 8 parçanın yan yana birleştirilmesi ile hazırlanan oyuncak top modeli



Resim 2.11: Bütün olarak çalışılmış oyuncak elbise ve yaka kalıbı



Resim 2.12: Kirpi oyuncak modeli ve kalıbı

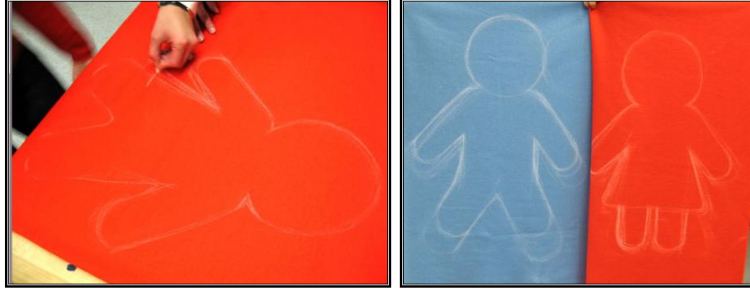


Resim 2.13: Örgü yüzeylerden dolgu penguen ve örülmüş parçaları



Resim 2.14: Resimlenmiş yüzeylerden dolgu oyuncak

Kalem kumaş boyaları ile tekstil yüzeylerinden, patiska ya da penye üzerine oyuncak resimleri yapılarak bunların çevresinden kesip, arkasına aynı boyutta kumaş koyarak içini pamukla doldurup, kenarlarından dikerek örnekte verildiği gibi dolgu oyuncaklar elde edilebilir (Resim 2.14.- Resim 2.16.). Bu boyama çalışması çocuklara da yaptırılabilir. Bu çalışma için ayrı bir kalıp hazırlamaya gerek yoktur.



Resim 2.15: Resim yaparak basit oyuncak yapımı



Resim 2.16: Model çiziminden kalıp hazırlama ve uygulama örneği

2.3. Dikiş payları gerekli yazı ve işaretler

Oyuncak kalıbı istenen ölçülere göre hazırlanır. Tekstil yüzeyli oyuncaklarda dikim işleminden önce kalıplara dikiş payı verilir. Ahşap oyuncak kalıplarında pay verme işlemi yoktur. Kalıplarda dikiş payları genelde 1 cm olarak verilir fakat bu küçük oyuncaklarda 0,5 cm olabildiği gibi kapanma paylarında 2-3 cm arasında olabilir.

Çizimi tamamlanmış oyuncak kalıplarının kesim için kullanılmadan önce kesimin nasıl yapılacağı konusunda kalıpların üzerine bilgi notları yazılır ve bazı işaretler konulur.

Oyuncak kalıplarının üzerinde olması gereken bilgi notları ve işaretler:

- **Kalıp parçasının ait olduğu oyuncakın parça adı:** Oyuncakın parçalarından hangisine ait olduğunu belirtir (örneğin baş, ayak, kol, gövde, kuyruk, kanat, tekerlek gibi).
- **Kalıp kesim adedi:** Oyuncakın aynı parçalarından kaç adet kesilecek ise o adet yazılır (örneğin 1 adet, 2 adet, 4 adet gibi)
- **Kalıbın yerleştirilmesi gereken yer belirteci:** Kumaş katı, ön orta, yan dikiş gibi.

Oyuncak kalıplarının üzerinde modele göre bulunması gereken işaretler:

- **Pens işareti:** Oyuncak yüzeyinde kavis ve şekillendirme yapmak amacıyla kullanılır (Resim 2.17.).

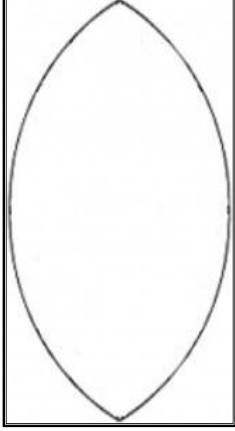






Resim 2.17: Dikiş payları verilmiş çift yarım pensli oyuncak kalıbı





- **Pli işareti:** Kumaşı üst üste katlama tekniğidir. Genelde oyuncak giysilerinde kullanılır.
- **Büzgü işareti:** Verilen bolluk payının büzgü ile toplanma tekniğidir. Oyuncak modelinde bolluk verilerek şekillendirilmesi gereken bölümlerinde kullanılır.
- **Kalıp yerleştirme yön işareti:** Kumaş dokusuna göre nasıl yerleştirileceğini gösteren doğrusal ok işaretidir.

UYGULAMA FAALİYETİ-1

Aşağıda oyuncak top modelini çalışınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Çalışmalar için aydınlık, temiz bir ortam ve gerekli malzemeleri hazırlayınız.➤ Çalışmalarda kullanacağınız materyalleri hazırlayınız.➤ Oyuncakın kalıbını hazırlayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çalışma ortamınızı, bilgisayar, internet bağlantınızı hazırlayınız.➤ Kalem, silgi, cetvel, gönye, iletki, pistole takımı bitmiş oyuncak hazırlayınız. 
<ul style="list-style-type: none">➤ Kalıpları kumaşa yerleştirip kestikten sonra 3 parçayı birleştirmek üzere toplu iğneleyiniz.	 <ul style="list-style-type: none">➤ Modelin özelliğine göre parçaların renklerini farklı çalışabilirsiniz.

<p>➤ Parçaları makinede birleştiriniz.</p>	
<p>➤ İçlerine elyaf koyacağımız için herhangi bir parçanın ucunda 1,5 cm lik bir boşluk bırakarak makine dikişi yapınız.</p>	
<p>➤ Dikimi biten parçaları yüzüne çeviriniz.</p>	


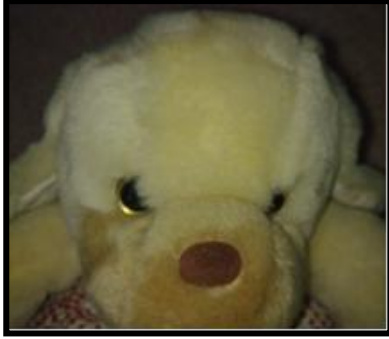

<p>➤ İçlerini elyafla doldurduktan sonra açık kalan yeri elinizde gizli dikiş yapınız.</p>	
<p>➤ Topu oluşturan parçaları bir araya getirerek elde dikiş yapınız.</p>	
<p>➤ Diğer parçaları da bir araya getiriniz.</p>	
<p>➤ Topun son şeklini alabilmesi için bütün parçaları birleştiriniz.</p>	





➤ Oyuncak top çalışmasını bitiriniz.



UYGULAMA FAALİYETİ-2

Hazır (bitmiş) oyuncak üzerinden kalıp elde etme uygulamasını yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Çalışmalar için aydınlık, temiz bir ortam ve gerekli malzemeleri hazırlayınız.➤ Çalışmalarda kullanacağınız materyalleri hazırlayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çalışma ortamınızı, bilgisayar, internet bağlantınızı hazırlayınız.➤ Kalem, silgi, cetvel, gönye, iletke, pistole takımı bitmiş oyuncak hazırlayınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Bitmiş bir oyuncak seçiniz.	
<ul style="list-style-type: none">➤ Bitmiş oyuncak üzerinde oyuncak parçalarının dikim, pens, pli, büzgü hatlarını tespit ediniz.	 <ul style="list-style-type: none">➤ Dikkatli ve özenli olunuz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Beden, ayak bölümündeki dikim hatlarını sırası ile belirleyiniz.	

	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Oyuncak parçalarının kopyalarını parça sırası ile alınız. ➤ Çizimleri sırası ile çiziniz. 	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Oyuncakın baş, gövde, kollar ayak gibi parçalarını kopyalayınız. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Çizim işlerini sırasıyla yapınız.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kopyası alınan kalıp parçalarını kestikten sonra oyuncak kalıp parçalarını birleşim sırasına göre sıralayınız. 	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kopyası alınan kalıp parçalarının oyuncak üzerinde, ölçü doğruluk kontrollerini yapınız. 	 <ul style="list-style-type: none"> ➤ İşlem sırasına göre düzenleme yapınız.

<p>➤ Oyuncak kalıplarına dikiş paylarını vererek parça isim ve kesim adetleri ile gerekli notları kalıp üzerine yazınız.</p>	
<p>➤ Çalışmalarınızı arkadaşlarınızla paylaşınız.</p>	<p>➤ Zamanı iyi değerlendiriniz.</p>

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Bir şeye biçim vermeye veya eski biçimini korumaya yarayan araca denir.
2. Modelin her bir parçasının en, boy, özellikleri ile açı, yay, kıvrım, büzgü, pli, pens, kapama payları gibi kalıp teknikleri açısından var olan ölçülerin tespit edilmesine denir.
3. Oyuncak modelinin ön, arka, yan ve alt bölümlerinin detaylarının tespit edilmesine denir.
4. Oyuncak yüzeyinde kavis ve şekillendirme yapmak amacıyla oyuncak kalıbı üzerinde çalışması yapılır.
5. Kumaşı üst üste katlama tekniğine uygulaması denir.

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

6. Oyuncak üzerinden kalıp nasıl alınır?
A) Ölçeklendirme
B) Kopyalama
C) Tarama
D) Desenleme
7. Hazır oyuncak kalıbı üzerinden kalıp kopyalama ne ile yapılır?
A) Pelür
B) Karton
C) Mukavva
D) Jelatin
8. Aşağıdakilerden hangisi tekstil yüzeyli oyuncaklar için kalıp elde etme yöntemi değildir?
A) Hazır kalıp
B) Oyuncak üzerinden
C) Model üzerinden
D) Taramayla

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-3

AMAÇ

Bu faaliyette verilen bilgi ve beceriler doğrultusunda uygun ortam sağlandığında modele uygun ana ve yardımcı malzemeyi doğru olarak seçebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Oyuncak üreten işletmelerden, çevrenizde bulunan oyuncak ürünlerden, oyuncak satan mağazalardan ya da oyuncaklarla ilgili web sayfalarından oyuncak malzemelerinin özelliklerini (ana malzeme, yardımcı malzemeler) araştırınız.
- Araştırmalarınızı not alarak sınıf ortamında paylaşınız.

3. MODELE UYGUN MALZEME SEÇİMİ

3.1. Ana Malzeme Seçimi

Oyuncak üretimi bireysel ya da seri üretim olarak gerçekleştirilir. İster profesyonel ister amatör oyuncak üretimi yapılsın oyuncak üretiminde oyuncağın özelliğine uygun malzemeler kullanılır.

3.1.1.Oyuncak Malzemeleri

Oyuncağın yüzeyinde ve iç kısmında kullanılan materyallerdir. Oyuncakta kullanılan malzemeler:

- **Ana malzemeler:** Oyuncağın dış yüzeyini oluşturan temel malzemelerdir.
- **Yardımcı malzemeler:** Oyuncağın ana malzemelerine destek veren malzemelerdir.
- **Aksesuarlar:** Oyuncağa özellik kazandırmak, görünümünü albenili hale getirmek amaçlı kullanılan malzemelerdir.

Oyuncak malzemeleri, sağlığa uygun malzemeler olmalı. Örneğin ahşap yüzeyler, tekstil yüzeyler, pamuk – keten- yün gibi ipler, zararlı madde içermeyen plastikler, seramikler gibi yüzeyler olmalıdır. Cam, sağlığa zararlı pvc malzemeler gibi malzemeler kullanılmamalıdır.

Oyuncak üretiminde kullanılan ana malzemeler:

3.1.1.1. Tekstil Yüzeyler

Doğal veya suni yollarla elde edilmiş liflerin iplik olarak dokunması, örülmesi ya da liflerin sıkıştırılıp baskı uygulanması ile oluşturulan yüzeylere tekstil yüzeyler denir.

- **Dokunmuş yüzeyler:** Ham bez, basma, pazen, teri koton, pelüş vb. dokuma yüzeyler (Resim 3.1., Resim 3.2.).



Resim 3.1: Dokuma yüzey ve yün iplerle dolgu bebek



Resim 3.2: Pelüş kaplan dolgu oyuncak

- **Örölmüş yüzeyler:** Trikolar, penyeler ve el örgülerinden oluşan yüzeyler (Resim 3.3.).



Resim 3.3: Farklı şekillerde örgü çingiraklar

- **Dokunmamış yüzeyler:** Tekstil liflerinin sıkıştırılıp baskı uygulanması ile elde edilen keçe gibi yüzeylerdir (Resim 3.4.).



Resim 3.4: Keçeden hazırlanmış dolgu arı oyuncak

3.1.1.2. Ahşap

Ağaçlardan elde edilen materyallere ahşap denir. Geçmişten günümüze vazgeçilmez sağlıklı oyuncak malzemesi olarak kullanılmaktadır (Resim 3.5.).



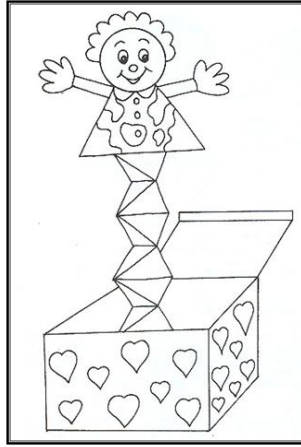
Resim 3.5: Ahşap parçalardan oluşturulan oyuncak uçak

3.1.1.3. Plastik

Organik ya da sentetik olarak yapılan biçim vermeye elverişli olan yüzeylerdir.

3.1.1.4. Karton

Kâğıt hamuruyla yapılan, farklı lif tabakalarından oluşan kalın ve sert kâğıt türüdür (Resim3.6.).



Şekil 3.1: Karton kutu içine yapılan zıplayan oyuncak çizimi

Büyük kutu önce üç tarafı renkli kap kağıdı ile kaplanır. Renkli kumaşlar istenilen kalınlıkta (kutuya yerleşecek şekilde) ince ve uzun şerit halinde kesilir. Kedi merdiveni olarak hazırlanan şeritlerin, kol ve baş kısımlarını istenilen şekilde yapılabilir. Kedi merdivenleri bitince 10 cm'lik yaylı bir teli önce kutunun dibine sonra kumaşa monte edilir.

Tenis topundan baş yapılır ve kutuyu kapatılır. Kutu açıldığı anda oyuncak dışarıya fırlar (Şekil 3.1.),

3.1.1.5. Seramik

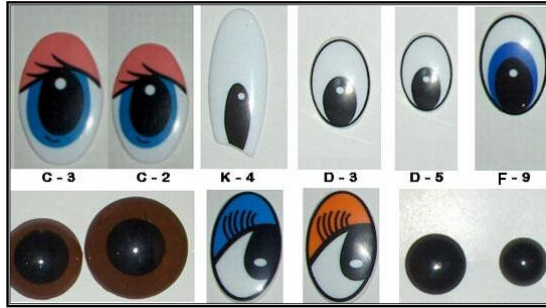
Yüksek ısıda pişirilen toprak yüzeylerdir. İçine su konulan küçük öten testiler, küçük seramik kaplar vb.

Bireysel oyuncak üretiminde seri üretime göre evimizde kullanmadığımız materyalleri malzeme olarak kullanabiliriz. Örneğin; karton kutular, ahşap boş makaralar, kumaş parçaları, tuvalet kâğıdı ruloları, kese kâğıdı, yumurta kartonları, kurdele ve düğmeler gibi malzemeler kullanılabilir.

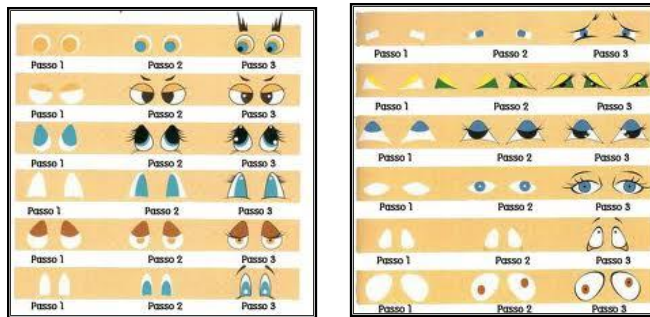
3.2. Yardımcı Malzeme Seçimi

Oyuncak ana malzemelerin yanı sıra bir de yardımcı malzemeler vardır ki bunlarda ana malzemeleri destekleyerek, oyuncak hatlarını belirginleştirme amacı ile kullanılan malzemelerdir. Yardımcı malzemeler:

- **Hazır gözler:** Metal, plastik, nakış, baskı yöntemi ile oluşturulan türleri bulunmaktadır. Organik oyuncaklarda organik iplikle işlenmiş hazır nakış gözler ya da vidalı silikon gözler kullanılır (Resim 3.6.).



Resim 3.6: Oyuncak için göz materyalleri



Resim 3.7: Oyuncak için göz materyalleri ve çizim örnekleri

- **Telalar:** Kağıt, ipek, yün ve kıl tela türleri bulunmaktadır. Oyunağa form, şekil, sertlik verme ya da nakış işlemede alt zemin olarak kullanılır.
- **Dolgu malzemeleri:** Dolgu oyuncak türünde iç malzeme olarak kullanılır. Pamuk, yün, elyaf vb. malzeme türleridir.
- **Destek telleri:** Oyunağa hareket ve duruş kazandırma amacı ile kullanılan materyallerdir.
- **Düğmeler:** Ahşap, kemik, plastik, metal malzemelerden farklı boy ve renkte oyuncak üretiminde kullanılabilir.
- **Fermuarlar:** Oyuncaklarda parçaları birleştirmede ya da mekanizmalı oyuncaklarda mekanizmanın konulduğu bölümü kapatmak için kullanılır.
- **Astarlar:** Oyuncak ana kumaşının inceliğini dolgunlaştırmak, oyunağı çift yüzlü çalışmak yada dolgu oyuncaklarda dolgu malzemesini kapatma amacı ile astarlar kullanılır. Patiska, ipek, terikoton vb. materyaller astar olarak kullanılabilir.
- **Cırtlar (kedi dili):** Birleştirme ve kapatma amacı ile oyuncaklarda kullanılır. Farklı enlerde ve renkte bulunmaktadır.

3.3. Aksesuar Seçimi

Aksesuar, bir aletin, makinenin işlevine katılmayan, ancak kendine özgü ayrı bir yararı bulunan alet, araç veya nesneye denir. Oyuncakta aksesuar, tamamen çocuğun ilgisini çekmek, oyunağı cazibeli ve dikkat çekici hale getirmek için kullanılır.

Oyuncakta aksesuar olarak kullanılan malzemeler, -organik oyuncaklarda bu aksesuar çeşitlerinin organik etiketli olanları tercih edilir- tuhafiyeye ürünleri satan işletmelerden temin toptan veya perakende temin edilebilir.

- Baskılı şeritler



Resim 3.8: Baskılı şeritler

- Saten ya da pamuklu kurdeleler


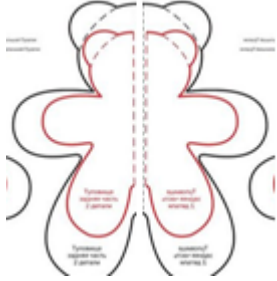


Resim 3.9: Saten kurdeleler

- Nakışlar
- Hazır aplikeler
- Ponponlar
- Püsküller
- Danteller
- Kordonlar

UYGULAMA FAALİYETİ

Oyuncak model ve kalıp çizimi yaparak, model ve kalıba uygun ana malzeme ile yardımcı malzeme seçimlerinizden malzeme dosyası oluşturunuz.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Çalışmalar için aydınlık temiz bir ortam hazırlayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çalışma ortamını hazırlayınız.➤ Kâğıt kalem, pelür kağıdı, cetvel, pistole takımı, oyuncak üretim materyal örneklerini hazırlayınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Tek parça oyuncak ayı modeli çiziniz.	
<ul style="list-style-type: none">➤ Oyuncak ayı modelinin kalıbını tek parça 25cm X 20cm ebatlarında Resim 3.11.'deki çizime bakarak çiziniz.	
<ul style="list-style-type: none">➤ Oyuncak ayı modelinizde kullanacağınız ana malzemeleri tespit ediniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Bilgi konularını gözden geçiriniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Oyuncak ayı modelinizde kullanacağınız yardımcı malzemeleri tespit ediniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Araştırmacı olunuz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Oyuncak modelinizde kullanacağınız ana ve yardımcı malzemelerin özelliklerini ve seçim nedenlerinizi belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ İşlem sırasına göre çalışınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Seçmiş olduğunuz ana ve yardımcı malzeme örneklerinden malzeme dosyası hazırlayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Düzenli ve titiz olunuz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Malzeme dosyanızı arkadaşlarınızla karşılaştırarak değerlendirme yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Paylaşımçı olunuz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Oyuncak üretimi bireysel ya daolarak gerçekleştirilir.
2. Doğal veya suni yollarla elde edilmiş liflerin iplik olarak dokunması, örülmesi ya da liflerin sıkıştırılıp baskı uygulanması ile oluşturulan yüzeylere denir.
3. Bir aletin, makinenin işlevine katılmayan, ancak kendine özgü ayrı bir yararı bulunan alet, araç veya nesneye denir.
4. Triko, penye gibi yüzeylere denir.
5. Tela, dolgu malzemeleri, gözler gibi materyaller oyuncak üretiminin..... dir.

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

6. Aşağıdakilerden hangisi örülmüş tekstil yüzeyidir?
A) Pazen
B) Triko
C) Keçe
D) Basma
7. Aşağıdakilerden hangisi sıkıştırılıp baskı uygulanarak oluşturulan tekstil yüzeyidir.
A) Keçe
B) Penye
C) Basma
D) Triko
8. Aşağıdakilerden hangisi dokuma tekstil yüzeyidir?
A) Triko
B) Penye
C) Pazen
D) Keçe

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise “Modül Değerlendirme”ye geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

UYGULAMALI TEST

Tekstil yüzeyli dolgu oyuncak modeli çiziniz. Çizdiğiniz oyuncak modeline göre, oyuncuğun parçalarının kalıplarını hazırlayıp kalıpların üzerine gerekli işaret ve notları alarak oyuncak kalıp parçalarını tamamlayınız.

Kullanılacak Araç ve Gereçler:

- A4 dosya kağıdı
- Pelür kağıdı
- Kara kalem
- Cetvel
- Pistole takımı
- Pergel
- Makas

İşlem Basamakları
1. Kullanacağınız araç gereçleri temin ediniz.
2. Bilgi konularını ve uygulama bölümündeki uygulamalarınızı gözden geçiriniz.
3. Dikkatli ve özenli çalışınız.
4. Dosya kâğıdına oyuncak modelini çiziniz.
5. Oyuncak parçalarının özelliğine göre oyuncak parçalarının kalıplarını pelür
6. Oyuncak kalıp parçalarının üzerine gerekli işaret ve notları alınız.
7. Kalıp parçalarının çizim kontrol işlemlerini yapınız.
8. Kontrol işleminde çıkan hatalarınız var ise düzeltiniz.
9. Zamanı iyi kullanınız.
10. Çalışmalarınızı arkadaşlarınızla paylaşarak birlikte değerlendiriniz.

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	EVET	HAYIR
1.Kullanacağınız araç gereçleri temin ettiniz mi?		
2.Bilgi konularını ve uygulama bölümündeki uygulamalarınızı gözden geçirdiniz mi?		
3.Dikkatli ve özenli çalıştınız mı?		
4. Dosya kâğıdına oyuncak modelini çizdiniz mi?		
5.Oyuncak parçalarının özelliğine göre oyuncak parçalarının kalıplarını pelür kâğıdı üzerine çizdiniz mi?		
6. Oyuncak kalıp parçalarının üzerine gerekli işaret ve notları aldınız mı?		
7. Kalıp parçalarının çizim kontrol işlemlerini yaptınız mı?		
8. Kontrol işleminde çıkan hatalarınız var ise düzeltme yaptınız mı?		
9. Zamanı iyi kullandınız mı?		
10. Çalışmalarınızı arkadaşlarınızla paylaşarak birlikte değerlendirdiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “**Hayır**” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “**Evet**” ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ- 1'İN CEVAP ANAHTARI

1	A
2	D
3	C
4	D
5	parça sayısını
6	mekanizma
7	model
8	can güvenliğine

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	kalıp
2	model ölçeklendirme
3	model analizi
4	pens
5	pli
6	B
7	A
8	D

ÖĞRENME FAALİYETİ- 3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	seri üretim
2	tekstil yüzeyler
3	aksesuar
4	örgü yüzeyler
5	yardımcı malzemeleri
6	B
7	A
8	B

KAYNAKÇA

- JONES, Maggie, **Çocuk ve Oyun**, Kaknüs Yayınları, 2000.
- Türk Dil Kurumu, **Türkçe Sözlük**, Ankara, 2005.