

Nábytek

Dorota Kryštofová

Bakalářská práce
2012



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací
Ústav vizuální tvorby
akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Dorota KRYŠTOFOVÁ**
Osobní číslo: **K09192**
Studijní program: **B 8206 Výtvarná umění**
Studijní obor: **Multimedia a design – 3D design**

Téma práce: **Nábytek**

Zásady pro vypracování:

1. Průzkum současného trhu
2. Průzkum požadavků na daný produkt
3. Průzkum výrobních možností (orientace v technologiích výroby a materiálech)
4. Vlastní tvarové, ergonomické a technologické řešení v rozsahu:
návrh, vizualizace, technický výkres, model

Na samostatném nosiči CD-ROM odevzdejte v minimálním počtu 10 kusů obrazovou dokumentaci praktické části závěrečné práce pro využití v publikacích FMK. Formát pro bitmapové podklady: JPEG, barevný prostor RGB, rozlišení 300 dpi, 250 mm delší strana. Formáty pro vektory: AI, EPS, PDF. Loga a texty v křivkách. V samostatném textovém souboru uveďte jméno a příjmení, login do Portálu UTB, obor (ateliér), typ práce, přesný název práce v češtině i v angličtině, rok obhajoby, osobní mail, osobní web, telefon. Přiložte svou osobní fotografii v tiskovém rozlišení.

Rozsah bakalářské práce: viz. Zásady pro vypracování
Rozsah příloh: viz. Zásady pro vypracování
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

1. Design standards for Children's Environments, autor: Lind Cain Ruth
2. Design nábytku v současném světě, autor: Ludvika Kanická
3. 1000 Chairs, autor: Charlotte Fiell
4. 500 Tables, autor: Ray Hemachandra
5. DIY Furniture, autor: Christopher Stuart

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Art. Ivan Pecháček
Ústav vizuální tvorby
Datum zadání bakalářské práce: 15. února 2012
Termín odevzdání bakalářské práce: 18. května 2012

V Uherském Hradišti dne 5. března 2012

doc. MgA. Jana Janíková, ArtD.

děkanka



KOVAŘEK

M. A. Vladimír Kovařík
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské/diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užit své dílo – bakalářskou/diplomovou práci – nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům.

Ve Zlíně 14.2.2012

DOROTA KRÝSTOVÁ
Jméno, příjmení, podpis

¹⁾ zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělčně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlédnutí veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

²⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užíje-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

³⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užit či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jim dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídnou k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Cílem této práce je navrhnout a vyrobit dětský zábavný nábytek s využitím převážně v interiérovém prostředí. Návrh je koncipován s ohledem na ekologii a recyklaci, jak při výrobě, tak i při následovném užití. Dále je brán zřetel a stanoven důraz na ekologičnost a recyklovatelnost při následné likvidaci navrženého dětského nábytku. Teoretická část práce odkazuje na jednotlivá historická období zabývající se daným tématem s hlediska materiálového i tvarového. Praktická část odkazuje na kritéria, které by měl daný produkt splňovat dle požadovaného zaměření. Také seznamuji čtenáře s jednotlivými výrobními technologiemi použitých materiálů. Projektová část je věnována optimálnímu řešení stanovených problémů. Je doplněna obrazovým doprovodem konečného i původního návrhu, aby byl zřejmý myšlenkový pochod a posun při řešení jednotlivých problémů daného tématu.

Klíčová slova:

NÁBYTEK, EKOLOGIE, RECYKLACE, FUNKCE, INTERIÉR

ABSTRACT

The aim of this project is to design and produce child entertaining furniture which is mostly used in interiors. The proposal is conceived with consideration to ecology and recycling in the course of production and also its consequential usage. It is also taken in consideration and determination of ecology and recycle and afterwards liquidation of designed child furniture. In theoretic part of this project it is referred to particular history period concerned of given subject in consideration of material and its shape. In practical part it is referred to criteria which each product should meet in consideration of required specialization. I also inform readers about particular produce technology of used materials. The layout part is dedicated to optimal solution of stated challenges. The project is full filled with visual support of final and original designs to show obvious idea procession shift at reaching the solution of the challenges of each given theme .

Keywords:

FURNITURE, ECOLOGY, RECYCLING, FUNCTION, INTERIOR

Chtěla bych poděkovat vedoucímu mé bakalářské práce panu Mgr. Art. Ivanu Pecháčkovi za pomoc a cenné rady, které mi poskytl během vývoje a pozdějšího zpracování projektu. Dále bych ráda poděkovala paní Ing. Věře Němcové, která se podílela na vzniku mé práce formou poskytnutí informací a následnou oponenturou. Velké díky patří i všem ostatním pracovníkům Ústavu vizuální tvorby za zkušenosti, které jsem získala během studia na Univerzitě Tomáše Bati.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské práce je totožná s verzí elektronickou, která je nahraná do systému IS/STAG.

OBSAH

ÚVOD	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 HISTORICKÁ ANALÝZA	11
1.1 HISTORIE VÝVOJE NÁBYTKU DO 20. STOLETÍ	11
1.1.1 Egypt a Mezopotámie	11
1.1.2 Řecko a Řím	11
1.1.3 Byzanc	12
1.1.4 Románský sloh	12
1.1.5 Gotický sloh	13
1.1.6 Renesance.....	13
1.1.7 Baroko	14
1.1.8 Rokoko	14
1.1.9 Klasicismus	15
1.1.10 19. století	16
1.1.11 Secese	16
1.1.12 Obrazová dokumentace	17
1.2 HISTORIE VÝVOJE NÁBYTKU VE 20. STOLETÍ A SOUČASNOSTI	19
1.2.1 Kubismus.....	19
1.2.2 Bauhaus a De Stijl	19
1.2.3 Mezinárodní sloh	20
1.2.4 Funkcionalismus	20
1.2.5 Konstruktivismus	21
1.2.6 Postmoderna a současnost.....	21
1.2.7 Obrazová dokumentace	22
2 ANALÝZA POŽADAVKŮ NA DANÝ PRODUKT	23
2.1 TYPOLOGIE ŽIDLÍ	23
2.1.1 Židle z hlediska funkce	23
2.1.2 Židle z hlediska umístění	23
2.1.3 Židle z hlediska konstrukce.....	23
2.1.4 Židle z hlediska délky použití	24
2.1.5 Židle z hlediska použitého materiálu a technologie výroby.....	24
2.2 PARAMETRY ŽIDLÍ	24
2.2.1 Základní parametry židlí pro dospělé.....	25
2.2.2 Základní parametry židlí pro děti	25
2.3 ERGONOMIE	26
2.3.1 Ergonomie nábytku pro děti.....	26
3 STANOVENÍ CÍLŮ	27
3.1 KRITÉRIA	27
3.1.1 Obecná kritéria	27
3.1.2 Materiálová kritéria	27
3.2 DIDAKTICKÉ ZAMĚŘENÍ	27
3.2.1 Teorie hry	27
3.2.2 Typy her	28
3.2.3 Druhy her	29

3.2.4	Pojem didaktická hra.....	29
3.2.5	Druhy didaktických her.....	30
3.3	RECYKLACE.....	31
3.3.1	Recyklace papíru.....	31
3.4	EKOLOGIE.....	31
3.4.1	Ekologické značky.....	31
3.4.2	Ekologický nábytek.....	32
4	REŠERŠE DANÉ PROBLEMATIKY	33
4.1	REŠERŠE	33
4.1.1	Rešerše dětského nábytku	33
II	PRAKTICKÁ ČÁST.....	36
5	MATERIÁLY A VÝROBNÍ PROCESY	36
5.1	PAPÍR A LEPENKA.....	36
5.1.1	Složení papíru.....	36
5.1.2	Vlastnosti papíru	36
5.1.3	Vlnitá lepenka	37
5.1.4	Druhy vlnitých lepenek.....	37
5.1.5	Výroba vlnité lepenky	38
5.2	PAPÍROVÉ TRUBICE.....	39
5.2.1	Druhy papírových trubíc	39
5.2.2	Výroba papírových trubíc	40
5.3	LEPIDLA.....	40
5.3.1	Duvilax BD 20	40
5.4	POTISK KARTONU	41
5.4.1	Flexotisk.....	41
6	IDEA NÁVRHU	42
6.1	PRVOTNÍ NÁVRHY	42
6.1.1	Auto.....	42
6.1.2	Tetris	43
6.1.3	Zvíře	43
6.2	KONEČNÝ NÁVRH	45
6.2.1	Nábytek s didaktickým zaměřením.....	45
	ZÁVĚR	49
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	50
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	52
	SEZNAM OBRÁZKŮ	53
	SEZNAM CITACÍ.....	55
	SEZNAM PŘÍLOH.....	56

ÚVOD

Při počátečním hledání tématu bakalářské práce jsem se zaměřila na stanovení cíle a směru, kterým bych se chtěla vydat.

Začínajících designérů je mnoho a každý z nás má možnost výběru správné cesty, která nás bude naplňovat a obohacovat. Design je odnepaměti svázán s potřebami každodenního života. Nezasahuje jen všechny trojdimenzionální předměty, ale celé životní prostředí, které nás obklopuje. Dnes už si nedovedeme představit svět bez obalového designu, prostorového řešení dané problematiky, grafického pojetí jednotlivých témat, webového designu, odlišného stylu jednotlivých firem a informačních technologií. Lidé se rádi odlišují a každý si najde z jednotlivých témat to, které je mu nejvíce blízké.

Jako téma bakalářské práce jsem si zvolila nábytek. Zpočátku jsem chtěla obsáhnout nábytek obecně. Postupem času po zralé úvaze jsem se rozhodla zaměřit se na nábytek dětský. Děti jsou jednou z hlavních složek našeho života. Máme za úkol rozvíjet jejich pohybové a rozumové znalosti a zručnosti. Rády zkoumají a poznávají okolní svět, kdy je nedílnou jejich součástí hra a zábava.

Vytyčila jsem si hlavní kritéria, která mě provázela celou prací. Hlavní kritérium bylo, zaměřit se na dětský sedací nábytek, který bude sloužit jako set s didaktickým zaměřením a zároveň bude sloužit jako zábavný nábytkový set. Dalším bodem, který mě doprovázel, bylo zaměřit se na materiály, které jsou levné, dostupné a při nejlepším recyklovatelné. Chtěla jsem navrhnout set, který bude nejen zábavný, skladný ale i naučný. V dnešní době je obrovské množství možností a proto jsem sázela na jednoduchost, originalitu a lehkou manipulovatelnost. Dalším vodítkem byla dobrá dostupnost použitého materiálu a taktéž i jeho levná výroba.

Všechna tato kritéria byla důležitou součástí mého přemýšlení a následného rozvíjení konečného návrhu.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 HISTORICKÁ ANALÝZA

Vývoj nábytku je jakýmsi zrcadlem dané doby a byl vždy závislý na nejrůznějších aspektech doby. Hlavními vlivy byly hospodářské a politické změny, technický pokrok doby, situace a móda. Nepůsobily však ve všech zemích stejně silně. Nicméně každý historický sloh má své určující charakteristiky. Jedná se o celkový tvar nábytku, druh zdobení, nebo použitý materiál.

Následující analýza je nastínění jednotlivých vývojových stádií daného tématu, které se týká sedacího nábytku a taktéž nábytku všeobecně. Průzkum historie nám pomůže správně pochopit danou problematiku.

1.1 Historie vývoje nábytku do 20. století

1.1.1 Egypt a Mezopotámie

Stavební umění v Egyptské kultuře bylo zcela směřováno k náboženskému kultu. Staří Egypťané věřili na posmrtný život, kdy část věčné duše nazývaná „ka“, byla dvojníkem hmotného těla a po smrti nabyla svobody. Aby mohla její existence pokračovat a byla schopná se do tělesné schránky vrátit, potřebovala jistou podporu. Egypťané kladli do hrobek zemřelých jídlo, ale také obřadní a všední nábytek, který představoval vrchol egyptského řemesla. Vykopávky v Mezopotámii i jinde mimo Egypt svědčí o tom, že byl egyptský nábytek vyvážen a předáván cizím hodnostářům jako pozornost nebo tribut.

Nejčastějším kusem nábytku ve staroegyptské společnosti byla židle. Používali třínožky, čtyřnohé židle, postupem času i skládací židle a všechen nábytek byl bohatě zdoben. Sedací nábytek sloužil především vyšším vrstvám, protože obyčejní lidé si sedali při práci nebo jídlu na vlastní paty. Dalšími kusy nábytku, které staří Egypťané používali, byly truhly, lehátka a nízké stoly. Nábytek zhotovený ze dřeva by mohl odpovídat dnešním technikám spojování dílů (drážky, kolíky, čepy). Dále přirozeně užívali přírodní lepidla, nesloužila však jako nosné spoje. U honosnějších nábytků měly často nohy nábytku tvar zvířecí tlapy.

1.1.2 Řecko a Řím

Porozumět řecké architektuře lze snadno prostřednictvím řeckého náboženství. Považovali Chrám za sídlo božství a musel být dokonalý, jako božstvo samo. Ačkoliv Římané převzali všechny architektonické formy od Řeků, tak se lišili svojí mentalitou. Byli méně pozname-

nání estetickými a náboženskými představami a zaměřili se spíše na praktické využití jednotlivých staveb.

Řekové zpočátku užívali židle egyptského typu, které byly v podobě nízkého sedátka na čtyřech nohách. Později vyvinuli židli s názvem „klimos“ a zařadili ji mezi dámský nábytek, který měl vytvarovaná záda, což svědčí o zaznamenání podvědomí ergonomie. Lůžka, která používali, byla nejčastěji vyrobená z bronzu, slonoviny, nebo dřeva. Řekové je pokrývali vlněnou, nebo lněnou látkou a kožešinami. Lehátka byla dostatečně vysoká, tak aby mohli mít pohodlně opřené ruce na desce jídelního stolu. Dále pak používali lavice, které byly určeny hlavně dětem. Bohatí Řekové měli nábytek zhotoven z drahých dovážených dřev, zdobený perleťovým či želvovinovým vkládáním.

Římané si cenili dřeva z kořenů javoru a afrického citrusu, ze kterého vyráběli nábytek. Za velký příznak moci považovali vozové sedátko a jeho obraz býval často vyražen na římských mincích. Lůžka byla větší než starořecká a k vylezení bylo třeba stoliček či schůdků. Mohou se chlubit zlacenými a stříbřenými nohami a dýhováním ze vzácných dřev. K významným rysům římského života patřila pohostinnost, a proto byl hlavní složkou stůl s nádobami na jídlo a pití, který doplňovala půlkruhová lehátka.

1.1.3 Byzanc

Byzantská kultura se řídila symbolem moci císařství, a proto vznikaly mohutné stavby. Stavily se arény, akvadukty, chrámy a paláce. Nádherný chrám Hagia Spohia v Konstantinopoli je považován za středobod křesťanské světové říše.

Byzantské nábytkářství zahrnovalo jak standardní nábytek k všeobecnému použití, tak návrhy monumentální, které zastupovaly společenskou úlohu moci svými rozměry a zdobením. Sedací nábytek se podobal trůnu nebo křeslu a jeho podoba byla kombinací houževnatého dřeva a kovu.

1.1.4 Románský sloh

V románském slohu se stavily hrady, opevněná sídla, hradby, věže, klášterní areály, kláštery ve městech a městské kostely. Honosnější a rozmanitější nábytek vznikal převážně v kostelích a chrámech a výroba nábytku byla pevně spjata s křesťanstvím a jeho šířením.

Nejčastěji používaný nábytek byly truhly, které sloužily k uschování šatstva. Často byly vyráběny z jednoho kusu kmene, kdy byla jeho vnitřní část vydlabána, nebo ze silných

fošen. Skříně, které se používaly jen v kostelích k uschování liturgických rouch, měly podobu úzkých čtyřhranných věží. Stoly byly v podobě tabule na dřevěné koze a mohly se kdykoliv složit i znovu rozložit. Za sedací nábytek můžeme určit lavice, křesla s podstavou v podobě již zmíněné truhly a skládací nůžková křesla s koženým sedákem. Tato skládací křesla sloužila jako přenosný nábytek napodobující antické vzory. Nábytek byl zdoben jednoduchým geometrickým ornamentem symbolizujícím sluneční kolo či hvězdici. Cenný nábytek byl zdoben formou polychromie.

1.1.5 Gotický sloh

Ve středověku hrála hlavní roli církev, a proto byly nejdůležitějšími stavbami v každém městě kostely. Největšími stavbami byly katedrály a klášterní komplexy. Chrámy byly stavěny do výšky, zvětšily se okna a váha stropů a stěn byla rozváděna do známých žebrových kleneb a opěrných pilířů. Toto období také přineslo architekturu světskou. Stavily se radnice, tržiště a domy.

Stejně jako chrámy a katedrály se nábytek začal vyrábět ve vertikální linii. Bohoslužebné rouna se začala ukládat svisle, což vedlo k úpadku používání truhel. Nábytek byl vyráběn převážně z dubu, který postupem času nabyl na patině. U dubového nábytku se objevuje plochá geometrická řezba v podobě typické varhánkovité skladby. V gotickém slohu často používali i dřevo z jehličnatých stromů. Borovice, jedle, modřín a smrk dovolují zhotovovat velké desky. Jako zdobení byl užit plochý listový ornament, vrubová řezba a také výzdoba s vyšším reliéfem. Reliéf zobrazoval motivy arkád, stylizovaných písmen a gotických kružeb. Nábytek tohoto období byl značně odlehčen a byl malován pestrými barvami. Nejvýznamnějším kusem nábytku byl v gotickém slohu kredenc. V zámožných domácnostech sloužil k uschování stříbrného nádobí. V měšťanských domácnostech se mnohdy vyskytovaly trojnohé stolice a skládací židle.

1.1.6 Renesance

Renesanční umění používalo prvky z dob antických a řídilo se především architekturou. Šlechta slavila městské paláce a zámky a vznikaly nové architektonické řády.

Nábytek se v období renesance stává nejen užitným, ale i uměleckým dílem. Prvky tvaru pocházely převážně z architektury a v tomto stylu byla vytvářena ornamentální výzdoba nábytku. Nejčastějším materiálem bylo ořechové dřevo a bylo zdobeno vzácným ebenem, slonovinou i kamenem. Nosné sloupy ženských tvarů zvané „Kariatidy“ byly nedílnou

součástí v nábytkářství. Užitkový nábytek je méně zdoben a jako výzdobný prvek se užívaly obloukové arkády. Truhly byly zdobeny štukem a zlatými detaily s výzdobným prvkem lidské i zvířecí masky. Vedle postele baldachýnové a skříňové se objevuje nová cestovní skládací postel. Stůl se v domácnostech stával chloubou a byl umístěn ve středu obytné místnosti. Zdobnou částí byla podnož stolu, která znázorňovala sloup. Židle již nepatřily k symbolu postavení a moci, ale byly dostupné každému. Začaly se užívat židle se soustruženými nohami, trnožemi, hraněnými nohami a opěradly pevnými i odnímatelnými.

1.1.7 Baroko

Baroko se vyvinulo v Itálii z renesance a v 17. století už ovládalo i celou Evropu. Ve Francii platila idea absolutní panovnické moci a celá společnost se řídila podle krále. Velké kláštery se staly hlavními zadavateli stavebních prací a začaly vznikat obrovské zámecké komplexy.

V 17. století vznikala nábytek určený do státních prostor a paláců, úřední nábytek a jednoduché kusy nábytku určené do domácnosti. Barokní styl upozorňoval na své bohatství materiálovým a zdobným projevem. Vznikala nádherná a poutavá díla ze vzácných dřev, vyřezávaných a vykládaných perletí, želvovinou, slonovinou i kovem. Za významný kus nábytku můžeme považovat reprezentační skříň. Často dosahovala obřích rozměrů, byla jednodílná s dvoukřídlými dveřmi. Barokní postele v těchto dobách čalounili vzácnými textiliemi a vyznačovaly se luxusem. Můžeme je považovat za významnou ukázkou čalounického umění doby. Stoly, dle země působení baroka, mohly být konzolové, rozkládací, opatřené lakem, pozlacené, vykládané. Převážně byly umístovány ke stěně namísto do středu obytné místnosti, jak to bylo v předchozích obdobích. Židle vznikala spojením lavice a pravoúhlého opěradla. Existovaly dva druhy židlí, kdy jedním typem byla nízká židle a druhým typem židle s vysokým opěradlem. Čalouněné židle se vyráběly z nejdražších materiálů a vyjadřovaly velké bohatství. Většina židlí byla opatřena područkami, které byly zakončeny volutami.

1.1.8 Rokoko

V období rokoka lidé ve šlechtických vrstvách společnosti reagovali na upjaté způsoby a božnost vrcholného baroka a zaujali postoj spíše lehkomyšlného a života. Realizovaly se kaple, kostely a měšťanské domy.

Rokokový nábytek dostal elegantnější křivky, jemné prvky a rovné linie. Byla vyvinuta řada nových technik týkajících se nábytku intarzovaného, lakového, vyřezávaného, selského a lidového. Skříňový nábytek představovala komoda se dvěma nebo třemi zásuvkami. Novým typem nábytku se stal psací a hrací stůl. Deska určená ke hře a psaní byla převážně zabudována na stolek, který sloužil jako toaletní. Za silný vliv rokoka jsou považována zrcadla. Rámy byly vyráběny z měkkých dřev a byly vyřezávané. Spojení byla sádrovaná a za populární motivy byly považovány lastury, ptáci, akantové listy a vejcové rámování. Nejoblíbenějším typem sedacího nábytku bylo křeslo, které bylo zcela vyčalouněné hedvábným damaškem, brokátem nebo sametem.

1.1.9 Klasicismus

Klasicismus můžeme považovat za období rozsáhlých revolučních změn a zájmu o klasickou literaturu. Nastoupila zde státní administrativa a vznikaly tak budovy státní správy, soudů, kasáren, celnic, finančních úřadů a také občanské kulturní instituce. V architektuře se projevovala obliba antiky, která se uplatnila především v zobrazení sloupoví v průčelí kostelů a větších budov. Měšťanské domy měly spíše ploché reliéfy a byly uspořádány podle zásad antické souměrnosti.

Raný klasicismus ještě nesl prvky předchozích období baroka a rokoka. Objevovaly se motivy esovitých ohybů, pletenců a akantových listů. Nová epocha s antickými prvky vznikla za Ludvíka XVI. Začaly se projevovat jednoduché formy rovných a vzpřímených kontur, kdy byl nábytek zdoben jednoduchými ornamenty v pásech. Vznikal nábytek s dostatkem úložného prostoru a oblíbené byly tajné zásuvky zpřístupněné pomocí mechanismů. Rozvíjely se různé sekretáře s klopou, která sloužila ke psaní. Komody se skládaly z převážně mahagonových ploch, které byly doplněny kovovými úchytkami. Užívaly se principy symetrie a do pozadí ustoupila vysoká zdobnost. V materiálech převládalo ořechové, tulipánové a olivové dřevo. Vyvrcholení epochy a úplným vytracením barokního duchu se stal empír, který vznikl za dob Napoleona. Nábytek empíru se prosazoval převážně účelně a k jeho výzdobě posloužil mosazný a bronzový plech. Používaná dřeva byla mahagon a eben a u levnějšího nábytku třešeň, ořech a černě mořená hruška, která zastupovala eben.

V období klasicismu vznikaly židle různých typů a do oblíbenosti vstupovaly rovné soustružené nohy a oválné nebo čtvercové sedáky. Židle byly jídelní, pracovní, halové a pohodlná křesla. Nejprve vznikaly židle jako jednotlivé kusy, ale později se začaly vyrábět soupravy

několika stejných židlí. Soubory sedacího nábytku zahrnovaly stoličky, pohovky, okenní sedačky, stolní židle i pastýřské židle. Křesla bývala dekorativnější a zpravidla vyřezávaná. Byla určeny do zvláštních pokojů a mívala barevný nátěr, který byl doplněn zlatými nebo pozlacenými ornamenty.

1.1.10 19. století

V 19. století vzrůstal intenzivní zájem o vlastní kulturní dějiny a tvůrci se snažili o libovolnou kombinaci slohových prvků předcházejících uměleckých období a jejich stylů. Snažili se o oživení slohů, které byly módní dříve. Z historizujících slohů se stala první neogotika a pozdější rokoko. Kombinací těchto dvou období vznikaly kontrastní prvky na jednom kusu nábytku. Nábytek se vyráběl s mahagonového, ořechového, ebenového a týkového dřeva. V některých případech bylo dřevo nahrazeno papírovou hmotou, která se stala novinkou a oblíbeným materiálem pro výrobu židlí a dokonce postelí. Židle s balónovými opěradly byly postupně vytlačeny židlemi z ohýbaného dřeva.

Období 19. století zahrnuje hnutí, která podporovala průmyslovou výrobu a její znovuoobnovení. Vznikla reformní komunita zvaná „Shakerové“, která se snažila oprostit od ornamentálních tvarů a tím dosáhnout absolutního zlevnění nábytku. Snažili se o čisté a logické spojení dřevěných dílců a vyváženost proporcí. Podobnou cestu nacházel truhlář a výrobce sedacího nábytku Michael Thonet. Zabýval se ohýbáním bukového dřeva z plných profilů. Dosáhl úspěchu, když dokázal ohýbat dřevo bez známek popraskání. Jeho židle jsou elegantní, lehké, levné, lehce sestavitelné a vyrábějí se dodnes.

1.1.11 Secese

Secese vznikla na základě odporu k historizujícím slohům a průmyslově vyráběnému nábytku. Vytvářeli nové umělecké formy, které se držely dané doby. V architektuře můžeme najít realizace dopravních staveb, hotelů, obchodních domů, univerzitních staveb, vil a nájemních domů. Secesní umění proniká do mnoha dalších uměleckých forem. Umělci se věnovali sklářství, keramice, šperkařství, sochařství a také vytvářeli plakáty.

Secesní návrháři hledali inspiraci převážně v přírodě. Častými ornamenty na nábytku byly abstrahované rostliny a zvířata. Používali drahá dřeva, jako mahagon, růžové dřevo, exotická dřeva, slonovinu, zlacený bronz a drahé kovy. Za nejdražší a nejpůsobivější typy nábytku považovali kabinety, které sloužily k okrase i užitku. Umělci je zhotovovali z nejlepších a nejkvalitnějších typů dřev, jako je dub, ořech, santalové dřevo a mahagon.

Stoly byly různých typů a zdobení. Vyráběly se trojnožky, stolky s několika deskami nad sebou a servírovací stolky. Byly vykládány drahým exotickým dřevem s motivy ovoce, kvetoucích stromů a rostlin. Velmi oblíbeným motivem k dekoraci se stala vážka. Křesla a židle někdy připomínaly samotná sochařská díla. V oblíbě měli ohýbané dřevo a vznikaly tak konstrukce a uvolněné tvary inspirované přírodou. Toužili po exotice a vznikal tak fantastní sedací nábytek mnohdy zdobený pergamenem, hedvábím i kůží.

1.1.12 Obrazová dokumentace



*Obr. 1. Zlatý trůn z hrobky,
Egypt*



Obr. 2. Anglická lavice, Gotika



*Obr. 3. Třínožka,
Italská renesance*



*Obr. 4-5. Lombardská židle a
Anglická židle, Renaissance*



*Obr. 6. Italské křeslo,
Baroko*



*Obr. 7. Španělské
křeslo, Baroko*



*Obr. 8. Anglické
křeslo, Rokoko*



Obr. 9. Židle, Klasicismus



*Obr. 10. Chippendal
židle, Klasicismus*



*Obr. 11. Židle,
19. století*



*Obr. 12. Židle
Thonet, 19. století*



Obr. 13-14. Křeslo a židle, Secese



1.2 Historie vývoje nábytku ve 20. století a současnosti

Během 20. století můžeme zaznamenat mnoho uměleckých směrů, hnutí a projevů (Art Deco, Funkcionalismus, Bauhaus, ...), které hledaly nové formy výrazu, materiály a konstrukční techniky. Společnost se začala měnit a vznikala masová výroba. Rozvíjely se technologické objevy, které změnily celou společnost a charakterizují nově vznikající dobu. Automobil, elektřina, telefon a cestování vzduchem se staly běžnými jevy každodenního života.

Moderní doba je protikladem předešlé ornamentální secese a směřuje ke geometrii, jednoduchosti a čistotě. Nábytek byl účelný, konstruktivně jednoznačný bez využití ornamentu. Za významné představitele, kteří na začátku prorazili s myšlenkami této doby, považujeme Otto Wagnera, Jana Kotěru a Adolfa Loose.

1.2.1 Kubismus

Kubismus byl jedním z nejradikálnějších směrů, který absolutně opustil dekorativnost a věnoval se geometrickým záležitostem. Typickým znakem tohoto směru je krystalická struktura členění architektury, ostré hrany a prolamování jednotlivých ploch.

Hledání čistého tvaru a výrazu bez dalších přídavných dekorativních prvků se potvrdilo i při tvorbě nábytku. Návrháři v období kubismu mnohdy navrhovali nábytek bez ohledu na technologické a materiálové možnosti doby. Přední zastánci toho stylu byli Josef Gočár, Josef Chochol, Pavel Janák a Vlastislav Hofman. V roce 1911 založili Pražské umělecké dílny, ve kterých se vyráběl kubistický nábytek a bytové doplňky.

1.2.2 Bauhaus a De Stijl

Bauhaus byl založen roku 1919 Walterem Gropiem ve Výmaru. Jednalo se o avantgardní školu s uměleckým zaměřením. Nejdůležitější pedagog doby Johannes Itten vedl studenty k všestranné zručnosti. Chtěl dosáhnout řemeslníků bez rozdílnosti znalostí architektury, sochařství a malby. Cílem Bauhausu bylo odstraňování všeho, co nebylo nezbytné. Industrializace přinesla nové materiály a procesy.

Studenti, které později Gropius přijal jako pedagogy, vytvořili revoluční nábytek, který vyráběli z trubkové oceli. Křeslo, které nastartovalo počínání užívání průmyslových materiálů, navrhl Marcel Breuer. Křeslo má rám z trubkové ohýbané oceli a kožené pásy slouží jako sedák, opěrák a područky.

Ve stejném čase se v Nizozemí prosazoval De Stijl, který vycházel z geometrické abstrakce. Ve směru nábytkářství byli úzce spjati s Bauhausem. Návrháři se snažili vytvářet nábytek pomocí rovných desek a lišt a povrch upravovali nátěry v základních barvách. Touto technikou navrhl autor Rietveld židli „Cik-cak“, která je vyráběna jako klasický průmyslový produkt dodnes.

1.2.3 Mezinárodní sloh

Konec druhé světové války znamenal velký zlom. Mnoho průmyslových podniků, které byly během války zničeny, se začaly znovu moderně obnovovat. Zvýšila se výstavba obytných a správních budov a hospodářské výsledky začaly dosahovat světové úrovně. Budovaly se nemocnice, školy, divadla, muzea, dopravní stavby, banky a obchodní domy.

Poválečná generace přišla s novou představou a směřovali k univerzálně sloužícím nábytkovým kusům. Začali používat nové druhy materiálů, se kterými se učili pracovat. Jednalo se o desky a profily ze syntetických materiálů, dřevovláknité desky nebo laminované plasty. Také vznikly nové systémy povrchových úprav nábytku. Inovace se stala hlavním pojmem jak pro nábytek, tak i pro techniku výrobních procesů.

Základní myšlenky se v různých zemích vyvíjely různě. Skandinávský nábytkový design se vyznačoval přizpůsobením tvarům těla s přiznanými spoji bez povrchové úpravy. Tento styl vznikl kombinací týkových, borovicových i jasanových dřev s přírodními materiály, kterými byly rákos, kůže plachtovina apod. Americký design směřoval k tvorbě skořepinového nábytku z vrstveného palisandru, hliníkovou podstavou a koženými polštáři. Velmi nápaditý a lehký nábytek a extravagantní návrhy přinesl italský design. Německé výtvarné tvarosloví přineslo neorganické tvary nábytku se šikmo nasazenými nohami. Byli zaujati světlými druhy dřev, které kombinovali s lesklými deskami, které tvořily povrchovou úpravu. Hlavní myšlenkou českého nábytkového designu bylo vytvářet nábytek pro zvýšení úrovně bydlení. Sedací nábytek sestával ze sklolaminátové skořepiny, čalouněný pěnovou gumou opatřenou vlněnými potahy.

1.2.4 Funkcionalismus

Tento styl byl orientován na funkci vytvářeného objektu bez návaznosti na minulost. Vznikaly nové myšlenky zaměřené na jiné sociální skupiny a prostý lid. Užitými materiály byl neupravovaný beton, přírodní kámen a cihlové zdivo.

V nábytkové tvorbě pokračoval ústup korpusového nábytku a tvořily se návrhy s materiální a funkční užitečností. Vznikl první sestavný nábytek, kdy byly základem lehké ocelové žebříky, do kterých se zavěšovaly jednotlivé díly polic nebo skříněk. Tato bytová kultura zaměřená na funkci byla esteticky těžko přijímána, a proto byly domácnosti doplněny sedacím nábytkem typu „lounge chair“, barcelonskými křesly nebo individuálními doplňky.

1.2.5 Konstruktivismus

Moderní pokrok přírodních věd a techniky se odrazil v architektuře, kde vznikaly zavěšované konstrukce z napjatých lan, mřížové skořepiny a skelety všeho druhu. Začaly se stavět vysílače, výškové budovy, sportovní stadiony a zastřešovaly se i celé pouliční prostory.

Nábytek měl určenou technologii výroby a splňoval anatomické a ergonomické požadavky. Z materiálů se užívaly tažené profily, mřížové konstrukce, plastové sedáky, kloubové prvky, děrované a vzorované plechy, kovové odlitky, plexisklo a jiné.

1.2.6 Postmoderna a současnost

Koncepce postmodernismu se dostává do středu zájmu v průběhu 80. let 20. století. Začala se prosazovat již od 60. let, kdy ztratili víru v budoucnost modernismu a měli pocit, že se kultura dostala ke konci dění. Na počátku 80. let vznikla skupina Memphis a vytvořila specifický styl, který dosáhl mezinárodního ohlasu. Memphis produkoval výrobky, kdy záměrně kombinoval drahé a levné materiály. Často používali vzorované plastové laminované desky. V závěru desetiletí se objevoval nový klidnější styl, který vytvářel nábytkový design bez ozdob, s použitím materiálu akrylu a proutí. Dalším volným sdružením návrhářů byl Droog, který se vyznačoval svým vtipným designem. V 90. letech se stal základní pracovní pomůckou počítač. Designový nábytek tak získal hladký a technický vzhled.

Obdobím rozmachu kancelářského nábytku se stala 70. léta. Židle byly opatřeny otáčivými sedáky a nohy se ocitly na kolečkách. Rozšíření počítačů vedlo k častější práci u stolu a začalo být diskutované téma ohledně ergonomie. Židle se stávala prostředkem komunikace. Oblíbeným materiálem bylo dřevo, ale návrháři zkoušeli i nové materiály, jako je proutí, lepenka, korek, bambus. Design se stával více hravým a v 80. letech byly použity živé barvy, nebo vzorovaný laminát. V pozdějších 90. letech návrháři volili spíše střízlivější styl. Jídelní stůl byl v 80. letech zase v módě a stal se symbolem společenského postavení. Tvar stolu byl zjednodušen a materiálové použití bylo skromnější. Užívalo se sklo, světlé dřevo či broušený kov.

1.2.7 Obrazová dokumentace



Obr. 15. Židle,
Kubismus



Obr. 16. Sofa, Josef Gočár, Kubismus



Obr. 17. Židle,
Bauhaus



Obr. 18. Židle Panton,
Mezinárodní styl



Obr. 19. Křeslo Barcelona,
Funkcionalismus



Obr. 20. Židle, Ron Arad,
Konstruktivismus



Obr. 21. Židle, Cappellini,
současnost



Obr. 22. Lehátka, Joe Colombo,
mezinárodní sloh



Obr. 23. Křeslo, Feltri,
Postmoderna

2 ANALÝZA POŽADAVKŮ NA DANÝ PRODUKT

První dětské nábytkové systémy vznikaly v našich zemích až v druhé polovině minulého století. Vzniku vybavení pro děti se dlouho nevěnovala pozornost. Většina zařízení se skládala z nábytku vlastnoručně zhotoveného nebo po rodičích. Ten jim však ergonomicky ani funkčně nevyhovoval. V dnešních dobách se stále zvyšuje poptávka po dětském nábytku a mnoho designérů obrací svoji pozornost tímto směrem. Sedací nábytek je důležitou potřebou nejen pro dospělé, ale i pro děti. Dnešní trh nám nabízí nespočetně mnoho variant a typů nábytku a proto je také důležité brát zřetel na to, k jaké příležitosti je nábytek určen. Najdeme nejen jídelní a pracovní nábytek, ale i naučný nábytek, který může být doprovázen hrou.

2.1 Typologie židlí

Židle lze obecně rozdělit dle různých kritérií.

2.1.1 Židle z hlediska funkce

- Univerzální židle – vyhovují a jsou uzpůsobeny tak, aby vyhovovaly většině postav, mohou být použity univerzálně.
- Odpočinková židle – je opatřena loketním opěradlem pro opření předloktí.
- Jídelní židle – slouží ke stolování a bývá ve spojení s jídelním stolem.
- Barová židle – je vyvýšená, musí být stabilní a je ve vazbě s barovým stolem.
- Pracovní židle – může být manažerská, kancelářská, dílenská, kuchyňská, pevná nebo na kolečkách.
- Dětská židle – jídelní, pracovní a s alternativním využitím.

2.1.2 Židle z hlediska umístění

- Interiérové – bytové nebo veřejné s větší zátěží.
- Exteriérové – většinou zahradní židle, které musí být odolné vůči povětrnostním vlivům.

2.1.3 Židle z hlediska konstrukce

- s opěrákem – židle,
- bez opěráku – stolička,
- s loketní opěrkou,

- bez loketní opěrky,
- nečalouněná – hladká,
- čalouněná,
- sklápěcí – použití v exteriérech k rozkládacím stolům,
- ostatní.

2.1.4 Židle z hlediska délky použití

- Krátkodobé použití – jsou kladeny jiné nároky na materiál a konstrukci.
- Dlouhodobé použití – ergonomie, pohodlí a stabilita.

2.1.5 Židle z hlediska použitého materiálu a technologie výroby

- Dřevěná židle – podle technologie výroby mohou být řezané, ohýbané a lamelové.
- Kovová židle – převážná část je vyrobená z kovu a může být pevná i demontovatelná.
- Plastová židle – vyrobená ze syntetických polymerů a je možno ji využívat v interiérech i exteriérech.
- Jiné židle – vyrobené např. z kompozitních materiálů pro odhmotnění, kožené, celočalouněné atd.

2.1.6 Alternativní sedací nábytek

- Klekačka – kolena jsou opřena o podnožku a tělo zachovává fyziologickou polohu.
- Sedačka s míčem – dynamické sezení.
- Opěrka – alternativní odpočinková poloha ve stoje s opřením pánve.

2.2 Parametry židlí

Parametry židlí stanovují související normy.

Kancelářské pracovní židle stanovuje ČSN EN 1335-1, parametry pro židle vzdělávacích institucí ČSN EN 1729-1 a pro dětský nábytek ČSN 91 06 12.

Pro představu jsou v následujícím odkazu představeny základní parametry židlí pro dospělé a následně pro děti.

2.2.1 Základní parametry židlí pro dospělé

U hlavních rozměrů židlí je řada odlišností, normy uvádějí výšku sezení bez zatížení.

Avšak hlavní zásadou při navrhování je dosažení kvality sezení. Také musíme brát v úvahu výšku stolového nábytku, který bude užíván společně s židlemi.

- hloubka sedadla: 340-390mm (ženy: 340-390mm, muži: 420-490mm),
- výška sedací plochy od podlahy: 420-480mm,
- výška bederní opěrky: 165-200mm,
- výška horní strany loketní opěrky nad sedací plochou: 180-240mm,
- úhel sklonu sedadla k rovině podlahy: 0-5°,
- úhel sklonu opěradla k rovině sedáku: max. 110°,
- úhel sklonu bederní opěrky k opěradlu: 0-6°,
- šířka sedací plochy: 380-400mm,
- hloubka sedací plochy: 340-390mm.

2.2.2 Základní parametry židlí pro děti

Dětský sedací nábytek je oproti nábytku pro dospělé ještě dělen podle věkových skupin. Dětská jídelní vysoká židle je pro předškolní děti a slouží ke stolování u klasicky vysokého jídelního stolu. Dětská pracovní židle bývá výškově měnitelná i pevná.

- výška dítěte 900mm – hloubka sedáku je 200mm, výška sedáku je 220mm,
- výška dítěte 1000mm – hloubka sedáku je 210mm, výška sedáku je 240mm,
- výška dítěte 1100mm – hloubka sedáku je 240mm, výška sedáku je 270mm,
- výška dítěte 1230mm – hloubka sedáku je 270mm, výška sedáku je 305mm,
- výška dítěte 1350mm – hloubka sedáku je 300mm, výška sedáku je 335mm,
- výška dítěte 1470mm – hloubka sedáku je 340mm, výška sedáku je 375mm,
- výška dítěte 1610mm – hloubka sedáku je 380mm, výška sedáku je 415mm.

U všech druhů dětského sedacího nábytku se předpokládá lehká a pevná konstrukce, pohodlné sezení a bezpečnost. Pro děti tělesně a duševně postižené musí být navrhován nábytek speciální.

2.3 Ergonomie

Ergonomie se zabývá vztahem člověka k životnímu prostředí. Věda využívá různé teorie, principy, poznatky a metody, kdy přizpůsobuje techniku konkrétnímu člověku. Správná ergonomie má zajistit bezpečné prostředí pro člověka a snížit tak možnost úrazu či nemoci. Na práci má také vliv ergonomické prostředí, které se týká světla, tepla a hluku.

Ergonomické prostředí bytu nám převážně určují nábytkové předměty. Nábytek výrazně ovlivňuje nejen pohodlí domova, ale i provoz bydlení. Zdravotní riziko mohou představovat, ostré rohy a výčnělky, nezabezpečený a nestabilní tvar, hořlavé materiály a nábytek s obsahem nebezpečných těkavých látek. Speciální pozornost musí být u navrhování dětského nábytku, kdy jen malá nepřesnost může těžce ublížit dítěti na zdraví.

2.3.1 Ergonomie nábytku pro děti

Sezení je jedním ze specifických potřeb člověka, kdy se židle dostává do přímého kontaktu s lidským tělem. Sezení bývá většinou úkon k další činnosti týkající se stravování, práce i odpočinku. Každý člověk je jedinečný a proto je třeba si vybírat nábytek podle potřeb jedince. Tyto potřeby dávají stále přesnější podklady pro vytvoření co nejlépe ergonomického sedacího nábytku. Děti představují z hlediska ergonomie specifický problém, který vzniká vzhledem k jejich tělesnému a duševnímu dospívání. Dítě musí bez obav projevit svůj způsob pohybu a nábytek by se měl vyvíjet současně s jeho růstem. Jeho konstrukce by měla zajišťovat jednoduchou obsluhu. Pro správný rozvoj dítěte je důležitý tvar židle a její výška.



Obr. 24. Ukázka ideální dětské rostoucí židle s ohledem na správnou ergonomii

3 STANOVENÍ CÍLŮ

Na začátku navrhování jakéhokoliv projektu či výrobku je potřeba si určit hlavní kritéria, která budou určovat konečný výsledek. Je možné, že se postupem času pozmění, ale základ je vždy stejný. Nejdůležitějším cílem je téma práce, které se designér věnuje. Jak už je známo, tak jsem navrhla dětský sedací nábytek s didaktickým zaměřením.

3.1 Kritéria

Požadavky, které jsem se snažila promítnout do celé práce.

3.1.1 Obecná kritéria

- zábava – nábytek je zároveň hrou,
- manipulace – s jednotlivými kusy nábytku se dá manipulovat,
- odlišnost – nábytek je svým tvaroslovím dobře zapamatovatelný,
- jednoduchost – jednoduché tvary,
- nízké náklady – nízká výrobní i prodejní cena,
- variace – více druhů nábytkových dělů.

3.1.2 Materiálová kritéria

- karton – hlavní materiál,
- papírové trubky – doplňkový materiál.

3.2 Didaktické zaměření

Dalším hlavním požadavkem jsem si určila didaktické zaměření, které je určitě prospěšným prvkem vhodným k rozvoji dítěte.

Nastiňuji zde pojem hry, kde se věnuji významu hry, hře podle druhů a typů. Dále představuji didaktickou hru, její funkce, druhy a vlivy na dítě.

3.2.1 Teorie hry

Jeden z prvních, kdo praktickou didaktickou hru zmínil, byl významný řecký filosof Plátón. Ve svých spisech uváděl rady, jak u malých dětí hru povzbuzovat. Teoretické úvahy také zmínil J. A. Komenský, J. J. Rousseau a B. Forbel. Avšak teprve v 19. století se tato teorie věnovala dítěti v mnoha směrech. Počátkem 20. století pochopil nový význam hry,

vídeňský lékař a psychiatr Sigmund Freud. Snažil se hrou prostoupit do hlubších stránek osobnosti a touto metodou se snažil léčit duševní nemoci. Zjistil, že do herní aktivity se promítají přání i konflikty jedince. Nizozemský dějepisec Johan Huizinga viděl ve hře vybití energie, cvičení a uspokojování přání. Jeho definice zněla takto: „Podle formy tedy můžeme hrou souhrnně nazvat svobodné jednání, které je míněno „jen tak“ a stojí mimo obyčejný život, ale které přesto může hráče plně zaujmout, k němuž se dále nepřipíná žádný materiální zájem a **jímž se nedosahuje žádného užítku**, které se uskutečňuje ve zvlášť určeném čase a ve zvlášť určeném prostoru, které probíhá podle určitých pravidel a vyvolává v život společenské skupiny, které se rády obklopují tajemstvím nebo které se vymaňují z obyčejného světa tím, že se přestrojují za jiné.“ [1]

S definicí, že hrou se ničeho nedosahuje, mnoho dalších propagátorů myšlenek o didaktických hrách nesouhlasilo. Jejich zjištění dokázala, že pomocí hry lze cvičit motoriku, paměť a tvořivost a hra dokáže uvolnit, odreagovat a zvyšovat intenzitu života.

3.2.2 Typy her

Hra má pozitivní účinek jako spontánní aktivita, která uspokojuje přirozené potřeby dětí. Rozvíjí duševní procesy, navozuje sociální vztahy, reguluje vnitřní psychické napětí, obohacuje citové prožívání a utváří cílevědomou zaměřenost dítěte. Pomocí hry lze cvičit dovednosti, jako jsou motorika, paměť, tvořivost a dokáže uvolnit a odreagovat.

Děti postupují jistými stádii hry, které se během jejich růstu mění.

- Senzomotorická hra – zahrnuje prvních 12 měsíců života a jde o zkoumání předmětů a manipulaci s nimi.
- Reorientace k objektům – hry spojené s hračkami nebo lidmi, období mezi 15. a 21. měsícem života.
- První předstírává hra – objevuje se počátkem druhého roku života, kdy dítě začíná užívat předměty k obvyklému účelu.
- Náhražková předstírává hra – užívají ji děti ve 2-3 letech života, vybrané předměty představují něco jiného (např. dřevěná kostka představuje auto apod.).
- Sociodramatická hra – dítě ve věku pěti let se snaží vstupovat do rolí, kde si představují, že jsou někým jiným.
- Uvědomění rolí – děti ve věku šesti let jsou vedeny k plánování hry.

- Hry s pravidly – objevují se od sedmi let výše a jde o hry se stanovenými pravidly.

Další dělení her může postupovat podle:

- Schopností, které rozvíjejí – smyslové, pohybové, intelektuální a speciální.
- Typů činností – napodobovací, dramatizující, fiktivní a konstruktivní.
- Místa – interiérové a exteriérové.
- Počtu hráčů – individuální, párové a skupinové.
- Věku – hra kojenců, batolat, předškoláků a školáků.
- Pohlaví – dívčí, chlapecké.

3.2.3 Druhy her

- Funkční hry – spočívají v procvičování a rozvíjení orgánů vlastního těla.
- Manipulační hry – jejich obsahem je zacházení s předměty ve smyslu trhání, mačkání uchopování apod.
- Napodobivé hry – úkony nebo činnosti, které dítě odpozorovalo u druhých.
- Úlohové hry – dítě napodobuje celý soubor různých činností.
- Konstruktivní hry – použití materiálů k výrobě předmětů, dítě modeluje, kreslí, navléká korálky, vystřihuje, skládá atd.
- Pohybové a hudební hry – provádění lokomočních pohybů.
- Receptivní hry – přijímání určitých podnětů k vyvolání představ.
- Skupinové hry s pravidly – mají za cíl vést dítě ke kázní a sebekontrolě.
- Didaktické hry – jsou vytvářeny s cílem rozvíjet poznávací procesy, duševní schopnosti a vědomosti dítěte.

3.2.4 Pojem didaktická hra

Autoři pedagogického slovníku definují didaktickou hru takto:

„Didaktická hra je analogie spontánní činnosti dětí, která sleduje (pro žáky ne vždy zjevným způsobem) didaktické cíle. Může se odehrávat v učebně, v tělocvičně, na hřišti, v obci, v přírodě. Má svá pravidla, vyžaduje průběžné řízení, závěrečné vyhodnocení. Je určena jednotlivcům i skupinám žáků, přičemž role pedagogického vedoucího mívá široké rozpětí od hlavního organizátora až po pozorovatele. Její předností je stimulační náboj, neboť probouzí zájem, zvyšuje angažovanost žáků na prováděných činnostech, podněcuje jejich tvořivost, spontaneitu, spolupráci i soutěživost, nutí je využívat různých poznatků a doved-

ností, zapojovat životní zkušenosti. Některé didaktické hry se blíží modelovým situacím z reálného života“ [2]

Didaktická hra záměrně rozvíjí myšlení a podporuje socializaci. Většina didaktických her je založena na řešení daných situací nenásilnou a zábavnou formou. Rozvíjí poznávací funkce dítěte a záměrně rozvíjí myšlení. Dítě je hrou motivováno a významnou roli hraje citová stimulace, která vede dítě k férovému jednání. Většina didaktických her je zaměřena na rozvoj kreativity, která je považována za vrcholný proces výchovy. Děti dokážou pomocí didaktických her vyjádřit určité myšlenkové pochody. Rozvíjí se jejich schopnosti aktivně naslouchat druhým.

3.2.5 Druhy didaktických her

Většina didaktických her musí mít:

- didaktický cíl,
- jasná pravidla,
- obsah.

Podle obsahu můžeme tyto hry rozdělit na různá zaměření.

- jazykový rozvoj,
- logicko-matematický rozvoj,
- pohybový rozvoj,
- rozvoj esteticko-hudebních schopností,
- rozvoj vědeckého poznání,
- rozvoj organizačních schopností.

Další druhy dělení jsou zaměřeny na to, co didaktická hra rozvíjí.

- smysly,
- paměť,
- tvořivost,
- kooperaci,
- myšlení,
- komunikaci.

Kooperativní hry jsou utvořeny tak, aby nikdo neprohrál, a hráči jsou do hry plně zapojeni.

3.3 Recyklace

Jedním z hlavních pojmů, který silně ovlivňuje celou moji práci, je recyklace. Navržený nábytek je celkově recyklovatelný.

Recyklace znamená vrácení procesu, při kterém odpad vzniká. Šetří přírodní zdroje a zároveň omezuje zatěžování životního prostředí. Snižuje náklady surovin a ekologickou zátěž odpadem. Recyklace se dělí na přímou a nepřímou. Přímá recyklace je opětovné užití věci bez další úpravy. A při nepřímé recyklaci se znovu zpracovává odpad.

Recyklovatelné materiály jsou: kov, hliník, měď, textilie, plasty, sklo, bio odpad, stavební odpad, rozpouštědla, oleje, vysloužilé světelné zdroje a v poslední řadě papír.

3.3.1 Recyklace papíru

Recyklace papíru vrací papír zpět do oběhu. Z použitého papíru se za pomoci moderní technologie vyrábí tepelné izolace, noviny, papírové obaly, lepenkové krabice, toaletní papír apod. Díky recyklaci se spotřebovává méně energie a vody, než při samotné výrobě, kde je zapotřebí surové dřevo. Papír lze opětovně recyklovat 5x až 7x. Použitím jedné tuny sběrového papíru je ušetřeno 17 stromů v lese.

Svezený papír se ve sběrně roztřídí, slisuje a je odvezen do papírny. Ve vodě je rozvlákněn a zbaven nečistot. Tato směs se stává surovinou pro novou výrobu papíru. Vhodným papírem pro recyklaci jsou sešity, noviny, časopisy, reklamní tiskoviny, krabice, kartony knihy a lepenky. Za nevhodný papír můžeme považovat mastný papír, znečištěný papír, voskový papír, uhlový papír a termopapír.

3.4 Ekologie

Pojem ekologie se převážně užívá jako ochrana životního prostředí. V původním významu byla ekologie biologickou vědou, která se zabývala vztahem organismů k jejich prostředí a vztahem organismů navzájem. Ekologie vychází z biologie, meteorologie, klimatologie, geologie, geografie, fyziky, chemie, ekonomiky historie a dalších věd jako jsou technické a lékařské.

3.4.1 Ekologické značky

Nejjednodušším vodítkem k rozpoznání ekologického výrobku jsou tzv. „ekoznačky“. Podle zákona je používání klamavých značek zakázáno.

Mezi garantované značky můžeme zařadit:

- Produkt ekologického zemědělství – zemědělské plodiny jsou pěstovány bez použití umělých hnojiv a pesticidů.
- Ekologicky šetrný výrobek – posuzován je samotný výrobek a jeho výrobní proces, cyklus i obal.
- Králíček – značka kosmetiky netestované na zvířatech.
- Natur papír – výrobky s touto značkou obsahují minimálně 90% sběrového papíru.



Obr. 25-28. Ekologické značky, zleva: produkt ekologického zemědělství, ekologicky šetrný výrobek, natur papír, králíček.

3.4.2 Ekologický nábytek

Ekologický nábytek je vyráběn z ekologických materiálů. Nábytek je vyroben z takových materiálů, které se zpracovávají s ohledem na životní prostředí. Při povrchové úpravě se používají přírodní materiály a hotový výrobek je příjemný na dotek a není nebezpečný pro člověka ani pro domácí mazlíčky.

Při výběru ekologického nábytku je vhodné se zaměřit na materiál s ochrannou známkou FSC, kterým je dřevo s českým původem. Toto dřevo a jeho označení zaručuje, že v rámci celého výrobního cyklu bylo odděleno z dobře obhospodařovaných lesů. Systém lesní certifikace FSC představuje důvěryhodný systém lesní certifikace s celosvětovou působností.

4 REŠERŠE DANÉ PROBLEMATIKY

Rešerše je zjišťování a získávání informačních zdrojů z hlediska dnešních trendů. Jedná se o soupis záznamů nebo fotografických dokumentů. Jedná se o proces vyhledávání dle požadavků uživatele.

4.1 Rešerše

Ke správnému rozvoji navrhovaného projektu také patří rešerše. Designér si průzkumem dnešního trhu rozšíří obzory o daném problému.

4.1.1 Rešerše dětského nábytku

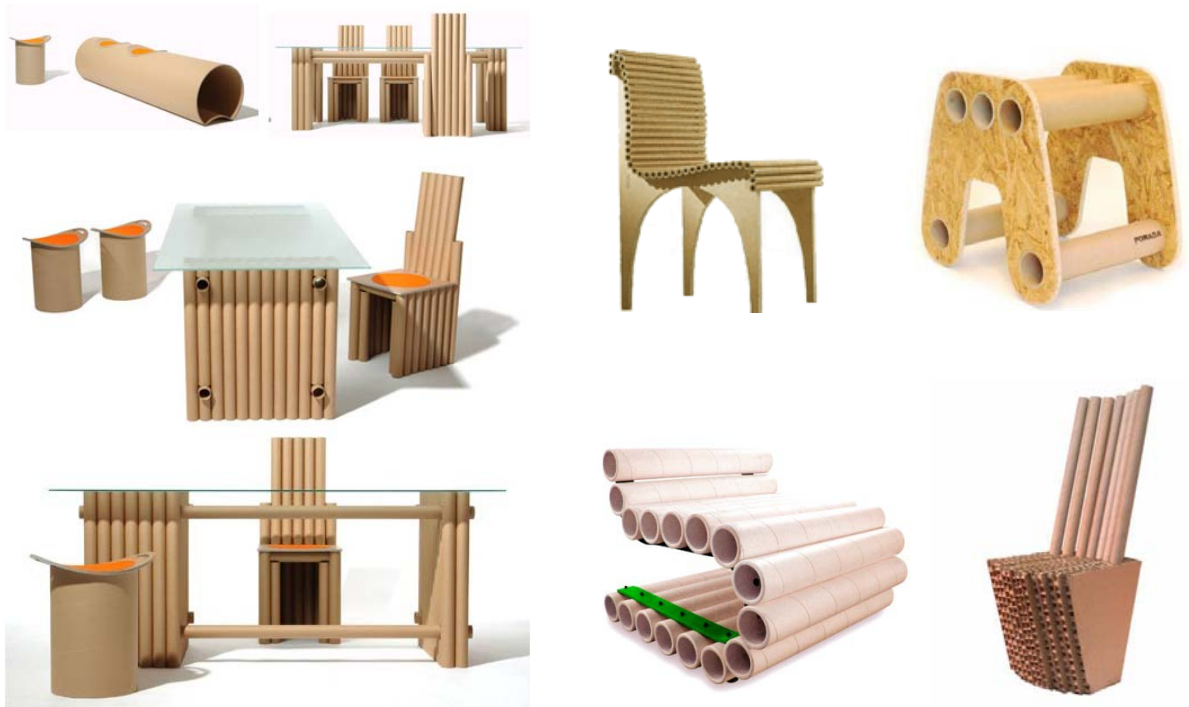
Jako rešerši nábytku jsem zvolila fotografickou dokumentaci, která ukazuje příklady nábytku. Vytyčila jsem si obrazové příklady s použitím stejného zaměření a materiálu, který jsem použila na výrobu bakalářské práce.



Obr. 29-31. Sedací nábytek a houpací nábytek, karton bez potisku



Obr. 32-34. Sedací nábytek, vrstvený karton



Obr. 35-39. Nábytek, papírové kartonové trubky



Obr. 40-41. Dětský nábytek, karton s potiskem

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 MATERIÁLY A VÝROBNÍ PROCESY

V praktické části se věnuji hlavně materiálům, které byly použity na výrobu nábytku. Jsou zde uvedeny jejich technologické postupy, druhy a další použití.

5.1 Papír a lepenka

Papír je nejzákladnějším materiálem, který se v dnešních dobách používá. V prvotní řadě se používá k psaní, tisku, balení věcí, výrobě hygienických potřeb, filtračních potřeb i jako architektonický prvek. Největší množství a druhů papíru se vyrábí ze dřeva. Existují však vybrané papíry, kdy se vlákna získávají ze sběrového papíru, hadrů, rostlin, bambusu a řas.

5.1.1 Složení papíru

Základním stavebním prvkem jsou vlákna celulózy (95%), zbytek tvoří klížidla, různá plnidla a pigmenty. Všechny druhy dřevin obsahují celulózová vlákna. U měkkého dřeva jsou vlákna dlouhá a tvrdého dřeva krátká. Ve speciálních případech se používají minerální i polymerní vlákna. Zvyšují odolnost papíru vůči přehýbání, roztržení a vodě. Životnost papíru je u některých aplikací dokonce nezbytná.

5.1.2 Vlastnosti papíru

- Plošná hmotnost – vyjadřuje hmotnost na jednotku plochy a měří se v g/m^2 . Hodnoty se pohybují od 15g/m^2 u ultra lehkých papírů, přes 80g/m^2 u běžného kancelářského papíru, až po stovky g/m^2 u lepenek.
- Objemová hmotnost – měrná hmotnost, hustota.
- Orientace vláken – určují vlastnosti papíru.
- Povrchy – rozdílnost povrchů je dána papírenským sítem.
- Struktura – určená uspořádáním vláken.
- Bělost – vyjadřuje se v procentech, luxusní papír má bělost 88% až 93% ISO a novinový papír má ISO 65%.
- Lesk – papír se leští pomocí speciálních přísad a nátěry.
- Formát – používá se standardní systém formátů od A0.
- Vodotisk – tvořen mosazným nebo železným vláknem při mokré fázi výroby papíru.

5.1.3 Vlnitá lepenka

Vlnitá lepenka je lepenka z jedné nebo více vrstev vlnitého papíru, který je lepen mezi více vrstvami jiného papíru nebo lepenky. První informace o drážkování papíru nebo jiných materiálů nacházíme v britském patentu z roku 1856. Výrobu vlnité lepenky patentoval Američan Albert Jones už v roce 1871. Traduje se, že první zvlňovací stroj vyrobil z upravených hlavní vysloužilých děl americké občanské války. Inspirací k tvarování papíru do pevnějšího, zvlněného objemu mu bylo plisování dámských sukní. V roce 1883 byla v Londýně uvedena do provozu první evropská továrna na výrobu vlnité lepenky.

Lepenka je papír vyšší plošné hmotnosti od 230g/m^2 do 4000g/m^2 , který vzniká z několika vrstev. Lepenky mohou být odolné proti mastnotě, vlhkosti, nebo oxidaci. Skládá se ze zvlněné vrstvy papíru (šedý balicí papír) a z krycích vrstev. Zvlněná vrstva má menší plošnou hmotnost než krycí vrstvy. Výsledný produkt je pevnější a lépe odolává úderům a nárazům. Nejrozšířenějším typem jsou třívrstvé lepenky, ale existují i lepenky pětivrstvé a sedmivrstvé.

5.1.4 Druhy vlnitých lepenek

Vlnité lepenky se rozlišují podle počtu vrstev, dle rozměrových proporcí zvlněné vrstvy, tvaru vlny a použitého materiálu. Tloušťka vlnité lepenky je dána součtem výšky zvlněné vrstvy a tloušťky kartonů na krycí vrstvy. Plošná hmotnost se vypočítá součtem plošných hmotností krycích vrstev a zvlněné vrstvy násobené faktorem zvlnění.

Podle rozměrových proporcí zvlněné vrstvy se rozlišují lepenky:

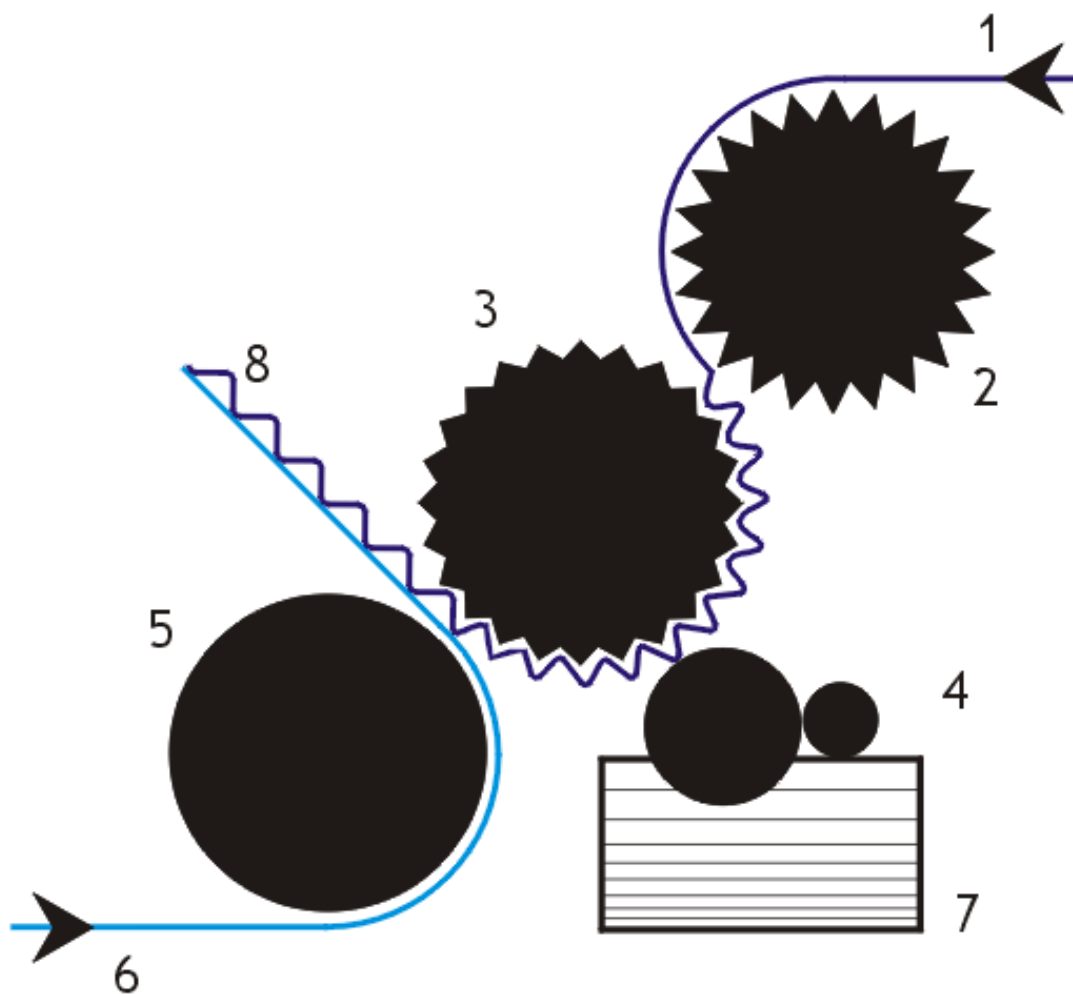
- s hrubou vlnou – označení A,
- se střední vlnou – označení C,
- s jemnou vlnou – označení B,
- s velmi jemnou vlnou – označení E (mikrovlna),
- s minivlnou – označení F a N.

Podle počtu vrstev se vyrábějí lepenky:

- dvouvrstvé,
- třívrstvé,
- pětivrstvé,
- sedmivrstvé.

5.1.5 Výroba vlnité lepenky

Vlnité lepenky dvouvrstvé se vyrábí na jednoduchém zvlňovacím stroji. Skládá se ze zvlňovací stolice, ze dvou odvíjecích stojanů pro zpracovávané kotouče papírů na zvlněnou vrstvu a na krycí vrstvu, ze dvou předehřívacích válců, na kterých se vrstvy předehřívají pro úpravu obsahu vlhkosti a z navíjecího stojanu dvouvrstvé vlnité lepenky do kotoučů. Zvlňovací stolice má vyhřívané zvlňovací válce s určitým typem vlny, jednotku nanášející lepidlo na vrcholy vlny a vyhřívaný tlakový válec.



Obr. 42. Výroba vlnité dvouvrstvé lepenky: 1-papír na vlnu, 2-horní rýhovací válec, 3-spodní rýhovací válec, 4-válec pro nanášení lepidla, 5-přítlačný válec, 6-krycí vrstva, 7-lepidlo, 8-dvouvrstvá lepenka.

5.2 Papírové trubice

Papírové trubice slouží pro navíjení papíru, umělých usní, fólií z umělých hmot, koberců, textilií apod. Vyrábějí se spirálovým nebo paralelním vinutím. Změnou složení navíjených vrstev při výrobě lze docílit různé kvality, zejména radiální pevnosti. Vyrobené trubice se mohou dále rozpichovat na potřebné délky. Takové dutinky mají další uplatnění především při navíjení užších pásků různých materiálů anebo při fixaci přepravovaného zboží v kartonech či bednách.

5.2.1 Druhy papírových trubic

- Stavební trubice – kruhové bednění z papíru se používá ve stavebnictví pro betonování sloupů a podpěr nebo pro odlehčení betonových konstrukcí, jako jsou tělesa mostů, stropů, hrází. Bednění je vyrobeno z papírových, spirálově vinutých trubic, které jsou uvnitř i na povrchu opatřeny ochrannou vrstvou pro zvýšení hladkosti povrchu a odolnosti proti vodě. Bednění je vyráběno s vnitřním průměrem od 200mm do 600mm v délkách od 500mm až do 6000mm.
- Válcové papírové dutinky – nacházejí uplatnění jako nosiče příze, šicích nití, nebo papírových pásků. Tvoří také trupy obalů pro nejrůznější průmyslové a spotřební zboží. Jsou vyrobeny podélným nebo spirálovým navíjením papíru. Také je možné dutinky potisknout.
- Dutinky pro chemická vlákna – jsou vyráběny na moderních strojích z kvalitních surovin tak, aby byla zajištěna dostatečná pevnost a přesnost. Vyrábějí se v širokém rozhraní rozměrů, barev i opracování.
- Cívky – papírové kotoučové cívky se používají především v textilním, plastikářském a gumárenském průmyslu pro adjustaci stuh, lemavek, bužírek, hadiček a provazů. Čela cívek jsou vyrobena z hladkých lepenek či plastu a trup tvoří papírová dutinka.
- Válcové obaly na nebezpečný odpad – jednorázové papírové kontejnery válcového tvaru jsou určeny ke shromažďování, skladování a transportu nebezpečných odpadů. Po naplnění je kontejner pevně uzavřen a určen k likvidaci.
- Papírové tubusy – slouží pro uchování a transport kalendářů, plánů, fotografií a výkresů. Jsou vhodné i pro balení nápojů v lahvích, textilního zboží a průmyslových výrobků.

5.2.2 Výroba papírových trubíc

Papírová trubice se vyrábí spirálovým navíjením z několika pásů papíru v různých vnitřních průměrech, tloušťkách stěny, délkách a radiální pevnosti. Standardně se vyrábí s hladkým povrchem (spára mezi krycím páskem je max.2mm). Lze vyrobit i s povrchem drsným – gaufrovaným. Jednotlivé pásy papíru jsou lepeny disperzními lepidly, popř. dextrimem. Počet navíjených pásků je závislý na požadované tloušťce stěny trubice. Navinuté a odříznuté trubice požadovaného rozměru se ukládají buď do sušícího boxu, nebo na palety, kde tvoří manipulační jednotku.

5.3 Lepidla

Lepidla jsou využita jak při výrobě vlnité lepenky, tak při výrobě papírových trubíc. Nejčastějším typem lepidla, které se v obou případech používá je Duvilax BD 20. Tento typ lepidla byl použit i při výrobě navrženého dětského nábytku.

5.3.1 Duvilax BD 20

Duvilax BD 20 je netoxický, nehořlavý, nevýbušný a hygienicky a zdravotně nezávadný. Používá se jako přísada do malt a stavebních směsí. Nežředěný Duvilax BD 20 slouží jako lepidlo na papír, karton, papírové sáčky a pytle v papírenském nebo polygrafickém průmyslu. Může se používat i na výrobu dětských hraček a výrobu přicházející do styku s potravinami. Po zaschnutí vytváří lepidlo transparentní, elastický a velmi pevný spoj.

Složení:

- Homopolymerní polyvinylacetátová disperze bez plnidel obsahující změkčovadlo.
- Emulzní systém se skládá z neionogenního emulgátoru a polyvinylalkoholu jako ochranného kaloidu.
- Duvilax BD 20 nevykazuje žádná rizika z hlediska zdraví a použití.

Vlastnosti a použití:

- Na bázi vodné disperze s charakteristickou vůní.
- Biologicky odbouratelný.
- Film je elastický, měkký a mírně lepivý.
- Netoxický, nehořlavý a zdravotně nezávadný.
- Univerzální disperze s širokou možností použití.

- Vhodné na výrobu interiérových nátěrových látek, které jsou odolné vůči otěru.
- Používá se jako plastifikační a provzdušňovací přísada do zdících malt, omítek, cementových potěrů a dalších stavebních směsí.
- Zvyšuje pružnost, přilnavost, odolnost proti nárazům, olejům a snižuje propustnost vody.
- V textilním průmyslu má využití na tužení nití a textilií.
- Ve výrobě koberců se používá jako základní složka směsi pro rubovou úpravu.

5.4 Potisk kartonu

Metoda označování zboží potiskem je dnes velmi rozšířená. Potisk kartonů nemusí být jen potisk krabic, ale obecně se jedná o potisk obalových materiálů. Avšak potisk kartonů je nejběžnějším příkladem potisku obalových materiálů. Potiskují se krabice z vlnitých lepenek v podobě krabic s víkem, klopových krabic nebo kartonové proložky.

5.4.1 Flexotisk

Pro potisk kartonů se používá metoda zvaná Flexotisk, což je tisková technika, která má uplatnění při výrobě mnoha druhů obalů a obalových materiálů. Její předností je zejména schopnost potisknout nejširší spektrum různých materiálů, počínaje papírem, přes různé fólie, samolepící materiály, karton, až po vlnitou lepenku. Další výhodou je používání ekologických a zdravotně nezávadných tiskových barev, které umožňují používání potištěných materiálů v potravinářství. Má vyšší produktivitu tisku při nižších nákladech a proto má Flexotisk v dnešní obalové technice nezastupitelné místo.

Flexotisk patří do skupiny tisku z výšky. Využívá vlastnosti původního gumového štočku, který je dobře přijímán v tlaku, dobře odevzdává barvu nízké viskozity vodou ředitelných barev a UV barvy. Tisk jemných pérovek, písma a především náročnějších barevných předloh se zařazuje v kvalitě vedle ofsetu a hlubotisku. Při tisku je barva tekuté konzistence a ze zásobníku je přenášena ponorným válcem nebo raklovou komorou na povrch rastrového-aniloxového válce. Aniloxový válec nanáší barvu na povrch pružné tiskové formy, ta je připevněna na formovém válci. Z formového válce se přenáší obraz na potiskový materiál (arch nebo nekonečný pás) tlakem, který proti formovému válci vyvozuje tlakový válec.

Podle produkce dělíme flexotiskové stroje na kotoučové, archové a kombinované.

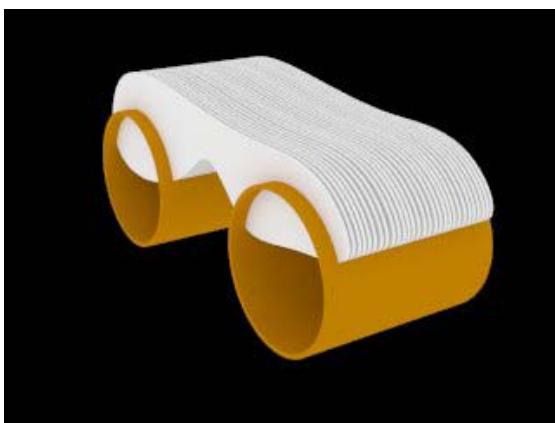
6 IDEA NÁVRHU

Jak už jsem v úvodu práce zmínila, tak celý koncept návrhu se týká dětského sedacího nábytku, který je absolutně recyklovatelný, zdravotně nezávadný a ekologický.

6.1 Prvotní návrhy

6.1.1 Auto

V prvotních myšlenkách jsem se držela návrhu s použitím velkých průměrů papírových trubic se zářezy, do kterých by byly vsunuty jednotlivé lepenkové pláty, které by tvořily sedací plochu. Od tohoto tvarového řešení jsem však upustila. Narušením trubek pomocí řezu by vedlo ke snížení pevnosti a stability. Trubky o velkém průměru by také nebyly slavnou variantou. Čím je větší průměr u papírových trubic, tím je menší pevnost. Dále zasunování jednotlivých lepenek do zářezů by bylo nestabilní, lepenky by držely jen na malé části a manipulací by došlo k jejich deformaci nebo odloupenutí. Návrh by byl absolutně nevhodný pro dítě, které je hravé a rádo s věcmi manipuluje. Koncept byl ve tvaru auta, které bylo určeno pouze chlapcům a to byl jeden s dalších důvodů, proč jsem návrh opustila. Chtěla jsem navrhnout univerzální nábytek pro všechny děti.



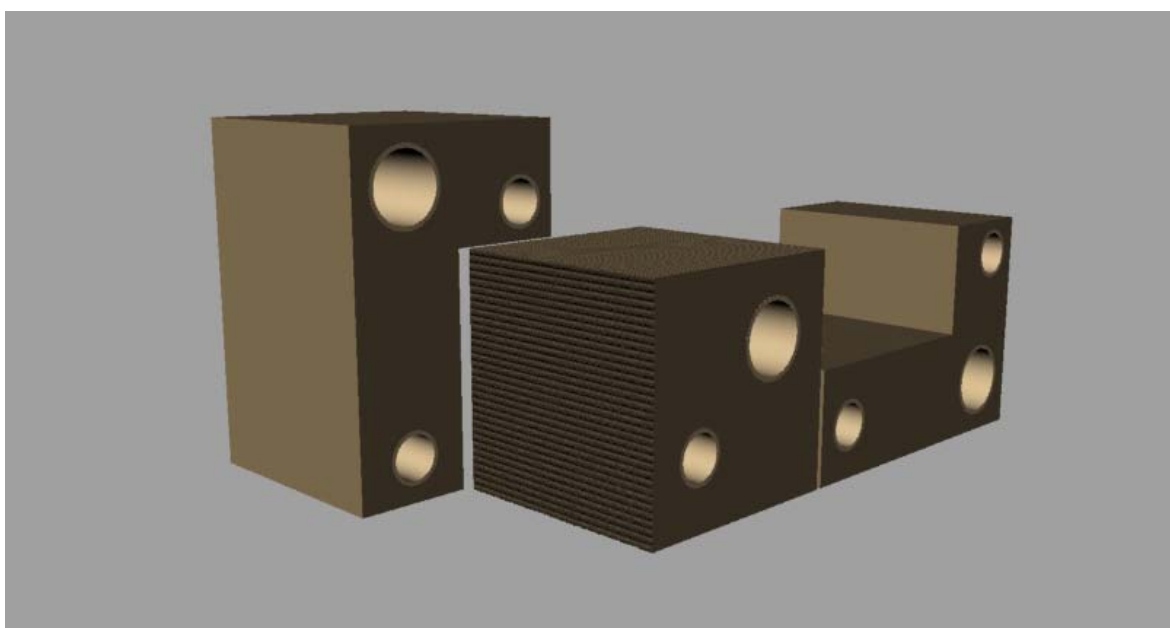
Obr. 43. Prvotní návrh sedacího nábytku ve tvaru auta



Obr. 44. Ukázka zářezů na trubici a jednotlivých plátů lepenky

6.1.2 Tetris

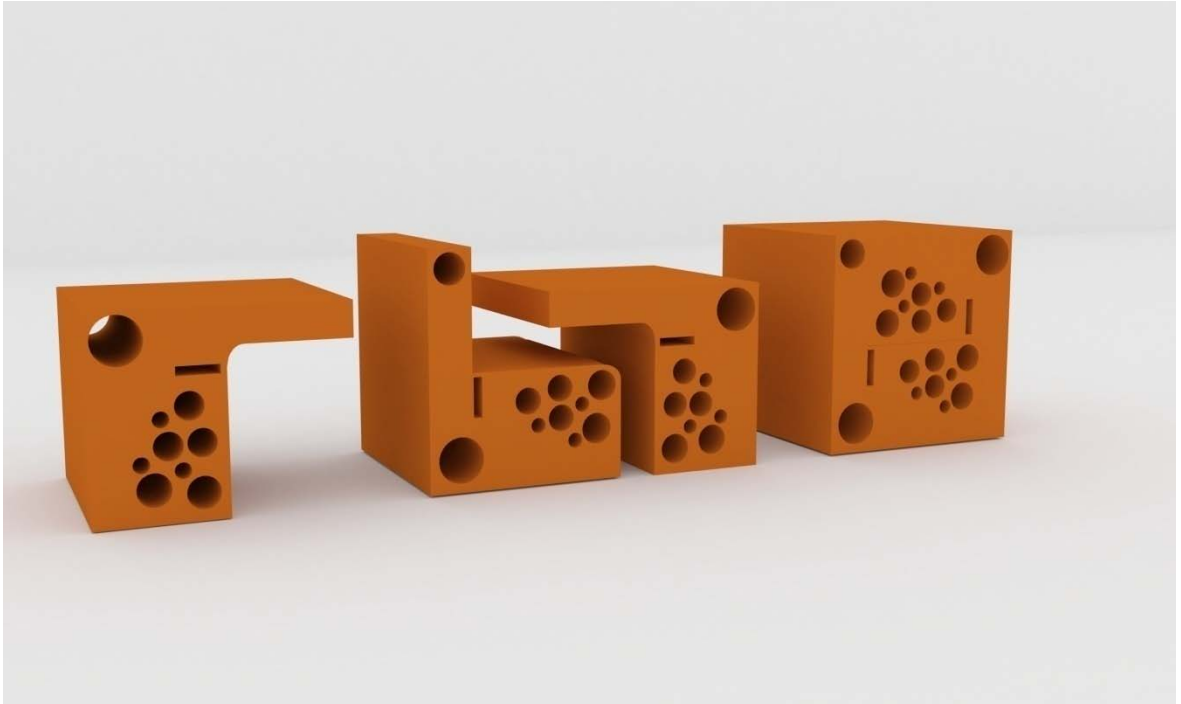
Druhou myšlenkou byl návrh tzv. „nábytkové skládačky“, navržená z jednotlivých geometrických dílů, které se na sebe skládaly. Nábytek tvarově připomíná známou hru tetris, která je velice oblíbená. Jednotlivé pláty lepenky by byly navrstveny a propojeny různými průměry papírových trubic, které by celou koncepci zpevňovaly. Dítě by si vytvořilo svůj vlastní prostor pro sezení. Návrh se mi zdál zcela nezajímavý a nudný. Navození atmosféry hry tetrisu se mi zdá jako ohraný prvek, který používá mnoho designérů. Návrh mi spíše evokoval hru a ne nábytek.



Obr. 45. Nábytek a zároveň skládačka v podobě tetrisu

6.1.3 Zvíře

Další navržený koncept jsem směřovala k prvku, který by připomínal hlavu zvířete. Jeden tvar by zastupoval jak židli, tak i stůl. Byly by dva stejné kusy a při převrácení jednoho z nábytkového dílu by si dítě sestavilo sedací nebo odkládací prvek. Taktéž by byly vyrobeny pomocí vrstveného kartonu propojeného papírovými trubkami různých průměrů. Složením dvou kusů zvířete na sebe by vznikla jedna geometrická kompozice v podobě kvádrů, který by vedl k lepšímu uskladnění v domácnosti. Navržený díl se jevil jako ucházející v zastoupení židle, ale stůl by byl nestabilní a mohl by se na dítě převrátit. Proto jsem zvolila další cestu návrhu, která je znázorněna a vysvětlena v následujícím konceptu.



Obr. 46. Židle a stolek v podobě zvířete, bez bočního potisku s ukázkou složených dílů



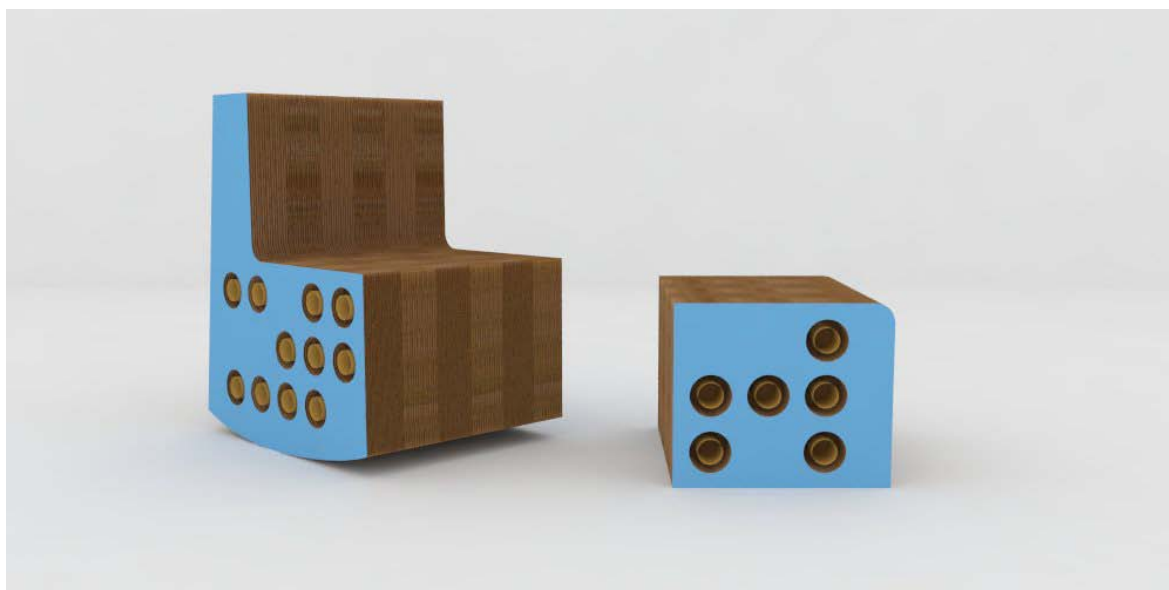
Obr. 47. Židle a stolek v podobě zvířete, s bočním potiskem

6.2 Konečný návrh

Jako konečnou cestu návrhu jsem zvolila navržení sedacího a houpacího setu.

6.2.1 Nábytek s didaktickým zaměřením

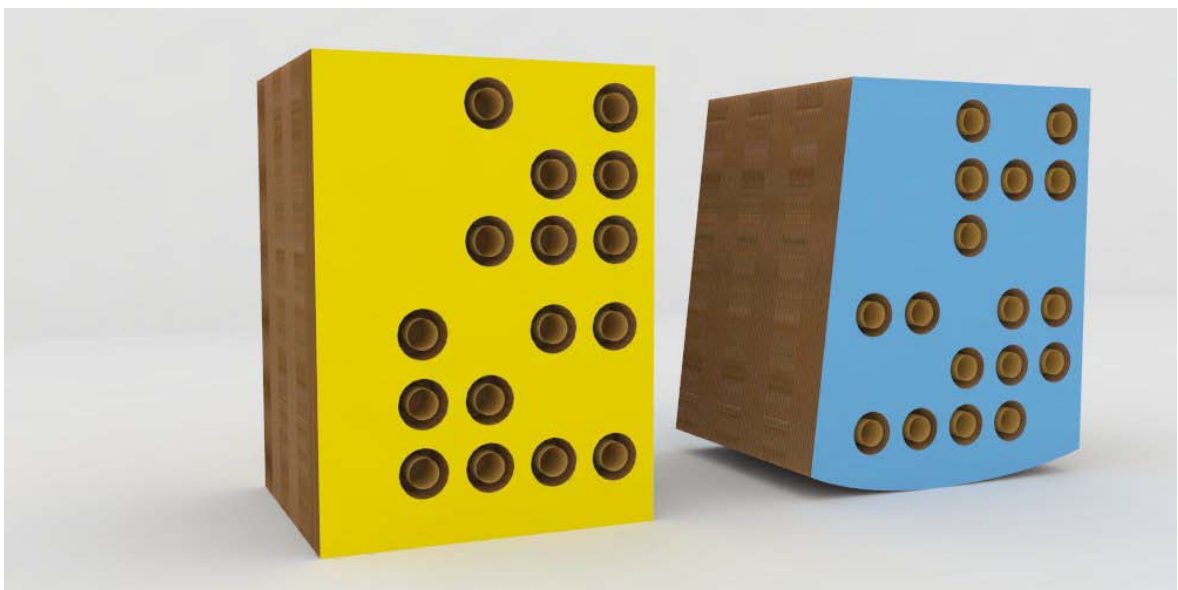
Navrhla jsem kartonový nábytek, který splňuje kritéria, která jsem si v předchozích kapitolách zvolila. Skládá se ze dvou setů, které spolu korespondují. Každý set se skládá ze dvou kusů. Jedna část je sedací nebo houpací a druhá část slouží jako bobek pro vyložení nohou, odložení hraček apod. Záleží na dítěti, na co bobek použije. Každé složení dvou kusů má didaktické zaměření. Princip hry spočívá v tom, že jsou kusy oddělitelné a následné složení navádí dítě k přemýšlení. Taktéž ho mohou ke správnému složení navést otvory, které na sebe v liniích navazují. V druhé řadě jsou otvory pro děti velmi poutavým prvkem. Mohou sloužit k profukování a trénování dýchacího ústrojí dítěte, tak jako průhledy, kterými se děti velmi rády dívají. Otvory jsou navrženy z papírových trubic, které protínají vrstvený karton, ze kterého je vyroben celý nábytek. Při vrstvení lepenky jsem dosáhla pruhovaného vzhledu. Část bočních plátů lepenek má zhloubení, které dodává na zajímavém vzhledu a působí poutavě. Bočnice nábytku jsou navíc opatřeny potiskem, který je dnes žádaný. Seskládaním obou setů k sobě (za sebe) vznikne jedno seskupení, které se dobře skládá i v malých domácnostech.



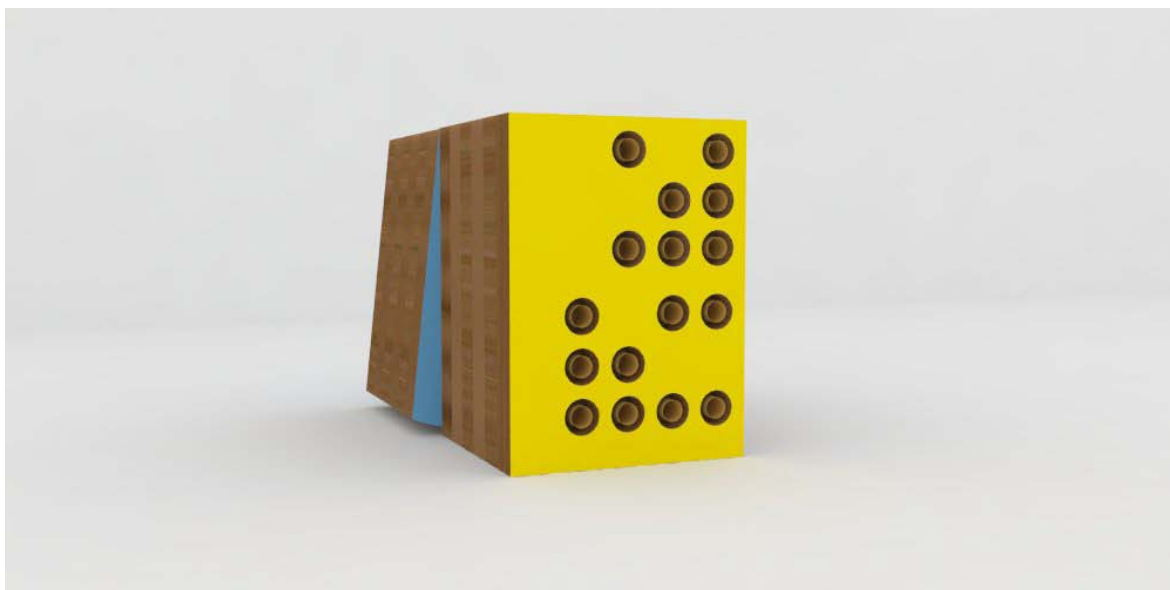
Obr. 48. Rozložený houpací set



Obr. 49. Rozložený sedací set



Obr. 50. Oba dva sestavené sety



Obr. 51. Seskládání setů za sebou

ZÁVĚR

Závěrem bych práci zhodnotila jako velmi zajímavou a poučnou, která mi otevřela oči k dalším pracím. Nasbírala jsem mnoho vědomostí, které jsou nedílnou součástí každého designéra. Naučila jsem se porozumět danému problému do hloubky. Dokázala jsem se zorientovat a nahlédnout do historie nábytkové tvorby, která je velice poutavá. Historie bude vždy nejlepším inspiračním zdrojem pro mou další tvorbu. Seznámením se s nábytkovými předměty světových designérů jsem získala mnoho inspirace a nápadů. Při rešerši jsem získala výborný přehled o dnešním trhu. Také považuji za nezbytně nutnou výrobní technologii jednotlivých materiálů. Designér si ověří, zdalipak je možné jeho návrh realizovat a lépe se seznámí s tím, jak se jednotlivé materiály při manipulaci chovají a jak s nimi správně zacházet.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Monografie:

- [1] KANICKÁ, Ludvika, HOLOUŠ, Zdeněk. *Nábytek - typologie, základy tvorby*. ISBN 978-80-247-3746-1
- [2] MILLER, Judith. *Nábytek*. ISBN 80-7209-8551
- [3] PRESS, Ginko. *Cardboard book*. ISBN 978-1584233718
- [4] WÖHLIN, Traugott. *Nábytkové slohy od antiky po současnost*. ISBN 978-80-247-2034-0
- [5] CHARLOTTE, FIELL, Peter. *1000 Chairs*. ISBN 3-8228-4103-X
- [6] RUTH, Linda Cain. *Design standards for children's environments*. ISBN 0-07-05789-5
- [7] LUKE, Fuad. *Ecodesign*. ISBN 978-0-5-8118-7129-7
- [8] STUART, Chistopher. *Diy furniture*. ISBN 978-1-85669-742-2
- [9] HÁJEK, Václav. *Ergonomie v bytě, v projektu a v praxi*. ISBN 80-86817-00-8
- [10] TERNAUX, Quentin, KULA, Daniel. *Materiology*. ISBN 978-80-260-0538-4
- [11] MACHÁŇ, Josef. *Výroba obalů II., Technologické procesy výroby*. ISBN 80-9025-40-9-8

Internetové zdroje:

- [12] www.svettisku.cz
- [13] www.osma.cz
- [14] www.printprodukce.cz
- [15] www.remedio.cz
- [16] www.rvp.cz
- [17] www.ekologie.xf.cz
- [18] www.vangansewinkel.cz
- [19] www.bioklub.cz
- [20] www.ekospotrebitel.cz
- [21] www.orpa.cz
- [22] www.ekolist.cz

[23] www.odbornaskola.cz

[24] www.trideniodpadu.cz

[25] czechfcs.cz

[26] www.denbraven.cz

[27] www.cs.wikipedia.org

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

UV Ultrafialové.

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr. 1. Zlatá lavice z hrobky, Egypt</i>	18
<i>Obr. 2. Anglická lavice, Gotika</i>	18
<i>Obr. 3. Třínožka, Italská renesance</i>	18
<i>Obr. 4-5. Lombardská židle a Anglická židle, Renaissance</i>	18
<i>Obr. 6. Italské křeslo, Baroko</i>	18
<i>Obr. 7. Španělské křeslo, Baroko</i>	18
<i>Obr. 8. Anglické křeslo, Rokoko</i>	199
<i>Obr. 9. Židle, Klasicismus</i>	199
<i>Obr. 10. Chippendal židle, Klasicismus</i>	199
<i>Obr. 11. Židle, 19. století</i>	199
<i>Obr. 12. Židle Thonet, 19. století</i>	199
<i>Obr. 13-14. Křeslo a židle, Secese</i>	199
<i>Obr. 15. Židle, Kubismus</i>	23
<i>Obr. 16. Sofa, Josef Gočár, Kubismus</i>	23
<i>Obr. 17. Židle, Bauhaus</i>	23
<i>Obr. 18. Židle Panton, Mezinárodní styl</i>	23
<i>Obr. 19. Křeslo Barcelona, Funkcionalismus</i>	23
<i>Obr. 20. Židle, Ron Arad, Konstruktivismus</i>	23
<i>Obr. 21. Židle, Cappellini, současnost</i>	23
<i>Obr. 22. Lehátko, Joe Columbo, Mezinárodní sloh</i>	23
<i>Obr. 23. Křeslo, Feltri, Postmoderna</i>	23
<i>Obr. 24. Ukázka ideální dětské rostoucí židle s ohledem na správnou ergonomii</i>	27
<i>Obr. 25-28. Ekologické značky, zleva: produkt ekologického zemědělství, ekologicky šetrný výrobek, natur papír, králíček.</i>	33
<i>Obr. 29-31. Sedací nábytek a houpací nábytek, karton bez potisku</i>	34
<i>Obr. 32-34. Sedací nábytek, vrstvený karton</i>	34
<i>Obr. 35-39. Nábytek, papírové kartonové trubky</i>	35
<i>Obr. 40-41. Dětský nábytek, karton s potiskem</i>	35
<i>Obr. 42. Výroba vlnité dvouvrstvé lepenky: 1-papír na vlnu, 2-horní rýhovací válec, 3-spodní rýhovací válec, 4-válec pro nanášení lepidla, 5-přítlačný válec, 6- krycí vrstva, 7-lepidlo, 8-dvouvrstvá lepenka.</i>	39
<i>Obr. 41. Prvotní nábytek sedacího nábytku ve tvaru auta</i>	43

<i>Obr. 44. Ukázka zářezů na trubici a jednotlivých plátů lepenky.....</i>	<i>43</i>
<i>Obr. 45. Nábytek a zároveň skládačka v podobě tetrisu</i>	<i>44</i>
<i>Obr. 46. Židle a stolek v podobě zvířete, bez bočního potisku s ukázkou složených dílů.....</i>	<i>45</i>
<i>Obr. 47. Židle a stolek v podobě zvířete, s bočním potiskem.....</i>	<i>45</i>
<i>Obr. 48. Rozložený houpací set</i>	<i>46</i>
<i>Obr. 49. Rozložený sedací set</i>	<i>47</i>
<i>Obr. 50. Oba dva sestavené sety.....</i>	<i>47</i>
<i>Obr. 51. Seskládání setů za sebou</i>	<i>48</i>

SEZNAM CITACÍ

[3] www.rvp.cz [online]. Dostupný z www:

<http://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/13271/didakticka-hra-a-jeji-vyznam-ve-vyucovani.html/>

[2] www.rvp.cz [online]. Dostupný z www:

<http://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/13271/didakticka-hra-a-jeji-vyznam-ve-vyucovani.html/>

SEZNAM PŘÍLOH

CD