

Hračky podporující rozvoj jemné motoriky

BcA. Silvie Miklošová

Diplomová práce
2010



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací
Ústav prostorového a produktového designu
akademický rok: 2009/2010

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **BcA. Silvie MIKLOŠOVÁ**
Studijní program: **N 8206 Výtvarná umění**
Studijní obor: **Multimedia a design – Průmyslový design**

Téma práce: **Hračky podporující rozvoj jemné motoriky**

Zásady pro vypracování:

- 1) Analýza výrobků podobného zaměření
- 2) Kresebné návrhy ve variantách
- 3) Ergonomická studie
- 4) Propracování vybraných návrhů ve vhodném měřítku
- 5) Modelové řešení konečné varianty
- 6) Vypracování písemné doprovodné zprávy zahrnující všechny etapy návrhu

Rozsah práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/umělecké dílo**

Seznam odborné literatury:

KOLESÁR, Zdeno – Kapitoly z dějin designu, VŠUP Praha, 2004, ISBN 80-86863-03-4

SPARKEOVÁ, P. – Století designu, Praha : Slovart, 1999

CHUNDELA, Lubor – Ergonomie, Praha : ČVUT, 2001. ISBN 80-01-02301-X

ŠMÍD, Miroslav – Ergonomické parametry, Praha: STNL, 1977

BEDNÁŘOVÁ J., ŠMARDOVÁ V. – Rozvoj grafomotoriky, Praha : PRES, 2006

RÁDLOVÁ, Eva a kol. – Speciálně pedagogická diagnostika, MONTANEX, a.s.

Vedoucí diplomové práce:

prof. ak. soch. Pavel Škarka

Ústav prostorového a produktového designu

Datum zadání diplomové práce:

11. ledna 2010

Termín odevzdání diplomové práce:

17. května 2010

Ve Zlíně dne 11. ledna 2010

doc. MgA. Jana Janíková, ArtD.

děkanka



MgA. Petr Stanický, MFA

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 užít 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 11.2.2010

SILVIE MIKLOSOVÁ /
Silvie Miklosová
.....
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 nahlížení 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, užije-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 užít 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 jím 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

Diplomová práce se zabývá návrhem hraček pro rozvoj jemné motoriky. Převážná část je věnována podrobnému popisu vývoje navržených hraček. Práce dále poskytuje přehled podstatných informací, které toto navrhování provází, jako je bezpečnost hraček, jejich rozdělení závislé na věku dítěte a náhled do široké oblasti zabývající se právě motorikou a rozvojem dítěte. Součástí je i historie hraček a legislativa.

Klíčová slova: Hračka, historie hraček, rozvoj dítěte, percepce, motorika, jemná motorika, hrubá motorika, bezpečnost hraček, legislativa hraček, rozdělení hraček, normy, označení CE

ABSTRACT

Diploma thesis deals with the design of toys for development of fine motor skills. The bulk of the thesis is focused on detailed description of development of designed toys. Thesis also provides overview on important informations, which goes with the design as the toys safety, distribution dependent on children age and insight into a wide scope dealing with motor skills and development of the child. History of toys and their legislation are also included.

Keyword: Toy, toys history, development of a child, perception, motor skills, fine motor skills, gross motor skills, toys safety, legislation of toys, distribution of toys, standards related to the toys, CE mark

Děkuji panu prof. akad. soch. Škarkovi za pomoc, odborné vedení a cenné připomínky. Poděkování patří samozřejmě i mé rodině a nejbližším, kteří mi byli po celou dobu studia oporou a trpělivě mě podporovali.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně a použila jen prameny uvedené v seznamu literatury.

BcA. Silvie Miklošová

OBSAH

ÚVOD	10
I TEORETICKÁ ČÁST	12
1 HISTORIE HRAČKY	13
1.1 VYMEZENÍ POJMU HRAČKA	13
1.2 PRAVĚK.....	13
1.3 EGYPT	13
1.3 ORIENT.....	14
1.4 STAROVĚKÉ ŘECKO.....	14
1.5 ŘECKO – ŘÍMSKÁ CIVILIZACE	14
1.6 STŘEDOVĚK.....	15
1.6.1 Křížové výpravy a vznik společenských her.....	15
1.7 „OBDOBÍ CÍNU“ – 14. STOLETÍ.....	15
1.8 VELKOVÝROBA V 16. A 17. STOLETÍ.....	16
1.9 OSVÍCENSTVÍ.....	16
1.10 „ZLATÉ OBDOBÍ“	16
1.11 STOLETÍ „DOBŘE HRAČKY“	17
1.12 STOLETÍ DÍTĚTE.....	17
1.13 HRAČKA NIKDY NEZEMŘE	18
1.14 HISTORIE HRAČKY NA NAŠEM ÚZEMÍ.....	18
1.15 HISTORIE DŘEVĚNÝCH HRAČEK.....	18
2 LEGISLATIVA	20
3 BEZPEČNOST HRAČEK	22
3.1 BEZPEČNÝ VÝBĚR	22
3.2 LEGISLATIVA BEZPEČNOSTI.....	23
3.3 OZNAČENÍ CE	23
3.4 PRŮBĚH CERTIFIKACE.....	24
3.5 VEŘEJNÁ KONTROLA	24
4 ROZDĚLENÍ HRAČEK	27
4.1 ROZDĚLENÍ PODLE MATERIÁLU	27
4.2 ROZDĚLENÍ PODLE TYPU HRAČKY	28
4.3 ROZDĚLENÍ PODLE VĚKU A ROZVOJE DÍTĚTE	28
4.3.1 Hračky kojenců a batolat (do 1 roku).....	28
4.3.2 Hračky pro děti mladšího předškolního věku (od 1. roku do 3 let)	29
4.3.3 Hračky pro děti staršího předškolního věku (od 3. roku do 6 let)	30

4.3.4	Hračky pro děti školního věku (od 6. roku do 11 let)	31
4.3.5	Hračky pro děti nad 11 let	31
5	PERCEPČNĚ MOTORICKÉ FUNCE	33
5.1	PERCEPCE	33
5.1.1	Zraková percepce	33
5.1.2	Sluchová percepce	34
5.1.3	Hmatová percepce	35
5.2	MOTORIKA	35
5.2.1	Hrubá motorika	36
5.2.2	Jemná motorika	37
5.2.2.1	Rozvoj jemné motoriky	38
5.2.2.2	Metody rozvoje motoriky	38
II	PRAKTICKÁ ČÁST	40
6	VLASTNÍ NÁVRH	41
6.1	NÁVRH Č. 1 – POLŠTÁŘ	41
6.1.1	Záměr	41
6.1.2	Prvotní návrhy	42
6.1.3	Finální podoba návrhu	43
6.1.3.1	Zvířecí podoby	43
6.1.3.2	Konečný vzhled	44
6.1.4	Spojovací prvky - zapínání	45
6.1.5	Varianty šití	46
6.1.6	Použitý materiál	47
6.1.7	Hry	48
6.1.7.1	Vybrané hry do konečného návrhu	49
6.1.8	Věk	50
6.1.9	Využité normy	51
6.1.9.1	Bezpečnost hraček – Mechanické a fyzikální vlastnosti ČSN EN 71 – 1 + A9	51
6.1.10	Rozměry	52
6.1.11	Polštář DOMPI v praxi	52
6.2	NÁVRH Č. 2 – ŽIDLÍČKA	54
6.2.1	Záměr	54
6.2.2	Řešení opěradla a úložného prostoru	54
6.2.3	Konečný vzhled	56
6.2.4	Použitý materiál	57
6.2.5	Spojení jednotlivých dílů	57
6.2.5.1	Spojovací kolíky	57
6.2.5.2	Lak	57
6.2.5.3	Věk a nosnost	57
6.2.6	Ergonomie	58
6.2.6.1	Vymezení pojmu ergonomie	58
6.2.6.2	Ergonomie dětské židle	58
6.2.7	Hry	59
6.2.8	Využité normy	60
6.2.8.1	ČSN 910612 – Dětský sedací nábytek	61
6.2.8.2	ČSN 910100 – Nábytek – Bezpečnostní požadavky	61

6.2.9	Rozměry a náhledy konečného návrhu	61
6.2.9.1	Náhled kompletní židle	61
6.2.9.2	Rozměry kompletní židle	63
6.2.9.3	Rozměry jednotlivých částí	63
6.2.10	Židle TEDDY CHAIR v praxi	65
7	ANALÝZA VÝROBKŮ PODOBNÉHO ZAMĚŘENÍ.....	67
7.1	ANALÝZA POLŠTÁŘ – MOTORICKÁ KOSTKA.....	67
7.2	ANALÝZA DĚTSKÉ ŽIDLE	68
	ZÁVĚR.....	69
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	71
	SEZNAM OBRÁZKŮ	73
	SEZNAM PŘÍLOH.....	75
PŘÍLOHA 1	BEZPEČNOST HRAČEK ČSN EN 71-1+A9	76
PŘÍLOHA 2	DĚTSKÝ SEDACÍ NÁBYTEK BYTOVÝ ČSN 91 0612	80
PŘÍLOHA 3	NÁBYTEK – BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY ČSN 91 0100.....	83
PŘÍLOHA 4	REŠERŠE	88
PŘÍLOHA 5	PSYCHOLOGICKÝ POSUDEK NA NAVRŽENÉ HRAČKY	100

ÚVOD

„V posledních dvou letech odklady povinné docházky přesahují 22 %.“¹ Tento fakt má na svědomí kromě jiného i nedostatečná školní zralost dítěte, jejíž součástí je i správný rozvoj motorických dovedností.

Výše uvedená statistika mě přinutila zabývat se tímto problémem podrobněji a hledat příčinu neustále se zvyšujícího počtu takových dětí. Po prostudování odborných textů jsem zjistila, že nejčastější chybou je zanedbání rozvoje motoriky dítěte již v jeho raném vývoji. Ve většině případů jde o neplnohodnotnou výchovu dětí nebo o její nedůslednost.

Jako klasický případ bych použila úryvek z díla Karla Jaromíra Erbena Kytice a balady Polednice:

*„U lavice dítě stálo,
z plna hrdla křičelo.
"Bodež jsi jen trochu málo,
ty cikáně, mlčelo!
/.../
Mlč! Hle husar a kočárek -
hrej si! - tu máš kohouta!"
Než kohout, vůz i husárek
bouch, bác! letí do kouta.“
/.../*

Dalo by se říci, že ve většině současných domácností to vypadá velmi podobně. 21. století je doslova „stoletím hektiky“. Každý z nás jistě nejednou řekl: „Potřeboval bych, aby den měl 27h!“, „Nic nestíhám!“, „Nemám na nic čas!“.

Velkou chybou je, když podobné věty použijeme ve spojitosti s výchovou dítěte, které se dožaduje naší pozornosti. Zejména v jeho útlém věku, kdy je závislé jenom na kontaktu se svými rodiči, je velmi nebezpečné ho odbývat „kohoutem“ nebo větou „Jdi si

¹URL: <app.edu.cz/edu_portal/GetFile?type=FilFile&version=-2&id=144144&download=true>.

hrát, teď na Tebe nemám čas!“ Tato věta by nebyla tak zahanbení hodna, kdyby si dítě mohlo hrát s něčím, co ho nejenom zabaví, ale co zároveň podpoří jeho mentální rozvoj, zručnost a pozitivně zapůsobí na vývoj dítěte. A právě to jsem si zadala jako cíl své práce. Vymyslet hračku, která vyplní volnou chvíli dítěte a současně bude prospěšná pro celkový rozvoj jeho osobnosti.

Přede mnou tak vyvstala otázka, jak celou problematiku uchopit a vyřešit. Velkou oporu jsem měla v pracovnících Pedagogicko-psychologické poradny ve Strakonících, s nimiž jsem práci konzultovala. Dalším z vodítek mi bylo i zhotovení rešerše. Na základě těchto a dalších podkladů jsem mohla začít pracovat na teoretické části své diplomové práce, kterou začínám historií hračky jako takové (viz kap. 1).

Nutností bylo studovat zákony, normy a pravidla pro výrobu hraček, bez nichž není možné jejich uvedení na trh. (viz kap. 2). S tím je úzce spjata i část o bezpečnosti, kterou považuji za jednu z nejdůležitějších a pro výrobu hračky nejdůležitější. Bezpečnost byla jedno z témat, které při samotné výrobě mého návrhu vyvstalo jako jeden z nelehkých úkolů (vysvětlení v kap. 3). Pojmy jako percepce a motorika, včetně jejich dalšího rozdělení, blíže specifikuji v kapitole 5.1 a 5.2. Především, že obě kapitoly bylo důležité popsat podrobněji vzhledem k zadání diplomové práce.

Na teoretickou část navazuji oddílem, v němž se věnuji praktickému vyhotovení navrhované hračky a především designu celého výrobku. Zvláště této oblasti jsem věnovala velkou pozornost, protože hračka musí být pro dítě přitažlivá a zajímavá už na první dojem. Spolu s tím jsem se snažila do mého návrhu zakomponovat víceúčelovost a praktičnost. To se mi podařilo skloubit v mém finálním návrhu, jímž je židlička v podobě medvěda a polštář obsahující spoustu her rozvíjejících nejen motoriku, ale také fantazii dítěte.

V rozmezí stránek 76 až 99 uvádím normy, následně obrázkové přílohy a ukázky v podobě rešerše. Diplomovou práci uzavírá posudek dětského psychologa na mnou navržené hračky.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 HISTORIE HRAČKY

1.1 Vymezení pojmu hračka

Než se budu zabývat historií hračky, ráda bych popsala pár řádky, čím hračka v našem světě vlastně je.

Hračka neodmyslitelně patří do součásti dětského vývoje a stejně jako řada jiných produktů lidské činnosti podléhá historickým změnám a trendům společnosti a odráží dobovou a územní kulturu. Přestože hračka za poslední léta diametrálně změnila svůj vzhled, její poslání zůstává stejné – potěšit a zabavit děti, vnést jim do života radost a smích, poskytnout jim možnost učit se a rozvíjet se.

Hračku je možné ve zjednodušené formě definovat jako „předmět sloužící ke hře“. V tom případě za ni lze s použitím fantazie považovat cokoli, od přírodních materiálů (kámen, písek, větvičky s listím,...) až po obyčejné věci, které najdeme při ruce. Jedná se o takzvané „příležitostné hračky“, jež byly blízké hlavně dětem v pravěku, ale nejsou cizí ani dětem 21. století. Hračka dává dětem (ač nevědomě) nahlédnout do světa dospělých a připravuje je tím nenásilnou formou na požadavky, které na ně budou později kladeny.

1.2 Pravěk

Hračky doprovází lidstvo od dob, kdy ještě náš rod vystupoval pod latinským označením Homo habilis (člověk zručný), tzn. přibližně 2 miliony let před naším letopočtem. Za první náznaky hraček již můžeme považovat dochované pravěké nálezy Venuší, zvířat a různé vyřezávaných předmětů (pozn.: řada takových sošek se uchovala jen díky rituálu ukládání mrtvým do hrobu drobné dárky a věci denní potřeby; spoustu objektů sloužících k zabavení člověka objevili archeologové v dětských hrobech).

1.3 Egypt

První archeologické nálezy hraček v pravém slova smyslu pocházejí z Egypta. O tom, že egyptská říše byla vyspělá po všech stranách, svědčí i nálezy dřevěných hraček v podobě lvů či krokodýlů s pohyblivou klapající čelistí, nebo postaviček pracujících otroků. Nálezy staré více jak dva a půl tisíce let zahrnují i hliněná chrastítka, kbelíčky, hliněné

panenky, míče aj. Právě tyto naznačují, že základní typy hraček (jako jsou figurky lidí, zvířat, zmenšeniny předmětů denní potřeby, obydlí) jsou nejen po staletí, ale po tisíciletí stejná.

1.3 Orient

Hračky nechyběly ani u Sumerů, ale snad nejvíce jich vzniklo v Orientu – a to s velkou převahou v Číně. Na tomto území byly velmi populární dřevění koníci, kteří se objevují na začátku našeho letopočtu. Čína je kolébkou vynálezů, jako jsou např. švihadlo (v povědomí od 7. století) a diabolko (jde o dětskou hračku v podobě cívky, jež se po roztočení vyhazuje do vzduchu a chytá na provázek napnutý mezi dvěma hůlkami; tato hra se dostala do Evropy na konci 17. století.)

1.4 Starověké Řecko

Ani období starověkého Řecka se neobešlo bez hraček. Z této doby se nám zachovaly vozíky pro chlapce, figurky vojáčků a koníčků, dívčí panenky ze dřeva, hlíny, textilu, ale i ze slonoviny, jantaru a drahých kovů jako je stříbro a zlato. Na hračkách můžeme obdivovat jejich detailní propracovanost a pečlivou práci tvůrců. Nutno dodat, že ve starověku se hra velice často spojovala s náboženstvím a kultem bohů. To mělo samozřejmě vliv na vyobrazení a ztvárnění podob předmětů na hraní.

1.5 Řecko – římská civilizace

Dalším významným obdobím zapsaným do historie hraček je bezpochyby řecko-římská civilizace. Tato se věnovala hře nejen prakticky, ale i teoreticky; z pod rukou myslitelů vycházela řada myšlenek a návodů spojených s dětskou hrou a hračkou samotnou. V řecké kultuře byl jedinec, dítě stejně jako dospělý, středem pozornosti. Tento čas je významný náznaky prvotního dělení hračky na chlapecké, kterými byly figurky bojovníků a jezdců či dřevění koníci, a dívčí, mezi něž se stejně jako dnes zařazovaly panenky a jejich vybavy. V rozdělení můžeme spatřovat simulaci odlišných životních rolí – chlapec jako budoucí muž bojovník a dívka jako žena matka a hospodyně. Hračky dodnes pomáhají dětem pochopit, jak vůbec svět dospělých funguje.

Spolu s rozkvětem řecké kultury se stala důležitou hračkou panenka. Pro většinu panenek byla základním materiálem hlína. Nejstarší řecké panenky jsou ze 7. století př. n. l. Na základě obliby tohoto zpodobnění hraček se dvě století nato zrodilo v Korintu a v Atice nové řemeslo - výroba panenek. Panenky se postupem času rozšířily nejdříve do dalších částí Středomoří a následně do celé Evropy.

Abych uspokojila i hravého ducha opačného pohlaví, představím další populární hračku toho období. Nejen malé chlapce, ale i dospělé muže dokázali už tehdy nadchnout miniaturní vojáčkové a trojský kůň (šlo o malého koníka ze dřeva nebo z hlíny, v jehož břichu byli schováni vojáčky přesně jako kdysi v Troji).

1.6 Středověk

Na předchozí kapitolu navážu oblíbenými hračkami středověku. Připomenu, že jde o období, kdy jezdili rytíři na koních. Děti je napodobovaly a velmi rády si hrály na rytíře s dřevěným koníkem na malé tyči. První takový koník vznikl ve 14. století.

1.6.1 Křížové výpravy a vznik společenských her

Důležitým mezníkem herní kultury byly jistě křížové výpravy do Svaté země, které hry v Evropě významně ovlivnily. Na západ se postupně dostávaly společenské hry. Jedním z nejdůležitějších a nejstarších dokumentů o společenských hrách je "Kniha her" z roku 1283, dílo napsané na příkaz kastilského krále Alfonse X. Společenské hry se zpočátku hrály především ve šlechtických sídlech. Zanedlouho je hráli i měšťané a navzdory církevním zákazům postupně i dělníci a venkované.

1.7 „Období cínu“ – 14. století

K hračkám z přírodních materiálů ve 14. století začaly přibývat výrobky z cínu nesoucí podobu upomínkových předmětů z Paříže, miniaturního nádobí či figurek jezdců. V té době je zaznamenána i masovější produkce hliněných panenek z Norimberku nalezených i na našem území.

1.8 Velkovýroba v 16. a 17. století

Od 16. a 17. století se začíná výroba hračky znatelně rozvíjet. Vznikala specializovaná výrobní střediska a hračky se postupně stávaly předmětem domácího i exportního obchodu. Výrobky byly čím dál tím více propracovanější. 17. století je obdobím domečků pro panenky, jež byly určeny nejen šlechtickým dětem či dětem bohatých měšťanů, ale dostávaly je i mladé nevěsty jako svatební dar. Panenky byly nejen zábavným prostředkem, ale i jakýmsi nástrojem módy a dokladem proměny doby.

Zmiňujeme-li 17. století, je přímo nutností připomenout osobnost Jana Amose Komenského. V jeho dílech nacházíme pokrokové názory na hru dítěte. Právě od 17. století vznikají hračky přibližující dětem gramatiku, zeměpis, dějepis, náboženství i vojenství.

1.9 Osvícenství

V 18. století byla společnost ovlivněna osvícenskými názory, které se odrazilo i do funkce hračky v dětském životě. Do popředí se dostávají společenské hry - jako nástroj výchovy. Na hračku jsou kladeny vyšší specifické nároky. Má být pro děti nejen didaktickou pomůckou, ale zároveň poskytovat prostor pro rozvoj fantazie.

1.10 „Zlaté období“

Ve „Zlatém období“ vrcholící industrializace, tzn. v 19. století, je zaznamenán technický rozvoj snad ve všech odvětvích a nevyhnul se ani dětskému světu. Novinky a další různé technické vymoženosti se objevují jak ve výrobě, tak i v užitých materiálech a ve fungování hraček. Příkladem mohou být původně dřevěné panenky, které získávají porcelánovou hlavu s precizně malovaným obličejem a s účesy věrně se podobajícím lidským.

Technický vývoj se s postupem doby stupňuje. Jakmile na svět přijde nový vynález (př. parní stroj, vlak, optický přístroj, ...), objeví se hned i jako miniatura na hraní. Tím se děti mohly seznamovat se vším, co nová doba prudkého rozvoje přinesla. Masová produkce se nakonec pro hračku projevila jako ne příliš prospěšná. Ohrozila zachování kvality rukodělné práce a uměleckého řemesla vůbec. Na základě toho vzniká hnutí za podporu rukodělně vyráběných hraček.

1.11 Století „dobré hračky“

Po roce 1918 je úkolem státu produkce „dobré hračky“. Stát se snaží podporovat výuku na školách, Svaz českého díla podporuje výrobce, vypisují se soutěže na kvalitní hračku, ruku v ruce s tím se pořádají výstavy uměleckých hraček a aktivně se zapojuje Uměleckoprůmyslové muzeum v Praze. Hlavním cílem je čelit importu z cizích zemí a tradičních hračkářských center (zejména německých). Naproti tomu se naše země pokoušela nabídnout hračku jako exportní zboží. Krokem vpřed bylo založení Státní cvičné hračkářské školy v Kamenici nad Lipou ještě před válkou. Výrobu drobných hraček se tu podařilo udržet i za války.

S obdobím první světové války lze spojit i velkou oblibu stavebnic, jež se datuje právě na počátek 20. století. Jako příklad je možné uvést Kotkovou stavebnici z umělého kamene – umožňující podle předloh či fantazie stavbu různých objektů architektury. Smyslem hry byl kromě zábavy i rozvoj tvořivosti, fantazie a estetické výchovy. Na českém trhu se stala na dlouhou dobu velmi populární i stavebnice Merkur vyráběná od roku 1925 v Polici nad Metují.

1.12 Století dítěte

Ve 2. polovině 20. století dochází ke změně pohledu na hračku z hlediska psychologie, sociologie a pedagogiky jako na svébytný a specifický předmět rozvíjející osobnost dítěte. Dvacátému století se ne náhodou přezdívá „století dítěte“. Na děti se začíná (od dob Komenského) znovu upírat větší pozornost, přesouvá se na ně i větší zájem vědců. S tím souvisí i zvýšená koncentrace badatelů v oblastech zasahujících do vývoje a výroby hraček a her. Za tento intenzivnější zájem můžou především vzrůstající nároky na člověka. Ty vedou k hledání způsobů, jak zvyšovat vzdělání a zdatnost. Bylo zjištěno, že jedním z prostředků působících na vývoj dítěte je hra. Proto začíná být středem pozornosti různých vědních skupin – psychologie a pedagogiky.

Výše zmíněné vědy ale nejsou jedinými faktory, které začaly nově působit a ovlivňovat výrobu hraček. Další novinka je spojena s rozvojem plastických hmot. Umělá hmota se stává náhradou klasických materiálů. Důvody jsou zřejmé - levnější, ekonomická a rychlá výroba. Díky tomu se hračky vyrábějí ve velkých sériích. To má bohužel za důsledek to, že hračky ztrácejí na originalitě. I z tohoto důvodu můžeme v posledních letech

pozorovat rostoucí zájem o návrat k lidovým hračkám, které jsou stále populární. Tyto se ale využívají spíše jako estetická dekorace.

1.13 Hračka nikdy nezemře

S devadesátými léty je spojen obrovský rozmach elektronických a později počítačových her a objevují se i takzvané "chytré hračky" fungující na principech robotů. Poptávka po hračkách i jejich nabídka neustále stoupá. Jejich výrobci se inspirují technickým i společenským vývojem, ale i módními vlivy a tendencemi. Jedno je jisté, hračka jako fenomén starý tisíce let přežije zcela jistě bez úhony další staletí. Dokud budou žít na naší planetě lidé, budou tu i hry a hračky. **Člověk je totiž tvor hravý!**

1.14 Historie hračky na našem území

Do českých zemí se nejprve hračky dovážely. Poté hračky začali vyrábět místní řemeslníci, až se hračkářský průmysl rozrostl natolik, že dnes se vyrábí miliony hraček po celé České republice. Většina našich výrobců se navrácí k tradičním materiálům, ale bohužel je čím dál tím více zastihují výrobky z Číny, které jsou levnější a pro rodiče a děti přitažlivější. Je smutné, že si nakupující v těchto chvílích neuvědomují, že některé z těchto hraček postrádají svojí funkci a jsou častokrát i nebezpečné!

1.15 Historie dřevěných hraček

Proč zrovna dřevo a ne kov, sklo nebo plast? Dřevo je jedním z nejdostupnějších materiálů. Navíc se dobře opracovává, je nezávadné a jeho struktura vždy zdůrazní kouzlo dřevěných výrobků. Není proto divu, že se tento materiál používal k výrobě hraček již od pradávna a s oblibou se používá dodnes. Dřevěné hračky jsou ekologické, téměř nezničitelné a tím mají možnost přenášet se z generace na generaci.

Podle nálezů byl nejčastější dřevěnou hračkou Řeků dřevěný koník a vozík, ve kterém můžeme spatřovat miniaturu Trojského koně (jak jsem již zmiňovala v textu dříve, hračky pomáhaly přenášet svět dospělých do dětské říše; nejinak je tomu i v tomto konkrétním příkladu).

Dalším důležitým mezníkem v historii hraček je určitě vznik dřevěných puzzle, které vyrobil v roce 1760 John Spilsbury. Pro ruskou historii je charakteristická dřevěná matřjoška, oblíbená hlavně u královských rodin (matřjoška je populární dodnes). Anglie přispěla dokonale propracovanými dřevěnými domečky pro panenky. Jejich datace vzniku spadá do viktoriánského období. Za zmínku stojí i slavná loutka Pinochia z 19. století. Loutky všeobecně patřily mezi oblíbené hračky a to už v době středověku.

Hračky ze dřeva našly svoje místo i v chudších rodinách. Téměř každá domácnost měla šikovného dědečka, tatínka, strýce nebo staršího sourozence, který dokázal vyrobit dřevěnou hračku a potěšit tak malého kluka dřevěným koníčkem, píšťalkou, vozíkem a holčičku pak dřevěnou panenkou v kolébce, pokojíčkem nebo korálky. Se vznikem soustruhu se postupně hračka přenesla z rukodělné výroby do menších dílen a později specializovaných hračkářských továren.

S pokrokem doby se vyvíjí i dřevěné hračky. Ty dostávají podobu autíček a od 19. století, kdy v Americe nastal stavební boom, se na trhu objevují i dřevěné stavebnice.

2 LEGISLATIVA

Před námi je kapitola zabývající se hračkou z hlediska Sbírkou zákonů. Hračku jako takovou, její výrobu, technické požadavky atd., to všechno provází určité normy, jež nalezneme v nařízení vlády č. 19/2003 Sb. Především, že uvedené texty na sebe plynule ne navazují, jak tomu bylo v předešlé a bude v následující části diplomové práce, ale je to způsobeno obsahem kapitoly.

Definice hračky dle legislativy: *„Hračkou ve smyslu nařízení vlády č. 19/2003 Sb. se považuje jakýkoliv výrobek navržený nebo zjevně určený ke hraní pro děti mladší 14 let. Nařízení vlády vymezuje výrobky, které hračkou nejsou.*

Nařízení vlády stanoví základní požadavky na tyto výrobky z hlediska jejich bezpečnosti, stanovuje jednotlivé povinnosti výrobců/dovozců při uvádění výrobků na trh a uvádí konkrétní postup posouzení shody. Základní požadavky jsou konkretizovány harmonizovanými normami řady ČSN EN 71-1 až 71 -11. Pro oblast textilních hraček jsou využívány tyto normy:

ČSN EN 71-1 (94 3095) Bezpečnost hraček. Část 1: Mechanické a fyzikální vlastnosti

ČSN EN 71-2 (94 3095) Bezpečnost hraček. Část 2: Hořlavost

ČSN EN 71-3 (94 3095) Bezpečnost hraček. Část 3: Migrace určitých prvků

ČSN EN 71-6 (94 3095) Bezpečnost hraček. Část 6: Grafická značka pro varovné označení věkové skupiny

ČSN EN 71-9 (94 3095) Bezpečnost hraček. Část 9: Organické chemické sloučeniny. Požadavky

ČSN EN 71-10 (94 3095) Bezpečnost hraček. Část 10: Organické chemické sloučeniny. Příprava vzorků a extrakce

ČSN EN 71-11 (94 3095) Bezpečnost hraček. Část 11: Organické chemické sloučeniny. Analytické metody

*V případě, že je hračka určena dětem do 3 let, musí splňovat hygienické požadavky vyhlášky ministerstva zdravotnictví č. 84/2001 Sb.*²

Před tím, než je hračka uvedena na trh, musí projít kontrolou příslušných institucí, které mají v České republice oprávnění ke schvalování a certifikaci hraček. Kontrolu textilních hraček provádí Textilní zkušební ústav, další zkoušky má na starosti Státní zkušební ústav lehkého průmyslu nebo Institut pro testování a certifikaci.

„Dne 30. 6. 2009 byla v Úředním věstníku Evropské unie zveřejněna Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/48/ES ze dne 18. června 2009 o bezpečnosti hraček. Tato směrnice vstupuje v platnost 20. července 2009 a v České republice bude převzata formou nařízení vlády. Stará směrnice 88/378/ES bude zrušena k 20. červenci 2011 a její část týkající se chemických požadavků až 20. července 2013.

Hlavním důvodem její revize byl rozvoj vědeckého poznání a technologický rozvoj na trhu s hračkami, snaha o zajištění vysoké úrovně ochrany dětí před chemickými látkami, hlukem apod., a také vyjasnění a rozdělení povinností jednotlivých subjektů na trhu s hračkami.

Nová směrnice má podobnou strukturu jako původní, jsou v ní však zpřesněny některé definice a zavedeny definice nové, je doplněn seznam výrobků, které nejsou považovány za hračky a hraček, na něž se směrnice nevztahuje, konkretizovány povinnosti výrobců, zplnomocněných zástupců, dovozců a distributorů. Dále jsou uvedeny požadavky na zkušebny, které budou jako třetí strana provádět ES přezkoušení typu, tzv. „oznámené subjekty“, které v současnosti pracují jako „notifikované osoby“. Největší změny se však týkají požadavků na bezpečnost hraček, zejména jejich chemických vlastností.

*Nové požadavky s sebou nesou také změny v souvisejících normách. Do norem musí být zapracovány jak úplně nové požadavky, tak metody přípravy vzorků a jednotlivé zkušební metody. Proto se počítá s tím, že budou postupně doplněny nebo úplně přepracovány prakticky všechny části normy EN 71.*³

² URL:<<http://www.tzu.cz/index.php?adr=56>>.

³ URL:< <http://www.vseohrackach.cz/2009/11/nova-smernice-pro-hracky-v-eu/> >.

3 BEZPEČNOST HRAČEK

Hračky tvoří neoddělitelnou součást dětského světa. V jejich okolí se vyskytují mnohem více než jiné výrobky běžného užívání. Bylo nezbytné stanovit pravidla, která zajistí, aby prostředí kolem dětí, ve kterém se nejvíce vyskytují, bylo bezpečné.

Legislativa EU proto stanovila bezpečnostní kritéria a další podmínky, které musí výrobci hraček splnit, aby mohly být uvedeny na trh a dětmi bez obav používány. „*Přestože úrazy dětí způsobené hračkami nepatří mezi ty nejčtenější, nesprávně navržená a vyrobená hračka pro ně může představovat riziko závažného poškození zdraví.*“⁴

Mezi hlavní rizika při manipulaci dětí s hračkami patří udušení malými částicemi, otrava těžkými kovy přítomnými například v barvách a ftaláty v plastech, z nichž jsou hračky vyrobeny (jsou to změkčovadla plastů s toxickými účinky, která nejsou v plastu chemicky vázaná a uvolňují se do okolí). Další nebezpečné příklady jsou uvedeny v příložené tabulce (viz tabulka č.1 - na konci této kapitoly).

3.1 Bezpečný výběr

Pokud chce někdo pořídit dítěti hračku, aniž by se musel obávat vedlejších nežádoucích rizik, měl by hledat mezi přírodními materiály (dřevo, papír nebo textil). Neobsahují totiž nebezpečné chemické látky a navíc jsou tyto materiály pro životní prostředí šetrnější a pro zdraví dětí nejvhodnější. Pokud jde o výběr podle výrobce, je lepší kupovat hračky vyrobené v České republice, v ideálním případě ze dřeva. Dřevěné hračky mají u nás dlouholetou tradici a mohou se pyšnit i nálepkou „kvalitního výrobku“.

Při dobrém výběru hraček by se tedy v souhrnu měla dávat přednost přírodním materiálům, všimnout si označení výrobků a jejich certifikací a atestů, vybírat si hračky od místních nebo známých a důvěryhodných výrobců, pamatovat na to, že i hračkou se děti učí a myslet na to, že by hračka měla vydržet dětské nešetrné zacházení a být hygienicky ne-

⁴URL:< <http://www.vseohrackach.cz/2010/04/hracky-a-bezpeci/>>.

závadná. „Dále by hračka měla podněcovat pohybový, smyslový, rozumový a citový vývoj dítěte, žádoucím směrem rozvíjet jeho společenské postoje a napomáhat k vytváření dobrých návyků, měla by podněcovat a vhodně usměrňovat jeho fantazii. Důležitou vlastností hračky je také její vývojová hodnota. Pro mladší děti je vhodná jiná hračka, než pro děti starší.“⁵

3.2 Legislativa bezpečnosti

„Hračky by měly splňovat základní požadavky EU dané Směrnicí 88/378/EEC a Nařízením vlády č.19/2003 (mj. o pravidlech použití značky CE). Hračky uváděné na trh v České republice pro děti pod 3 roky by měly splňovat požadavky Ministerstva zdravotnictví dané vyhláškou č.84/2001 Sb. o hygienických požadavcích na hračky a výrobky pro děti do 3 let.“⁶ Všechny uvedené sbírky a směrnice (vydané v dřívějších letech) jsou v průběhu času obnovovány a aktualizovány.

3.3 Označení CE

Jak již bylo zmíněno, k tomu aby hračky mohly být uvedeny na trh a na první pohled bylo jasné, že splňují všechna bezpečnostní pravidla, byla vytvořena značka CE, jež je i jedním z vodítek při výběru hraček. Značce CE (Conformité Européenne) není bohužel věnována velká pozornost. Pro shodu s evropskými směrnici není dostatečně chráněna proti zneužití a může tak být zaměněna s označením pro zboží z Číny (China Export).

Symbol CE označuje certifikované hračky, které prošly speciálním testováním Institutu pro testování a certifikaci, a.s. ve Zlíně. Certifikace je zatím dobrovolná, ale již nyní se jedná o tom, aby se stala povinnou. Značka je vhodná pro všechny hračky, nejvíce je však žádána pro výrobky určené dětem do 3 let a pro hračky přicházející do styku s potravinami.

⁵MATĚJČEK, Zdeněk. *Co, kdy a jak ve výchově dětí*. 4. Vyd. Praha: Portál 1996. str. 108-109

⁶URL:<<http://www.vseohrackach.cz/2010/04/hracky-a-bezpeci/>>.

„Označení CE na hračce dále vyjadřuje, že výrobek splňuje technické požadavky stanovené ve všech právních předpisech, které se na něj vztahují a že byl při posouzení jeho shody dodržen stanovený postup. Potvrzení o shodě tedy nevydává žádný certifikační úřad, ale sám výrobce, nebo jím zplnomocněný zástupce. Pouze v případě, že výrobce nepoužil technických norem v plné šíři, nebo takové normy neexistují, musí nechat před uvedením hračky na trh hračku přezkoušet ve státem určených zkušebnách.“⁷

3.4 Průběh certifikace

Pro udělení certifikační značky, je potřeba jako první získat posouzení psychologa. Ten stanoví věkové rozmezí, pro něž je hračka určena a tedy i bezpečná. Dále následuje analýza rizik, která odhalí všechny nebezpečné případy při užívání hraček i neobvyklým způsobem.

Hračka musí projít řadou testů jako jsou například ty fyzikální (oblast hran, velikost součástí, tzn. jestli projde testovacím válcem pro malé věci, nosnost u hraček na něž může dítě stoupnout, pevnost v tahu a simulace kousání), chemické a hygienické (soulad s limity těžkých kovů, jako je olovo, kadmium, chrom, a další..., volného formaldehydu, ftaláty). Mezi dalšími jsou určitě i testy elektrické (u hraček s bateriovým zdrojem se prověří přehřívání, popřípadě použití ve vodě) a testy hořlavosti (u hraček vycpaných, textilních nebo s chlupem zkoušky náchylnosti ke vznícení a rychlosti šíření plamene).

3.5 Veřejná kontrola

Vzhledem k tomu, že se poslední dobou řady nebezpečných hraček čím dál tím víc rozšiřují, bylo zřízeno několik webových stránek, ze kterých se mohou spotřebitelé dozvědět, které hračky neodpovídají normám, a je lepší se jim vyvarovat. Pro příklad uvádím

⁷ URL:<<http://www.vseohrackach.cz/2010/04/co-znamena-znacka-ce-na-hracce/>>.

<http://www.spotrebitele.info/rapex.php>.⁸ Vzhledem k tomu, že spotřebitel sám nedokáže vždy přesně určit, zda je hračka bezpečná, je tu další z dozorců, který dohlíží na to, aby se na pultech objevovaly jen ty bezpečné hračky. Je jím Česká obchodní inspekce, státní orgán kontrolující firmy, které dodávají výrobky a služby na vnitřní český trh.

⁸ Pozn.: Jde o databázi zřízenou Evropskou komisí, která umožňuje výměnu informací mezi členskými státy EU a každý týden vydává přehled problematických výrobků nahlášených v celé EU.

Tabulka č.1

Nebezpečí	Článek	Příklad nehody	Příklad zranění	Příklad(y) možných preventivních opatření
Mechanická nebezpečí				
Mezery a otvory	5.2.1	zachycení části těla, zvláště hlavy, krku a prstů	dušení, omezení přísunu krve, amputace prstu na ruce nebo noze	specifikace vhodné velikosti tak, aby byla příliš malá na to, aby dovolila přístup, nebo dostatečně velká, aby se část těla mohla dostat z otvoru ven; užití antropometrických údajů
		zapletení oděvu/doplňků v mezeře tvaru „V“ nebo v úzké mezeře	uškrtení	vyloučení otvorů ve tvaru „V“ směřujících dolů nebo ve směru pohybu
Výčnělky	5.2.2	smyčka oděvu je zachycena kolem výčnělku	uškrtení	omezení vystupujících částí včetně šroubů, a požadavek kulatých tvarů
		náraz na výčnělek	tržná rána, pohmoždění, propíchnutí	omezení vystupujících částí, požadavek měkkých materiálů
Rohy, hrany a hroty	5.2.3	kontakt při pohybu	tržná rána, poranění	požadavek velkého zaoblení; vyloučení skla v nábytku, pokud není bezpečnostní; použití méně ostrých typů výrobků
		střet s předmětem	vpich, poranění oka	zaoblení hrotů pro oštěp a špiy na hraní; varování před vložením předmětů s hroty do úst
Štípy	5.2.3	náraz	penetrační zranění	zaoblení hrotů pro oštěp a špiy na hraní
Malé předměty	5.2.4	vdechnut malý předmět nebo část předmětu	ucpání	určení minimální velikosti pro malé části na základě antropometrických údajů; omezení (vyhýbání se) kulatých a kónických tvarů; opatření výrobků ventilačními otvory pro proudění vzduchu; vytvoření bariéry pro zamezení kontaktu; ztížení možnosti oddělení malých částí; omezením (vyhýbání se) rozpínavým materiálům, které mohou změnit velikost při kontaktu s vodou nebo slinami
		spolknut malý předmět nebo část předmětu	vnitřní zranění	vyžadování radioopakního materiálu; varování před ponecháním atraktivních předmětů v dosahu dětí; věnování pozornosti tvrdým materiálům; omezení rozpínavých materiálů, které mohou změnit velikost při kontaktu s vodou nebo slinami
Neprodyšné předměty	5.2.5	dítě vloží hlavu dovnitř	udušení	opatření předmětů ventilačními otvory; vyhýbání se pružným plastovým fóliím
		dítě je uvězněno	udušení	umožnění přístupu a opuštění předmětu; specifikace možností otevření víka atd.
Nedostatečná stabilita	5.2.6	převrhne se výrobek, na němž je dítě	poranění mozku nebo jiná vnitřní zranění, zlomeniny	specifikace přiměřené zátěže, kterou by měl být výrobek schopen unést
		dítě uvězněné pod výrobkem	zranění smykem, zlomenina	specifikace přiměřené zátěže, kterou by měl být výrobek schopen unést; omezení hmotnosti výrobku
Nedostatečná konstrukční pevnost	5.2.7	výrobek, na němž je dítě, se zbortí (výrobek, který nese hmotnost dítěte)	poranění mozku nebo jiná vnitřní zranění, zlomeniny	specifikace přiměřené zátěže, kterou by měl být výrobek schopen unést; zvažování dynamického zatížení
		dítě uvězněné pod výrobkem	zranění smykem, zlomenina	specifikace přiměřené zátěže, kterou by měl být výrobek schopen unést; zvažování dynamického zatížení

4 ROZDĚLENÍ HRAČEK

Snad každý z nás vlastnil v dětství nějaké hračky, ale ne každému se líbily ty samé. Někdo preferoval autíčka, jiný stavebnice, plyšáky či panenky. Vkus každého dítěte je rozdílný a hraček je nesčetné množství.

Pokud bychom chtěli najít klíč, jak hračky rozdělit, setkáme se s několika aspekty, podle kterých je lze třídit. Např. podle materiálu, věku nebo podle určení prostoru (2D, 3D). Je ale samozřejmé, že roztřídění je věcí názoru a není možné považovat je za jediné a definitivní. Ve své práci nechávám krátce nahlédnout do rozdělení dle materiálu, podle typu hračky, především se ale zabývám rozlišením hraček v závislosti na věku a rozvoji dítěte.

4.1 Rozdělení podle materiálu

Všechno prochází určitým vývojem a výjimkou nejsou ani materiály, ze kterých se vyrábějí hračky a které zaznamenaly velký pokrok. Mezi oblíbenými mají své důležité místo přírodní materiály, jako například dřevo. Ze dřeva mohli vyrábět hračky i v těch nejchudších rodinách. Bylo a je jedním z nejdostupnějších materiálů. Výhodou je i jeho snadná opracovatelnost.

Již v menší míře se potkáme s hračkami z kovu. Tento materiál převládá především u stavebnic nebo propracovaných modelů aut. Nejlepším příkladem pro kov je tolik známá a nestárnoucí stavebnice Merkur.

Další variantou jsou hračky vyrobené z textilu a plyše. Plyšová zvířátka se navíc stala oblíbeným dárkem nejen pro malé, ale i pro odrostlejší děti.

V dnešní době patří mezi nejrozšířenější materiál používaný při výrobě hraček jednoznačně plast. Ten dává tvůrcům vytvořit nepřeberné množství návrhů. Podle mého názoru řada hraček z plastu ztrácí na kvalitě a využití; stávají se pouze předmětem k co nejvýhodnějšímu prodeji.

Mezi hračky, které svůj smysl stále mají, řadíme ty z papíru – různé vystřihovánky, omalovánky, skládky či puzzle.

4.2 Rozdělení podle typu hračky

Hračky můžeme rozdělit i podle zaměření. Zde lze uvést skupiny, do kterých by se daly hračky kategorizovat například při hledání v hračkářství.

Za jednu ze skupin považujeme stavebnice, jež stejně jako řada dalších hraček zaujmají místo snad v každém dětském pokojíčku. Mezi další můžeme zařadit společenské hry. Převážně pro holčičky je kategorie panenek či loutek. Naopak kluky zaujme sekce hobby a modelářské potřeby, modely železnic, aut a letadel.

Těchto skupin a k nim dalších podskupin by se dalo vyjmenovat velké množství a stále bychom přicházeli na další a další.

4.3 Rozdělení podle věku a rozvoje dítěte

Následné rozdělení hraček je přibližným náhledem toho, co je pro děti v určitém věku podle jejich rozvoje vhodné. Není možné vypracovat přesný přehled, protože každé dítě jinak reaguje na určitou hračku nebo pomůcku a hlavně věkové hranice bychom měli brát velmi orientačně. Některé děti budou tyto hranice předbíhat, jiné je naopak budou dohánět. Proto se i v následném výčtu hraček určených pro dané období některé opakují. Je ale nutné mít na paměti, že hračky se stejným názvem mohou mít různé stupně obtížnosti, které danému rozvojovému období přísluší.

4.3.1 Hračky kojenců a batolat (do 1 roku)

Děti v šestém měsíci již začínají reagovat na pohyb a zvuk. Rozvíjí se u nich i vnímání a postupně začínají sledovat dění kolem sebe. Výběr hraček by měl být tedy těmto schopnostem podřízen. Nejvhodnější a nejtypičtější hračkou pro kojence jsou tedy jednoduchá chrastítka, nafukovací, měkké gumové hračky, kroužky, hračky z PVC s pískacími efekty či závěsné hračky do postýlky.

V sedmém až dvanáctém měsíci děti začínají sedět, lézt a vstávat. Pokouší se o první krůčky, rozeznávají tvary, barvy a známé tváře. Pokud se jim do ruky dostane předmět, umí ho již přesněji uchopit, držet či s ním házet nebo tlouct. S předměty se kojenci seznamují i jejich vkládáním do úst a olizováním. A právě to je jedním ze základních vodítek, kterým je potřeba se při navrhování designu a materiálu hraček řídit.

Kategorie hraček pro období kojence podléhá snad nejpřísnějším bezpečnostním opatřením. Mezi základní parametry, které musí hračka pro kojence splňovat, patří snadná omyvatelnost, oblé tvary, co nejmenší hmotnost, možnost snadného uchopení a ovládnutí dětskou rukou, a především distance malých částíček (pozn.: hračky vhodné pro kojence a batolata nesmí projít hrdlem zkušebních nádob, na kterých se daná velikost testuje – normy příloha 1).

V barevnosti by se měly hračky pro kojence orientovat spíše na základní paletu, jako je červená, modrá, žlutá a popř. bílá. Důležitá je tedy výrazná pestrost a kontrastnost, proto užívání tlumených a míchaných barev je nevhodné. V případě povrchové úpravy je obzvláště nutné vyvarovat se zbytečných rýh či reliéfů. Hračka pro kojence by měla být co nejhladší, aby se zamezilo usazování prachu.

Další hračky vhodné pro děti v kojeneckém období jsou např. kostky, válečky, figurky, panenky z měkčených plastů, zvířátka z textilu i plyše, plastické a dřevěné hračky na tahání a tlačení s funkcí nebo pohybem, míče, kroužky, jednoduché stavebnice, vozidla, hračky do vody.

4.3.2 Hračky pro děti mladšího předškolního věku (od 1. roku do 3 let)

Charakteristickým znakem pro období batolete je především rozvoj hrubé motoriky. Děti samostatně vstávají, stojí a běhají. Dále je velice znatelný i rozvoj řeči. Lépe artikulují, opakují, naslouchají vyprávění a melodiím (tím naznačují vnímání zvuku a hlasu), sestavují jednoduché věty.

Rozvíjí se i vnímání a pozorování okolního světa, kterým se děti snaží chápat činnosti dospělých. Tím začíná období napodobování. Právě pro tuto adaptaci je důležité používat hračky, na nichž si mohou vyzkoušet rodičovské činnosti. Důležitá je i variabilita hraní umožňující neustálé proměny, které dítě svojí fantazií a technickou dovedností zvládne. Naopak by se měli rodiče vyvarovat pořízení mechanicky náročných hraček (těch, kterým děti nerozumí a nechápou je, čímž je pak vyvolávána jejich pasivita k hraní).

Děti si umí v mladším předškolním věku už samostatně hrát a začínají objevovat všemožná využití hraček, vnímají lépe jejich barvy a tvary. Mezi vhodné hračky patří např. panenky, textilní a plyšová zvířátka, figurky, vozítka, autíčka, zvukové a hudební hračky, míče, soupravy na písek či do vody, tříkolky, trakaře, dřevěné nebo plastové stavebnice, maňásci aj.

I tato skupina je kontrolory přísně sledovaná, aby splňovala všechna bezpečnostní opatření týkající se například délky tkaniček, materiálového složení, přítomnosti drobných částí a ostrých hran (viz normy příloha 1).

4.3.3 Hračky pro děti staršího předškolního věku (od 3. roku do 6 let)

Předškolní věk je pro budoucí rozvoj dítěte snad nejdůležitější etapou v jeho životě. Jeho pohybové schopnosti jsou na vyšší úrovni, projevuje se estetické cítění s čímž je spojené zrakové vnímání a dokonalejší rozlišování tvarů a barev, rozvíjí se jeho celková osobnost a inteligence, soustředění a trpělivost. Získává pracovní návyky, zdokonaluje se zručnost a tvořivost, tím se prohlubuje i fantazie. Dítěti už nejsou cizí ani některé sociální a společenské vztahy a návyky.

Pokud bychom se měli zaměřit na dětskou zábavu, právě toto období je tím nejintenzivnějším, co se hraní týče. Dítě je naučené si hrát a jeho poznání okolního světa je již tak bohaté, že si dovede pomoci vhodných hraček vytvořit zcela určité prostředí.

Charakteristické pro hraní v tomto věku je i vyhledávání konkrétních námětů, kdy se děti snaží čím dál tím věrohodněji napodobovat svět dospělých. Z tohoto pak vychází např. hry na lékaře, závodníky, výpravčí, řidiče aut, učitele a v neposlední řadě i na rodiče. Právě při tomto hraní využívá svoji fantazii a osvojuje si chování napodobované osoby, tím že vzpomíná na jednotlivé úkony, které určitý představitel dělá a říká. Cvičí tak nejen svoji fantazii, představivost, ale i vůli, paměť a zároveň si zlepšuje slovní zásobu.

Výběr hraček pro děti předškolního věku je velice důležitý. Měl by tedy být brán velký ohled na jejich volbu ale i konstrukci a konkrétní zaměření. To rozvíjí jak jeho osobnost, inteligenci, tak i motorické schopnosti a podporuje zdravý růst. Pro děti jsou vhodné už i složitější stavebnice a skládky, oblékačí varianty panenek, sestavovací soubory nábytečků, kuchyňky, různé zdokonalené stroje jako jsou vlaky, auta, jeřáby, traktory a bagry. Dále se do této sekce řadí míče, koloběžky, korálky, puzzle, jednoduché hudební nástroje. Patří sem i soubory pro tvořivé hry a stavbu jednoduchých modelů, plyšové a textilní hračky, jednoduché společenské hry a řada dalších.

Pro hračky je vhodný materiál dřevo nebo plast. Mohou být jednoúčelové, univerzální, tematické, jako jsou různé hrady, farmy, ZOO. Dále je pro hračky určující prostředí hraní. Důležitým kritériem jistě je, zda-li bude využívána na hřišti, na písku, ve vodě nebo v přírodě. Z toho totiž následně vychází celá koncepce hračky.

Bezpečnostní normy nejsou již tolik přísné, jako u předchozích hraček. Dítě je rozzumnější a dokáže tedy pochopit případné důsledky, které by se mohly při nesprávném užívání stát. Stále ale platí vyvarování se ostrých hran a dalších možných rizik (viz kapitola 3 Bezpečnost hraček).

4.3.4 Hračky pro děti školního věku (od 6. roku do 11 let)

Mezi hlavní parametry dítěte školního věku a jeho další vývoj patří rozvoj inteligence a logiky, zdokonalování pohybových a smyslových vlastností, jemné motoriky, citu, zraku a sluchu. Projevují se známky tvořivosti a dítě si vymezuje svoje budoucí zájmy, které jsou zaměřeny např. výtvarně, technicky, sportovně, hudebně apod. Vzhledem k tomu, že děti v tomto věku chodí do školy, výrobci vymysleli pro toto období hračky, které mají dítěti účinně pomáhat ve školní výuce.

Základní hračkou a zároveň pomůckou tohoto druhu je počítadlo nebo stavebnice s abecedou, kde si dítě hrou ověřuje znalosti písmen. Opakováním celých slov si dítě prohlubuje znalost látky, kterou probírá ve škole. Novým prvkem ve hře je snaha o vytváření něčeho opravdového, skutečného. Je to snaha o něco, co může být užitečné a prospěšné. Je to pro dítě první vědomá a záměrná činnost něco vytvářet.

Do této skupiny hraček pro děti zahrnujeme téměř všechny hračky uvedené v předešlé kategorii, zejména ty námětové. Tato skupina hraček je však rozšířená o náročnější stavebnice z kovu, dřeva a plastických hmot. Řadíme sem i omalovánky, vystřihovánky a skládky, divadélka, skříňky s nástroji, kreslicí a malířské soubory. Patří sem také technické a konstrukční hračky, popř. s mechanickým nebo elektrickým pohonem, miniatury funkčních přístrojů a zařízení pro dětskou domácnost, soupravy pro šití a vyšívání, společenské hry náročnější na intelekt a řada dalších. Vzhledem k tomu, že děti v tomto období jsou již samostatné a dokážou bez problému přemýšlet, škála nabízených hraček je velmi pestrá.

4.3.5 Hračky pro děti nad 11 let

V tomto období se děti specializují na určitá odvětví a začínají se více vyhraňovat jejich zájmy, ať jsou to sportovní, umělecké, tvůrčí, hudební nebo technické. Bohužel se v tomto věku řada z teenagerů přiklání k počítačovým hrám, které jejich rozvoj vedou spíše tou negativní cestou.

Ač se to nezdá, i pro starší děti mají hračky svůj opodstatněný význam. Tato skupina hraček je nejnáročnější a často velmi opomíjená. Dospívající dítě se začíná více zúčastňovat práce a života dospělých. Z tohoto důvodu se tedy později hra dětí mění v práci zaměřenou na konkrétní činnost nebo vytváření skutečných věcí.

Nejosvědčenější zaměstnávací pomůcky pro děti tohoto věku jsou náročné polytechnické soupravy a modelářské stavebnice, soupravy různých nástrojů a náročné mechanické, technické a elektronické hračky. Pro děvčata zůstává i v tomto období jako hlavní hračka panenka s veškerým příslušenstvím či opět napodobeniny strojů vyskytující se v domácnosti (šicí stroj, pračka...).

5 PERCEPČNĚ MOTORICKÉ FUNCE

5.1 Percepce

Mnoho druhů vnímání (překlad slova percepce) nás provází již od narození a jejich rozvoj a nácvik je pro budoucí život stejně důležitý jako rozvoj a nácvik jemné motoriky. Vzhledem k tomu, že je motorický vývoj tak důležitý, chtěla jsem ho podpořit, a právě proto jsem se rozhodla pro návrh hraček určených k tomuto rozvoji.

„Malé děti a děti předškolního věku získávají zkušenosti především pohybem a vnímáním. Ale i diferencované vnímání se musí cvičit, aby děti mohly různé smyslové podněty přijmout a zpracovat. Schopnost vnímat nejrůznější tóny, tvary, barvy, zápachy, materiály, vlastnosti atd. našimi smysly se vyvíjí postupně. Podněty k vnímání a pohybu jsou nutné, aby se podpořil všestranný osobnostní rozvoj dítěte.“⁹

Všechny druhy vnímání jsou mezi sebou propojené a svým způsobem i na sobě závislé. Příkladem by mohla být živá kočka. Dítě by bez zrakového vjemu neumělo určit, co je to za zvíře, a bez toho, že vyslechne jeho název, by ho neumělo pojmenovat. A pokud není informováno o hebkosti jejího kožíšku, možná by si ji ani nechtělo pohladit.

5.1.1 Zraková percepce

Zrak je jedním ze základních smyslů a zdokonaluje se od narození. *„Kojenec trénuje už od prvních dnů a týdnů oční svalstvo tím, že sleduje očima jasné a tmavé předměty. Ovšem vidění oběma očima, které rychle reaguje a eviduje okamžitě každou změnu, se učíme teprve postupně, léta. Podněty z okolí hrají při vývoji optického vnímání rozhodující roli.“¹⁰*

Ještě dříve, než se naučíme rozeznávat a pojmenovávat barvy a tvary, musíme se naučit koordinovat oči s pohybem jak celého těla tak i pouze jeho některé části. Určitou dobu trvá, než se dítě v kojeneckém věku dostane od neohrabaného a spíše náhodného chytání předmětu k jistější reakci. Právě zde je velmi důležitý rozvoj koordinace oko - ruka.

⁹ HERMANOVÁ, Sabine. *Psychomotorické hry*. 1. vyd. Praha: Portál, 1994.9. Str. 11

¹⁰ HERMANOVÁ, Sabine. *Psychomotorické hry*. 1. vyd. Praha: Portál, 1994. Str. 21

Pro dítě v předškolním věku je nesmírně důležité jeho zrakového vnímání pomocí předmětů, které mají konkrétní obsah a jasné pojmenování.

Právě proto jsem se snažila celý svůj návrh maximálně konkretizovat, aby nebyl pro děti problém jej jako celek i jeho jednotlivé části pojmenovat. Použila jsem základní geometrické tvary, základní barvy (které jsou pro dětskou pozornost tolik přitažlivé), šablony s reálnými obrázky a i celkový soubor her jsem koncipovala do konkrétního tvaru, do tvaru medvídky a domina/hrací kostky. Děti si mohou své optické vnímání dokonale procvičit například na změně výrazu obličeje medvídky či hrou s různobarevnými geometrickými tvary, které nabízí vnitřní prostor polštáře.

5.1.2 Sluchová percepce

Stejně jako zrakové tak i sluchové vnímání patří mezi základní schopnosti lidského jedince. Dá se také ovlivnit učením a jeho rozvoj opět závisí na prostředí, ve kterém se dítě pohybuje. Právě v dětství (pokud budeme dítěti zpívat nebo mu předvádět různé nástroje) v něm můžeme vyvolat muzikálnost, která je chybně považována za nenaučitelnou.

Již v kojeneckém věku lze pozorovat, jak dítě vnímá zvuk v prostředí, kde se nachází a snaží se najít jeho zdroj. Pro rozvoj sluchu je velmi důležitá častá komunikace s dítětem. Přestože většině slov v různém stádiu věku nemůže rozumět, učí se vnímat alespoň jeho zvukovou podobu.

Sluch je úzce spojen s vývojem řeči. Dítě v pokročilejším věku se snaží napodobovat to, co slyší ve svém okolí. Když někde zaštěká pes, pouhým sluchem ho umí rozeznat např. od mňoukající kočky, aniž by ho vidělo, a dokonce ho dovede i pojmenovat třeba naznačením jeho štěkotu. K tomu aby psa mohl napodobit, musí mít nějaký vzor. Proto i v tomto případě je velmi důležitá konkrétní zvuková názornost.

Taková cvičení by měli s dětmi provádět rodiče nebo paní učitelky v mateřské škole. Mohou jim předvést nějaký jednoduchý rytmus a pak se snažit přimět dítě k jeho správnému opakování. Existují i další cvičení uváděná v pedagogických publikacích.

5.1.3 Hmatová percepce

Hmatové vjemy od raného věku hrají nepostradatelnou roli v poznávání světa, jsou nezastupitelné v rozvoji emocí a komunikace. Významný vliv má hmat při rozvoji motoriky, zejména jemné motoriky, a v regulaci tělesného napětí.

Nejdůležitějším nástrojem pro hmatové vnímání je ruka. Užíváme ji k prozkoumání, ohmatání a uchopení různých předmětů a dalo by se říci, že je základní částí lidského těla, kterou se již od prvních dnů života učíme poznávat svět kolem nás.

Na ruce se nachází nespočetné množství kožních receptorů, které nám signalizují řadu vlastností, ať je to teplo, chlad, jemnost, hebkost, drsnost, vlhkost, ostrost, atd. Dítě je dokáže vnímat a rozeznávat již v nízkém věku.

Ale i v tomto případě je nutné, abychom dítě názorně informovali o rozdílnosti povrchu a učili ho, jak se který materiál chová (např. že oheň pálí, nůž je ostrý, atd.). Na spoustu vlastností materiálu dítě ale přijde samo, když se osobně setká s daným předmětem a jeho mozek si už většinou sám dokáže zapamatovat, na co si má příště dát pozor nebo naopak, čeho se může bez ostychu dotýkat.

Rozvinutí tohoto vjemu jsem v mém návrhu poskytla např. v různosti materiálu, z něhož jsou jednotlivé hračky vyrobeny. Využila jsem i rozdílné typy látky u hry v jednom z polštářků, kdy dítě musí správně určit strany, které jsou materiálově shodné.

5.2 Motorika

„Motorika je celková pohybová schopnost člověka, souhrn pohybových aktivit lidského těla. Úzce souvisí s rozvojem řeči, myšlení a lateralitou.“¹¹ U dětí je nesmírně důležitá k poznávání a vnímání okolního světa.

Úroveň motorických schopností a dovedností prolíná celý vývoj dítěte. Ovlivňuje fyzickou zdatnost, výběr pohybových aktivit, zapojení do kolektivu dětí, vnímání, řeč, kresbu a později psaní.

¹¹ PŘINOSILOVÁ, Dagmar. *Diagnostika ve speciální pedagogice*. Brno: Paido, 2007.

Oslabení motoriky může pak později ve školních letech ovlivnit řadu schopností, dovedností a výkonů, mezi které patří např. zúžený výběr tělesných aktivit v důsledku pohybové neobratnosti, zapojení do kolektivu, sdílení aktivit s ostatními vrstevníky. Může vést až k nežádoucím způsobům chování (dítě volí jiný, nežádoucí způsob k získání pozornosti), neobratnost v jemných pohybech může vést při hře k nespokojenosti, přerušování hry, přebíhání mezi aktivitami. V důsledku toho, že souvisí i s pohybem mimických svalů, je její úroveň úzce spjata i s rozvojem řeči. Nižší obratnost mluvidel ovlivňuje komunikační schopnosti a dovednosti a má vliv i na rozvoj vnímání tělesného schématu, prostoru, zrakového vnímání.

Motorika celkově velmi ovlivňuje zdravotní stav. Oslabení a chybné návyky z dětství se promítají do zdravotního stavu po celý život jedince.

V období předškolního věku, do něhož spadá i zaměření mého návrhu hraček, se motorické dovednosti vyvíjejí velmi rychle. Dětské pohyby se stávají plynulejší, hbitější a výrazně koordinovanější. V tomto věku se motorika neustálou činností a pohybem nejen buduje, ale i zdokonaluje. V lidském těle je nespočetně svalů a tím pádem i druhů pohybů. Na základě toho se motorika dělí na hrubou a jemnou. Každé zvláště věnuji vlastní podkapitulu.

5.2.1 Hrubá motorika

Hrubou motorikou se rozumí osvojení základních pohybových dovedností. Týká se pohybu všech velkých svalových skupin, ovládnutí a držení těla, koordinace horních a dolních končetin a rytmizace pohybů. Vyvíjí se již od narození. Ve chvíli, když se dítě učí sedět, chodit, mávat, otáčet hlavou, mluvíme o rozvoji hrubé motoriky. Tu je nutno podporovat např. různými dětskými hrami (totéž platí pro rozvoj jemné motoriky).

Pokud není hrubá motorika u dítěte dostatečně vyvinuta, projevuje se jeho nešikovností, neobratností a nekoordinovaností pohybů, kdy je narušena jejich souhra. Je proto nutné s dětmi provádět řadu cviků zaměřených na celkové pohyby a používání těla koordinovaně. Podstatné je i spojení pohybů s kontrolou zraku a myšlení.

Z rozvoje hrubé motoriky vychází rozvoj jemné motoriky a z ní dále grafomotorika. U dětí, které mají sníženou koordinaci pohybů, je vhodné nejdříve podpořit rozvoj hrubé motoriky – chůzí, během, skákáním, lezením či přelézáním, podlézáním, chytáním předmětů, stojem a skákáním na jedné noze. K rozvoji hrubé motoriky dále napomáhá

např. cvičení s míčem (chytání, házení), se švihadlem, skoky, výskoky, přeskoky, držení rovnováhy, plavání... Tyto dovednosti by měl mít každý předškolák osvojené.

Podporování rozvoje hrubé motoriky jsem se snažila do svého návrhu zakomponovat. Dítě si ji může zdokonalovat např. při přesouvání židličky, vyjímání zásuvky s prvky na hraní, překlápěním perforované hrací plochy, při manipulaci s polštářem a podobně.

5.2.2 Jemná motorika

Již v názvu diplomové práce je zmíněno, že navrhované dílo je úzce spjato s jemnou motorikou, proto věnuji této kapitole více pozornosti a problematiku rozebírám podrobněji.

„Jemnou motorikou se rozumí pohyb ruky, uchopování a manipulace s drobnými předměty. Je zajišťována malými svalovými skupinami.“¹² Kromě ruky se týká i pohybů jemných mimických svalů, dále souvisí s rozvojem řeči, grafomotorikou (pohybová aktivita při grafických činnostech), logomotorikou (pohybová aktivita mluvních orgánů při artikulované řeči), oromotorikou (pohyb ústní dutiny), vizuomotorikou (pohybová aktivita se zpětnou zrakovou vazbou).

Pro rozvoj jemné motoriky v předškolním věku je velmi důležitý výběr hraček. Ten, je vhodné směřovat na různé kostky, puzzle, mozaiky, provlékadla, hřebíčkové stavebnice atd. Při manipulaci s hračkami by se měl objevit i pohyb jako je šroubování, doporučuje se dále i modelování či sestavování z různých dílů. Takovými hrami se rozvíjí vytrvalost, systematickosti a smysl pro barevnost a proporcionalitu.

Jak už jsem naznačila v textu výše, jemná motorika má své podskupiny. Tou nejzákladnější, která se od jemné motoriky nejvíce rozvíjí, je grafomotorika. Je velmi důležitá pro budoucí písemné vyjadřování dítěte, kdy ruka, kterou bude psát, musí být uvolněná a připravená. Grafomotorika se tedy týká držení psacích potřeb a jejich správného užívání. Právě když je jemná motorika málo rozvinuta, mají děti s touto dovedností veliké obtíže a i v pokročilejším věku musí podstupovat přísnější cvičení, aby přinutily malé svaly, potřebné ke psaní, k uvolnění a správnému fungování.

¹² OPATŘILOVÁ, Dagmar. *Pedagogická intervence v raném a předškolním věku u jedinců s dětskou mozkovou obrnou*. Brno: PdF MU, 2003.

5.2.2.1 *Rozvoj jemné motoriky*

Pokud motorika není správně zdokonalována a její rozvoj podporován, může se tento nedostatek velice projevit např. ve škole, kdy děti podávají horší výkony (neuvolněná ruka ovlivňuje výkony nejen při psaní, kreslení, ale i při čtení, výtvarné a tělesné výchově, v pracovních činnostech, apod.). Tyto nedostatky pak mohou mít velký vliv i na psychiku dítěte, protože právě v tomto věku začínají srovnávat své dovednosti s vrstevníky.

Jak už bylo zmíněno, rozvoj jemné motoriky dítěte závisí na jeho cvičení a pravidelném podporování již od prvního roku života. Tyto zručnosti můžeme rozvíjet pomocí her a aktivit, při kterých se dítě setkává s množstvím rozmanitých hraček, různých tvarů, barev, velikostí, hmotností, materiálu, což umožňuje dítěti maximálně využívat svaly jemné motoriky. Právě z tohoto poznatku jsem vycházela i při vypracovávání svého návrhu.

5.2.2.2 *Metody rozvoje motoriky*

Cvičení jemné motoriky má zlepšit všechny pohyby dítěte, ovládat je s co největší jemností, aby mu umožnily pracovat s přesností, lehce a uvolněně. Cviky nerozvíjejí jen jemnou motoriku, ale i vizuomotorickou koordinaci, zrakové vnímání, prostorovou orientaci, koncentraci pozornosti, estetické vnímání a jiné schopnosti.

Podporování rozvoje jemné motoriky závisí hlavně na rodičích a učitelích v mateřských školách. Jakou nabídku hraček dítě dostane, jaké hry si s ním budou hrát, jaké říkanky doprovázené pohyby ho naučí. Většina pohybových i manipulačních her vede k rozvoji obratnosti a šikovnosti dítěte přes uvolňování svalových skupin až ke špetkovému úchopu.

Netradiční pomůckou k rozvoji jemné motoriky můžeme být např. pes (zdokonalování motoriky probíhá při česání, krmení, připínání obojku, atd.). Touto metodou procvičování se zabývá canisterapie.

Mezi další činnosti vhodné pro rozvoj motoriky patří skládání, modelování, vystřihování, kreslení, vytrhávání a vlepování do předkreslených tvarů, stavění z kostek, oblékání panenek, hry s bábovičkami na písku. Dále např. namotávání cívek, klubíček, šroubování, hraní si s vlastními prsty, muchlání různých materiálů, manipulace s kuličkami, navlékání, malba vodovými barvami, hry s vodou ve vaně a další činnosti, kdy jsou zapojeny zejména dlaně a prsty rukou.

Manuální zručnost je také rozvíjena denně běžnými sebe - obslužnými činnostmi, jako je osobní hygiena – mytí, čištění zubů, česání, dále oblékání, zapínání zipů, knoflíků a patentů, zavazování tkaniček, vyzouvání obuvi apod. Jako dobrý příklad procvičování jemné motoriky můžeme např. uvést i dobu, kdy se dítě učí jíst příborem (při tomto uchopovacím manévru je postup rozvoje jemné motoriky velice viditelný), pít z hrnečku...

Děti v předškolním věku se snaží pomáhat dospělým, napodobovat je. Všechny vykonávané činnosti by tedy měly mít pro dítě smysl, aby v nich viděly užitek. Rozvoj motoriky tedy můžeme podpořit i zadáváním úkolů směřující k pomoci v domácnosti, např. při zalévání květin, nametání smetí na lopatku, utírání a uklízení nádobí, utírání prachu, pomáhání s přípravou jídla či prostíráním. Velmi účinná je i „pomoc“ na zahradě - podávání kolíků na prádlo, vytrhávání plevelů, otrhávání rybízu, sběr jahod, ořechů, hrabání listů, zalévání květin, trhání pampelišek, v zimě posypávání chodníku, aj.

Existuje mnoho dalších metod a hraček, které výborně podporují rozvoj jemné motoriky. Dočteme se o nich v různých specializovaných publikacích. O dalších metodách, jak konkrétní hračky fungují a pomáhají v rozvoji motoriky, se dozvíte v příložené rešerši.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 VLASTNÍ NÁVRH

Před samotným zpracováváním návrhů hraček podporujících jemnou motoriku bylo nutné nastudovat patřičnou a tématu vhodnou literaturu. Spolu s tím jsem začala vypracovávat rešerši, která mi byla nejen vodítkem, ale hlavně přehledem o tom, co se vůbec pro děti v okruhu didaktických pomůcek vyrábí. Rešerše mi také pomáhala zmapovat nejčastěji používané prvky na hračkách, barevnost či nápaditost. Rešerše je obsažena v příloze č. 4.

Podstatné bylo i utřídění myšlenek týkajících se celkového konceptu hraček. Při té příležitosti jsem si uvědomila, že mnou navržené předměty by nemusely zastupovat pouze vzdělávací a hrací funkci, ale i praktickou. Tzn., že budou fungovat místo věcí, které jsou obvyklou součástí dětského pokoje.

Při přemítání nad tím, která ze součástí dětského pokoje by se dala přetvořit a tedy využít nejen z praktického, ale i z herního a rozvojového hlediska, se mi nabídky jako vhodné objekty židle a polštář. Vzhledem k tomu, že jsem chtěla předložit pestřejší a variabilnější nabídku didaktických pomůcek, rozhodla jsem se využít obou předmětů. Tím mohu zároveň dokázat, že motorické hry lze zhotovit v různých variantách z různých materiálů.

6.1 Návrh č. 1 – polštář

6.1.1 Záměr

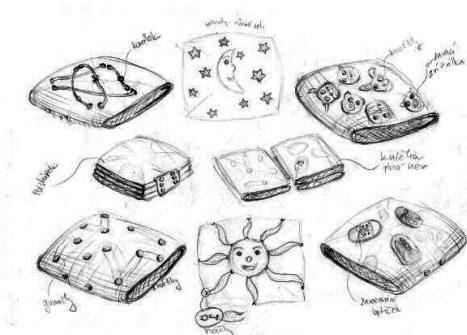
Hlavní myšlenka návrhu tkvěla v tom, že by polštář sloužil v základním stavu k odpočinku. Jakmile by si dítě chtělo hrát, stačí polštář rozepnout, rozložit a v tu chvíli je připraven k okamžitému použití, tedy ke hraní.

Při vymýšlení tohoto návrhu jsem vycházela i ze vzpomínek na dětství, kdy jsme hodně času trávili cestováním za prarodiči, a v autě se nedalo vždy jen tak si s něčím hrát. Většinou bylo málo místa, nebo se hračky při projíždění zatáčkami zakutálely pod sedadlo.

6.1.2 Prvotní návrhy

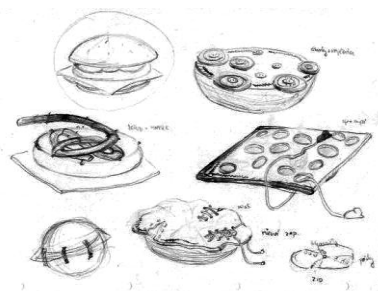
Jako první návrh vznikl polštář spojený ze tří vrstev, které tvořily čtvercové pláty. Na každé straně z těchto vrstev byla speciální hra, která by měla děti přimět k procvičování jemných motorických svalů. Všechny pláty k sobě byly připnuty knoflíky. Dítka si na hrách mohla vyzkoušet práci s háčky, s knoflíky, se suchými zipy, šňůrkami aj. Hry podporovaly nejen motoriku, ale i rozvoj hmatu a tvarové či barevné vnímání.

Z vrchních stran polštáře byl obrázek sluníčka a měsíčku s hvězdami – děti by si tak mohly naaranžovat polštářek podle denní doby. Na dalších stranách plátů byly např. nášivky bot, na kterých se děti mohly učit zavazování tkaniček, různé hry na provlékání, knoflíkové zapínání či omotávání. Tato varianta sice splňovala požadavky k procvičení jemné motoriky, ale nepůsobila kompletně a postrádala design.



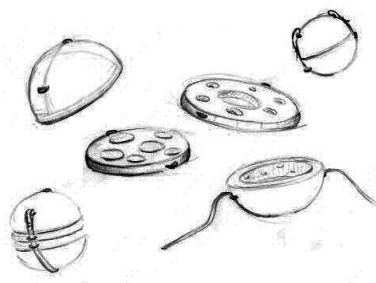
Obr 1 – Návrh polštáře Den a Noc s hrami

Vrstvení ploch jsem využila i u dalšího návrhu, který dostal podobu hamburgeru. Zde jsem použila podobné hry jako v předchozím polštáři, jen s výtvarným ztvárněním zacíleným k danému tvaru. Provlékání myšek dírami ementálu, opravování děr v salátu zavazováním tkaniček, připínání rajčat a okurek na knoflíky atd. Tato varianta byla ale příliš názorná a mýjela by se účinkem. Nepodporovala by rozvoj dětské představivosti, jež je jednou z kritérií mnou navrhované hračky.



Obr 2 – Návrh polštáře Hamburger s hrami

V dalším pokusu, jsem kladením ploch na sebe zkusila docílit návrhu, který by v základním stavu nefungoval jako polštář, ale jako měkký míč. Hry by byly podobně koncipované jako u návrhu hamburgeru.



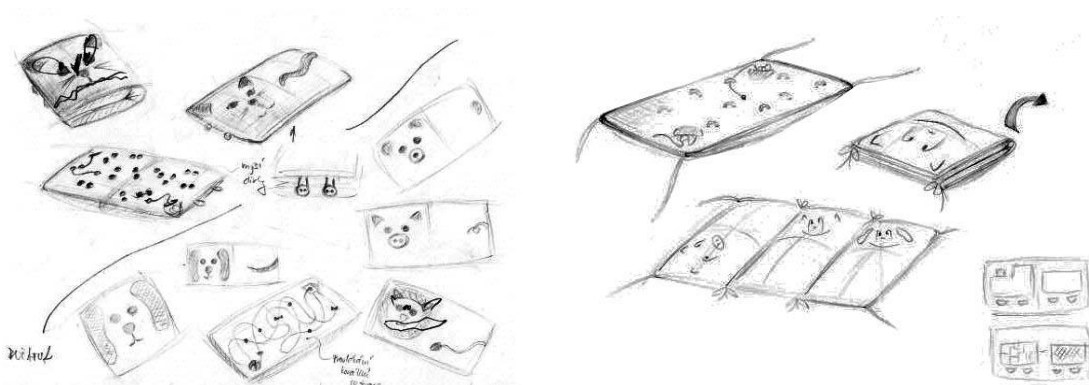
Obr 3 – Návrh Míče s hrami

6.1.3 Finální podoba návrhu

6.1.3.1 Zvířecí podoby

Od návrhů skládajících se z více částí jsem nakonec z praktických důvodů upustila. Přiklonila jsem se k variantě, kdy bude polštář fungovat jako otevírací bezstránková kniha.

Než jsem začala přemýšlet nad variantami her, které umístím do vnitřní části polštáře po uvedení do „herní polohy“, naskytla se otázka, jakým motivem ozdobit vrchní, vnější, plochy. Zprvu jsem navrhovala jednoduché tváře zvířat, které ale nepůsobily příliš estetic-ky a byly až moc konkrétní. Zkusila jsme tedy obličejy více stylizovat, doplnit o specifický výraz a převést do jednoduchých křivek. Ani tato varianta ale nebyla vhodná.



Obr 4 – Návrh konečného systému kombinace polštáře a hry a vizuální podoby

6.1.3.2 Konečný vzhled

Z několika dalších různých variant jsem nakonec vybrala podobu domina. Polštářek tak byl rozšířen o další hrací možnosti. Jednotlivé polštářky, v nichž budou různé hry, mohou děti navíc spojovat podle barev nebo počtu teček. Tento princip hry by byl ale využitelný spíše ve školkách, kam by se takových polštářků dodávalo více. Samozřejmostí byla i varianta pro domácnosti s menším počtem dětí. Pro tuto situaci by byla hra (jeden polštář) prodávána společně s dalšími dvěma polštáři (na každém polštářku by byla navíc jiná hra s různou obtížností), které by dohromady po propojení utvořily hrací kostku.



Obr 5 – Složená varianta - využití jako polštář



Obr 6 – Rozložená varianta – využití ke hře DOMINO



Obr 7 – Kompletní „domácí sada“ – složení do tvaru kostky

Výsledný tvar polštáře tvoří obdélník (v rozloženém tvaru) se skosenými hranami. Tyto hrany návrh „odlehčují“ a zároveň designérsky příjemně fungují i při spojování jednotlivých polštářů.

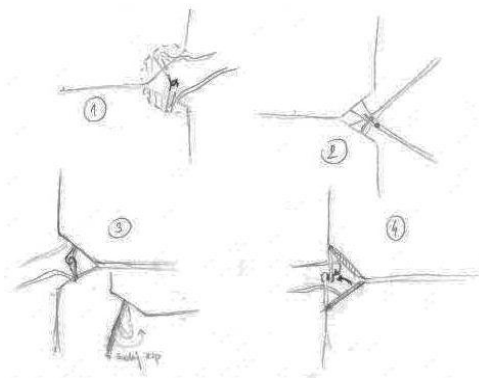
Pro potah jsou navrženy 2 kontrastní barvy, které nejsou ze škály základních barev. Právě barvy základní (červená, modrá, zelená, žlutá) jsou využity pro herní prvky. (Podle informací od dětských psychologek je kombinace těchto barev pro děti velmi přitažlivá.)

6.1.4 Spojovací prvky - zapínání

Při spojování částí polštáře, ale i jednotlivých kusů při využití ke hře domina nebo sestavení kostky, jsem zprvu chtěla využít tkaničky, které se zdály z nabízených možností nejpraktičtější. Po konzultaci s pracovníky ČOI jsem tuto variantu musela zavrhnout a shledat ji jako příliš nebezpečnou. Navíc normy nedovolují použít šňůrky delší než

22 cm a oka, která by mohla udělat z volných tkaniček smyčku větší než 38 cm. Tato vyhláška se vztahuje sice pro děti do 3 let, ale raději jsem ji respektovala i ve svém návrhu.

Místo tkaniček jsem jako jednu z dalších dostupných možností zkusila háčky, které se zdály být bezpečnější. Ale ani správností tohoto systému jsem nebyla přesvědčena.



Obr 8 – Varianty zapínání

Další variantou se staly patenty či speciální oboustranné suché zipy, které by byly připevněny na všitých výčnělcích ze skosených hran. Děti při jejich zapínání a rozepínání procvičí motoriku, stejně jako by tomu bylo i u předchozích spojovacích prvků. V případě použití patentů navíc musí zvolit správné strany, které do sebe zapadají. To opět přispívá k rozvoji a posilování dětského myšlení. U suchého zipu jsem zvolila variantu, kde jsou obě strany shodné (výrobce zipů firma 3M). Tento zip navíc nezpůsobí případné poškrábání, které by mohlo při užívání klasického suchého zipu hrozit.

6.1.5 Varianty šití

Při volbě vhodného způsobu šití finálního modelu jsem se rozhodovala mezi několika nabízenými možnostmi (modely jsem si šila sama, abych měla názorné ukázky, ze kterých jsem si posléze vybírala a zároveň jsem si vyzkoušela náročnost práce).

Vrchní stranu polštáře jsem nejdříve zkusila sešít z jednotlivých dílů. Ty modelu dodaly atraktivnost a zároveň napomohly vypouklému tvaru polštáře. Jako další variantu jsem zkusila čistou plochu beze švů. Tuto jsem nakonec zvolila jako výchozí pro závěrečný model.

Dále jsem se pokusila o použití postranního lemu mezi vrchní a spodní vrstvou. To ale modelu ubíralo z jeho původně zamýšleného tvaru (hrany byly příliš zaoblené) a nakonec se ukázalo, že vsazený lem je nepotřebný.



Obr 9 – Varianty šití

Jak lem, tak i sešívání z jednotlivých dílů bylo velmi pracné a časově náročné, proto jsem zvolila variantu, která by v případě velkovýroby byla rychlejší a tudíž i ekonomicky výhodnější. Rozhodla jsem se proto vyrobit finální model bez přebytečných švů. K tomuto závěru mě přiměl i fakt, že polštář s prvky navíc by byl náchylnější k potrhání v případě nešetrného zacházení.

6.1.6 Použitý materiál

Vybírání materiálu pro vnější plášť stejně jako hledání vhodné vnitřní náplně nebylo zcela jednoznačné ani jednoduché.

Pro výplň jsem nejdříve použila molitan a molitanovou drť. Tato kombinace ale působila dosti rušivě. Velké kusy drceného molitanu nebyly pohodlné a nerovnoměrné hrbolky nedodávaly konečnému modelu pěkný vzhled.

Při výměně drti za polštářovou umělou dutinu byl výsledek mnohem přijatelnější. U této kombinace s molitanem jsem ale nezůstala a naopak se snažila zjistit, co by se dalo jako výplň ještě využít.

Další variantou se nabídla 3D tkanina, která je momentálně jednou z novinek na trhu textilií a výplní. Pro můj projekt by byla ale příliš nákladná.

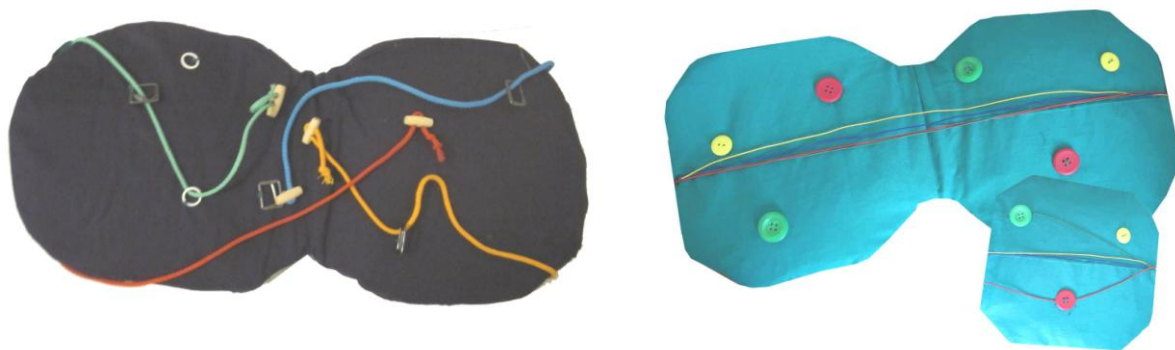
Konečný souboj ve výběru výplní vyhrálo rouno. Drží požadovaný tvar, k relaxačnímu užití je v polštáři velmi příjemné a jeho materiálová jednotnost (výplň nemusí být kombinovaná z více druhů) a kompletnost je také výhodou.

Pro vnější povlak jsem při vytváření přípravných modelů využívala klasické povlakové plátno. Výsledný model je ale z pleteniny. Tento materiál je příjemný a zároveň snadno omyvatelný a konečnému modelu svoji elasticitou dodává úplně jiný vzhled než původní mačkající se bavlna.

Předpokládala jsem, že se polštář při hře zašpiní. Aby jeho vyčištění bylo co nejnazší a mohl se bez obtíží vyprat, opatřila jsem povlak otvorem uzavíratelným suchým zipem. Povlak se tak může z rouna lehce vysvléknout a vyprat.

6.1.7 Hry

Vymýšlet hry na polštář bylo zajímavé, ale nesnadné. Musela jsem brát v potaz lehkou manipulovatelnost, obtížnost vztahující se k předpokládanému věku dětí, atraktivnost hry a v neposlední řadě bezpečnost. Několik návrhů jsem musela zavrhnout po rozhovoru s pracovnící ČOI. Některé hry totiž obsahovaly prvky, jež byly pro danou věkovou kategorii nevhodné a hrozilo, že by si dítě mohlo ublížit. Výběrem nakonec prošly hry s různou obtížností a hlavně všeobecnou bezpečností. Dbala jsem i na to, aby zábava s polštářem byla variabilní a dítě si samo mohlo zvolit, jak danou hru pojme.



Obr 10 – Možnosti her (nepoužité)

6.1.7.1 Vybrané hry do konečného návrhu

První hra je zaměřena na rozeznávání barev, materiálů a geometrických tvarů. Úkolem dítěte je připínat na knoflíky různých tvarů a barev látkové šablony. Dítě může samo rozhodnout, jak bude šablony třídit. Zda podle barevnosti, geometrického tvaru či materiálů (každá strana šablony je z jedné barvy, ale ze dvou různých materiálů). Tyto úkoly může zadávat i starší osoba a výsledek následně zkontroluje. Tím má dítě okamžitou zpětnou vazbu.



Obr 11 – Hra s tvary, barvami a materiálem (satén X samet)

Další hra se soustředí na výuku různého zapínání a na barevné rozlišování. Po rozevření polštáře se před dětmi objeví náznak vesty. Při jejím zapínání se budou učit uvázat mašle a zároveň si procvičit i provlékání. Na pravé straně vesty je již zmíněný trenážér variabilního zapínání a na straně levé je kapsička, v níž se po jejím rozevnutí skrývají šňůrky s provázky, na nichž jsou různobarevné korálky. Podklad kapsy tvoří různobarevné pásy, k nimž děti po šňůrkách přiřazují shodné barvy.



Obr 12 – Levá strana - cvičení různých zapínání, prostředek – nácvik mašle a provlékání



Obr 13 – Pravá strana – hra s barvami a navlékání

Třetí hra je především pro rozvíjení představivosti. Opět jsem využila látkových různobarevných geometrických tvarů. Ty mají ze spodu suchý zip. Tyto tvary se pak připínají na síť, kterou tvoří protistrana suchého zipu. Každý druhý okraj pásu zipu je započat / zakončen knoflíkem v určitém geometrickém tvaru a barvě. I v tomto případě se dětem otevírá variabilita hraní – na síti si mohou stavět vlastní obrázky, rozlišovat je podle tvarů na okrajích sítě atd. Pro jednotlivé šablonky je pod sítí ze suchého zipu všitý úložný prostor. Z něho si děti mohou vybírat tvary a barvy, které budou ke svému vytvářenému dílu potřebovat.



Obr 14 – Hra s tvary na síti ze suchých zipů

6.1.8 Věk

Tato hračka je určena a doporučena dětem od 3 do 6 let (období, kdy je jemná motorika rozvíjena nejvíce). Při dozoru dospělého může být hračka používána i dětmi mladšího věku.

6.1.9 Využité normy

Vzhledem k tomu, že můj návrh hračky přímo nespadá do žádného z předkládaných okruhů hraček, přiblížím v této části normy, které by měly hračky obecně splňovat - konkrétně tedy bezpečnostní požadavky na hračku.

Normy, které se týkají bezpečnosti hraček, tvoří celkem 11 částí. Nejpodstatnější a k mému návrhu nejvyužitelnější je první část - Mechanické a fyzikální vlastnosti. Další části jsou: Hořlavost, Migrace určitých prvků, Soupravy pro chemické pokusy a podobné činnosti, Chemické hračky (soupravy) jiné než soupravy pro pokusy, Barvy nanášené prsty – Požadavky a zkušební metody, Houpačky, skluzavky a obdobné hračky pro pohybovou aktivitu, určené pro domácí použití uvnitř i venku, Organické chemické sloučeniny – Požadavky, Organické chemické sloučeniny – Příprava vzorků a extrakce, Organické chemické sloučeniny – Analytické metody.

6.1.9.1 *Bezpečnost hraček – Mechanické a fyzikální vlastnosti ČSN EN 71 – 1 + A9*

Normy zahrnující bezpečnost hraček jsou pro jejich výrobu velmi důležité, o čemž je možné dočíst se hned v úvodu dané normy a v příloze této diplomové práce s číslem 1.

Jako první z podstatných informací, které v normách najdeme, jsou v kapitole 4 – Všeobecné požadavky na hračku. Zde jsem se dozvěděla o vhodném materiálu (4.1) či nutnosti přiložení návodu ke složení hračky, v případě, že má být složitelná dospělým (4.2.). Je nezbytné dbát i výstrah týkajících se sáčků, v nichž jsou hračky prodávány (4.4).

Odstavec 4.15 se vztahuje k druhému návrhu – k židličce. Pojednává o normách k hračkám, které mají unést hmotnost dítěte.

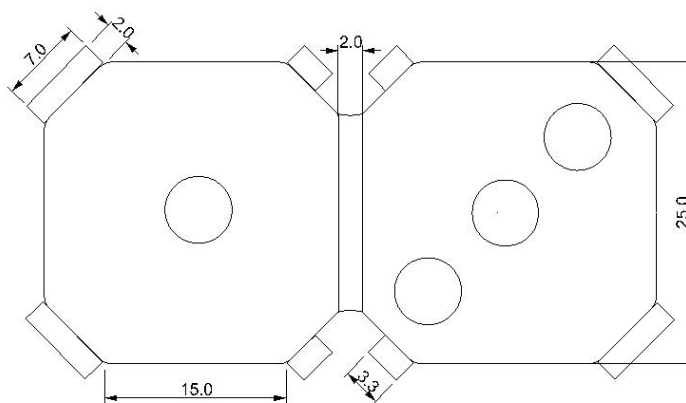
Kapitola 5 je určena hračkám pro děti mladší 36 měsíců. Vzhledem k tomu, že i o těchto hračkách jsem se ve své práci zmiňovala, příkládám normy týkající se právě tohoto okruhu. Některé z příkazů jsem využila i pro návrh polštáře, neboť by to mohla být hračka užívaná za dozoru dospělých i mladšími dětmi. Z původních návrhů jsem díky informacím z norem odstranila dlouhé šňůry, které by mohly způsobit udušení. V případě, že se na polštáři objevují drobné části, jsou pečlivě přidělané.

V kapitole 6 jsem se dočetla další informace ohledně obalů hraček. Vzhledem k tomu, že moje návrhy jsou prvoplánově určeny pro děti starší 3 let, musí být označeny varováním. O tom pojednává kapitola 7.

8. kapitola se zabývá zkušebními postupy. Po přečtení těchto postupů jsem zjistila, že ani jeden se nevztahuje k mým návrhům. Z této sekce uvádím alespoň rozměry zkušebního válce na hračky pro děti mladší 3 let (podstatné k sekci – Rozdělení hraček – hračky pro děti mladší 3 let).

6.1.10 Rozměry

Polštář (složená varianta) - 25 x 25 cm



Obr 15 – Rozměry rozloženého polštáře

6.1.11 Polštář DOMPI v praxi



Obr 16 – Kubíka nejvíce zaujala hra s korálky



Obr 17 – Lukášek si vyzkoušel hru s tvary, při které s přehledem rozeznával i barvy



Obr 18 – Přeměna hry na polštář

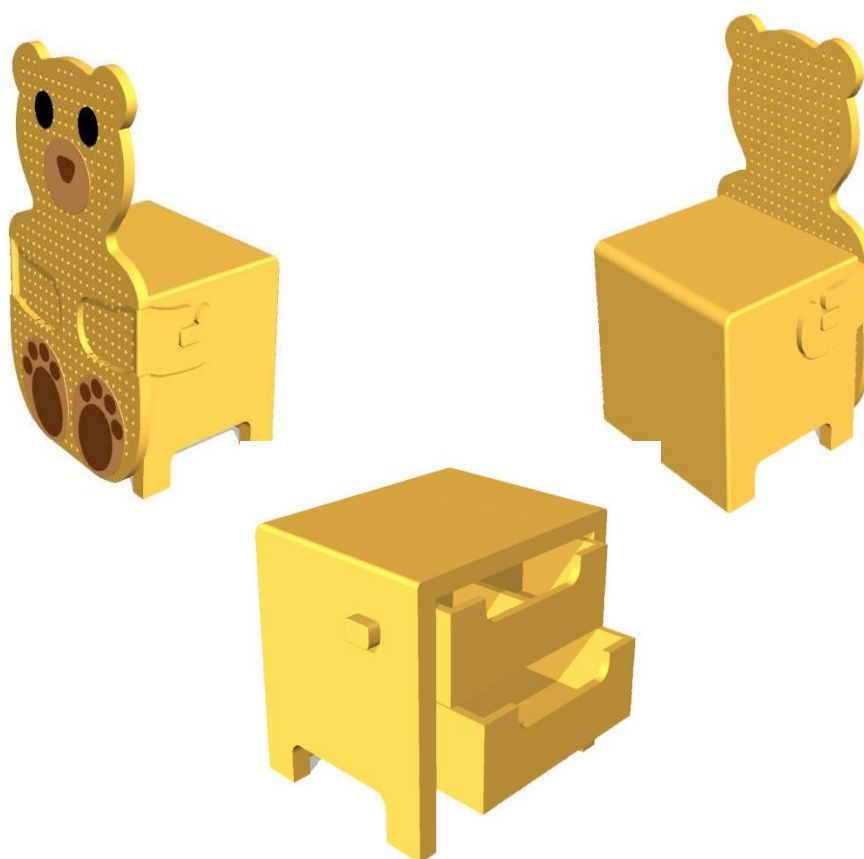
6.2 Návrh č. 2 – židlička

6.2.1 Záměr

Návrh židle jsem vytvářela podle předem vyjasněných bodů a představ a na základě daných kritérií. U židličky jsem již od začátku počítala s úložným prostorem na šablony a kuličky, které se budou zapichovat do perforovaného opěradla.

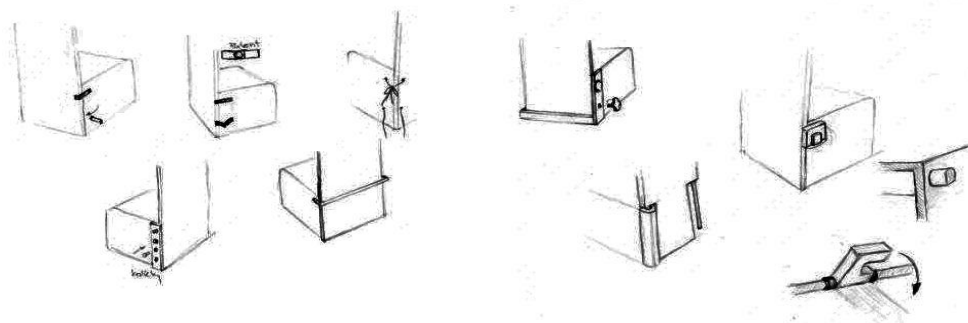
6.2.2 Řešení opěradla a úložného prostoru

Jako první jsem v návrhu řešila tematické zacílení židličky, které by se mělo projevit na designu opěradla. Pro jeho tvar jsem nakonec zvolila vyobrazení medvěda, jenž procházel postupnou stylizací. Medvěd byl vybrán díky jeho symetričnosti, s níž se dalo velmi dobře pracovat. Nesnadným úkolem bylo vyřešení připevnění daného opěradla k sedací části a umístění úložného prostoru.



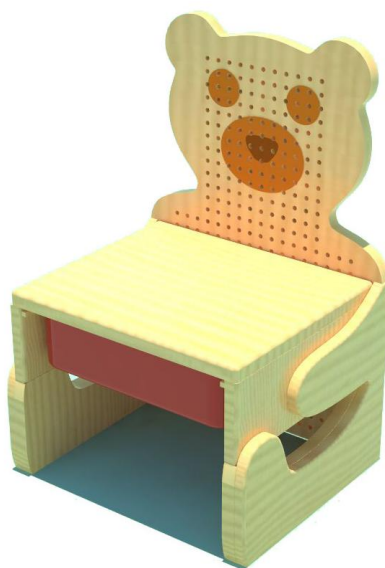
Obr 19 – Prvotní varianta řešení opěradla a úložného prostoru

U opěradla jsem nejdříve zkoušela různé zásuvné či výklopné mechanismy. Ty by po odstranění skrývaly zásuvky sloužící jako úložný prostor jednotlivých částí připravených ke hraní. Kryt měl plnit i funkci zabezpečení proti samovolnému vyklouznutí zásuvek. Všechny varianty ale skrývaly nějaké nebezpečí, jež by hrozilo dětem při manipulaci s výrobkem. Nakonec jsem tedy zvolila bezpečnější a konstrukčně jednu z nejjednodušších variant a opěrku připevnila k židličce na pevno.



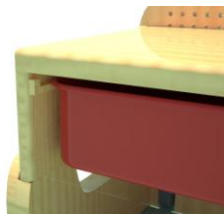
Obr 20 – Varianty připevnění opěradla k sedací části židličky

V tuto chvíli jsem musela přehodnotit umístění poliček, které se původně vysouvaly v zadní části židličky. Změnila jsem i jejich materiál - ze dřeva na plast a snížila počet ze dvou zásuvek na jednu. Tím, že se odstranila přední plná plocha zakrývající poličky, se zároveň uvolnil prostor pro nohy, což je pro správné sezení přijatelnější.



Obr 21 – Konečné řešení připevnění opěradla

Dále jsem se zabírala tím, jak úložný prostor správně připevnit a zabezpečit proti vypadnutí. Jednou z variant byl celodřevěný rám, ale působil mohutně a zbytečně by tím židličce přidával na váze. Situaci vyřešily vodící lišty s výčnělky proti vypadnutí zásuvky při případné manipulaci se židlí.



Obr 22 – Řešení úložného prostoru

6.2.3 Konečný vzhled

U medvídky jsem dále řešila, jak “elegantně“ designéřsky připevnit k jeho tělu zásuvku s prvky na hraní. Nejvhodnější mi přišla varianta, kdy medvídek zásuvku „nese“. S tím jsem musela vyřešit, jak bude rám na polici k židličce připevněný. Pro vyřešení tohoto problému jsem zdvojila spodní část – tedy nohy medvídky, na kterých je sedátko posazeno.

Při postupném konstruování konečného návrhu jsem se snažila oprostit židličku od zbytečného a nepotřebného materiálu, který by jí přidával na váze. Pro případ, že by nějakému dítěti byla stolička opravdu těžká, doplnila jsem ji o variantu s kolečky. Pouhým nakloněním si dítě zvládne židličku bez větší námahy přesunout kamkoli.

Doplnění židličky o kolečka mělo i jiný význam. Podle ergonomických parametrů a daných norem musí být sklon víceúčelové židličky minimálně 5 stupňů. Jelikož je opěradlo z jednoho kusu a sklon by odebíral židličce ze stability, rozšířila jsem spodní části bočních stran. Tím se stabilita zdatelně upevnila.



Obr 23 – Designové řešení sklonu opěradla

6.2.4 Použitý materiál

Židlička je zhotovena z borovicového dřeva, k výrobě zásuvky je použit plast. Tkaninky jsou z umělé textilie, šablony z tenké překližky a barevné hřebíčky z bukových kolíků a plastu (popřípadě pouze ze dřeva).

6.2.5 Spojení jednotlivých dílů

Židlička by se měla, vzhledem k šetření prostoru a lepší skladnosti, nabízet v rozloženém stavu. V opěrné části je speciální žlábek pro lepší manipulaci při stavění (v oblasti žlábků je opěradlo kvůli pevnosti oproštěno od perforace).

Ke spojení jednotlivých dílů jsem využila bukové hmoždinkové kolíky a lepidla na dřevo. Tato varianta spojení je jednou z nejjednodušších a následné složení by nemělo činit problém ani méně technicky založeným dospělým.

6.2.5.1 Spojovací kolíky

Kolíky se vyrábí už hotové v několika variantách. Pro svůj návrh jsem zvolila nejmenší velikost – tedy o průměru 6 mm. Průměr kolíku je závislý na tloušťce spojovacích desek. I pro délku kolíku jsou daná určitá pravidla - délka kolíku je asi pětinásobek jeho průměru. Pak pro tloušťky desky $h = 12 - 14$ mm je $d = 6$ mm, pro $h = 15$ až 18 mm je $d = 8$ mm a pro $h = 19 - 30$ a více mm je $d = 10$ až 12 mm. Do desky má být kolík zapuštěn tak, aby mezi dnem díry a horní vnější plochou desky zůstalo asi 2 mm neporušeného dřeva. Minimální rozteč kolíků je 32 mm.

6.2.5.2 Lak

Aby byla židlička dobře omyvatelná, je její povrch ošetřen speciálním lakem určeným právě pro dřevěné hračky. Tento lak by měl splňovat vysoké nároky na hygienu a být nezávadný.

6.2.5.3 Věk a nosnost

Stejně jako polštář i židlička je určena pro děti nad 3 roky. Sada obsahuje malé části, které by děti mohly spolknout.

Nosnost židličky je 45 kg, děti ji tedy mohou používat i v pokročilejším věku.

6.2.6 Ergonomie

Při konstruování dětské židličky jsem musela zohlednit i ergonomii, která je pro navrhování nábytku nepostradatelná. Oblast ergonomie je sama o sobě široká. V souvislosti s mým tématem ji ale není třeba tolik rozebírat, proto se touto tematikou zabývám jen povrchně a zaměřuji se pouze na ergonomii spadající pod kategorie hraček a židliček.

6.2.6.1 Vymezení pojmu ergonomie

„Pojem ergonomie je převzat z anglického „ergonomics“, který vznikl spojením řeckých slov ergo – práce, nomos – zákon, pravidlo.“¹³ „Tato věda se zabývá optimalizací lidské činnosti, a to zejména vhodnými rozměry a tvary nástrojů, nábytku a jiných předmětů. Cílem je, aby používané předměty a nástroje svým tvarem co nejlépe odpovídaly pohybovým možnostem případně rozměrům lidského těla.“¹⁴ „V oblasti výzkumu jsou předmětem ergonomie kromě jiného např. i tělesné rozměry, rozsahy pohybů trupu a končetin, síly svalových skupin, kapacita zraku, sluchu, kapacita mentální aj.

Mezinárodní ergonomická asociace z roku 2000 definuje ergonomii jako vědeckou disciplínu založenou na porozumění interakcí člověka a dalších složek systému. Aplikací vhodných metod, teorie i dat zlepšuje lidské zdraví, pohodu i výkonnost. Přispívá k řešení designu a hodnocení práce, úkolů, produktů, prostředí a systémů, aby byly kompatibilní s potřebami, schopnostmi a výkonnostním omezením lidí. Ergonomie je systémově orientovaná disciplína, která prakticky pokrývá všechny aspekty lidské činnosti.“¹⁵

6.2.6.2 Ergonomie dětské židle

K určení správného rozměru mého návrhu židle jsem využila především norem, jež se týkají dětského nábytku a dále materiálů zabývajících se dětskou ergonomií. Vzhledem k tomu, že židlička je navržena pro děti od 3 let, musela jsem si v dalších materiálech za-

¹³ http://www.bozpinfo.cz/knihovna-bozp/citarna/tematicke_prilohy/ergonomie/ergonomie1.html

¹⁴ URL: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Ergonomie>>.

¹⁵ URL: <http://www.bozpinfo.cz/knihovna-bozp/citarna/tematicke_prilohy/ergonomie/ergonomie1.html>.

měřených na růst dětí najít rozměry, které jsem pro svůj návrh zprůměrovala, aby byla hračka ve funkci židličky pohodlná více věkovým kategoriím.

Sama jsem si pak ověřila, že design je podmíněn ergonomií a to ve fázi, kdy jsem začala řešit sklon opěradla. Ten má být podle norem minimálně 5⁰. Musela jsem neplánovaně přehodnotit vizuální podobu stranic židle. Nakonec jsem tohoto přizpůsobení využila v dalším návrhu zakomponováním koleček do celkového vzhledu.

6.2.7 Hry

V dalších odstavcích uvedu funkční prvky na židličky a systém určený k procvičování jemné motoriky.

V úložném prostoru zásuvky děti najdou různobarevné kolíčky a šňůrky, dále dva druhy šablon (opět v základních barvách). První sada je k tvoření výrazu obličeje medvídky na opěradle. Pro změnu výrazu jsem původně na čelní části navrhla předkreslené tvary, které určují místa, kam různé výrazové šablony přidělat. Tuto variantu jsem nakonec přehodnotila a nechala dřevo čisté. Tím se pro děti otevírá další možnost hraní, kdy si mohou samy určit, jak obličej medvěda bude vypadat. Děti při manipulaci s hřebíčky procvičují malé prstové svaly, zároveň rozvíjí představivost a učí se pojmenovat jednotlivé nálady, které obličej medvídky přiřazují.



Obr 24 – Hra s výrazy

Další sada šablon slouží k vypichování hřebíčky nebo vyšívání provázky. Tyto konkrétní obrázky se umisťují na zadní plochu opěradla. Dítě si buď ke stoličce sedne na zem, nebo ji překlopí a uvede opěradlo do vodorovné polohy. K lehčímu sklopení židličky jsou nohy medvídka zaobleny. Tímto pohybem a případným přemísťováním židličky pomocí koleček děti nevědomky podporují i rozvoj hrubé motoriky.

Šablony jsou z jedné strany barevné – určují, které konkrétní kolíčky mají být využity. Druhá strana je bez barvy – děti si samy zvolí, jak dané obrázky kolíčky či šňůrkami vybarvit. Samozřejmě si mohou stavět i vlastní obrázky bez použití šablon, budovat si kolíčkové dráhy, které pak omotají přiloženými tkaničkami, atd.



Obr 25 – Židlička v hrací poloze se šablonami a možnostmi hraní

Židlička má pestré využití a velkou variabilitu možností hraní, což děti v daném věku udržuje v zájmu a pozornosti.

6.2.8 Využití normy

Tento návrh spadá z převážné části do kategorie nábytku, proto jsem se seznámila s normami, které se právě tímto okruhem zabývají. Využila jsem normy týkající se dětského sedacího nábytku a normy pojednávající o bezpečnosti nábytku, což je pro konstrukci mého návrhu také velmi podstatné

6.2.8.1 ČSN 910612 – Dětský sedací nábytek

Tato norma mi pomohla určit nejen správné rozměry židličky, ale částečně i ergonomické parametry, jako je například sklon opěradla.

Norma stanovuje základní rozměry pro dva typy židlí – pro víceúčelové a pracovní. Vzhledem k tomu, že můj návrh je určen k zábavě, věnovala jsem se tedy dále pouze informacím týkající se židlí víceúčelových. Náhled využitých částí dané normy nabízím opět v příloze (č. 2).

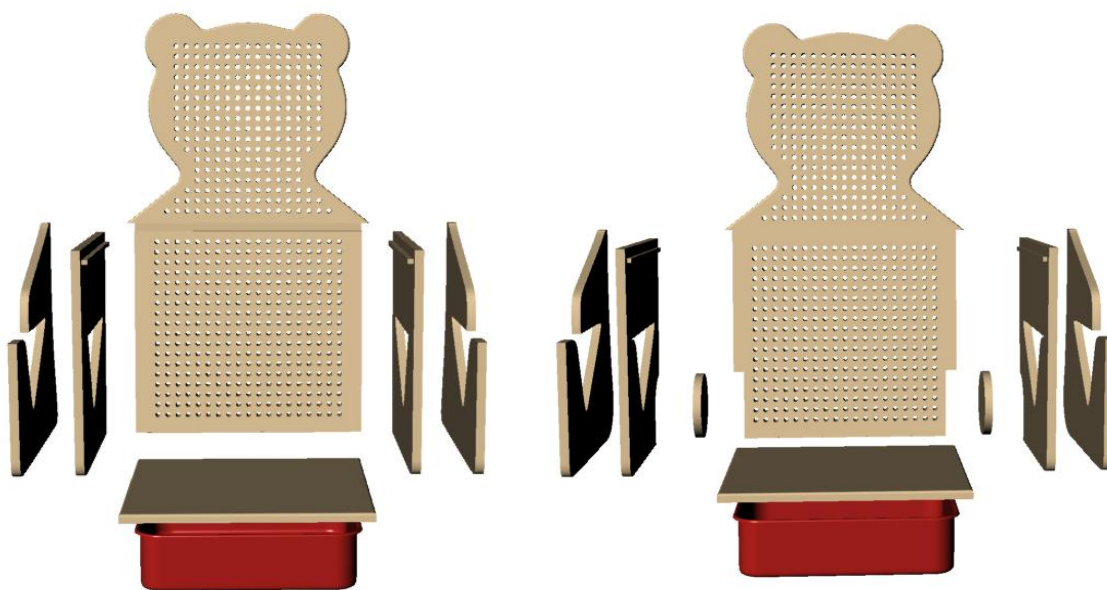
6.2.8.2 ČSN 910100 – Nábytek – Bezpečnostní požadavky

Díky normě o bezpečnosti jsem doladila detaily, které by židlička měla obsahovat, aby vyhovovala všem požadovaným parametrům a obstála v případné kontrole.

Součástí této normy jsou požadavky na projekt a výrobek samotný. Zahrnuje i požadavky na materiál a konstrukci. V odstavci 6.2 nalezneme požadavky týkající se nábytku sedacího. Pro můj návrh je podstatný odstavec týkající se bezpečnosti – 1), 2), 3), 8), 10).

6.2.9 Rozměry a náhledy konečného návrhu

6.2.9.1 Náhled kompletní židle



Obr 26 – Židlička v rozloženém stavu – varianta bez a s kolečky

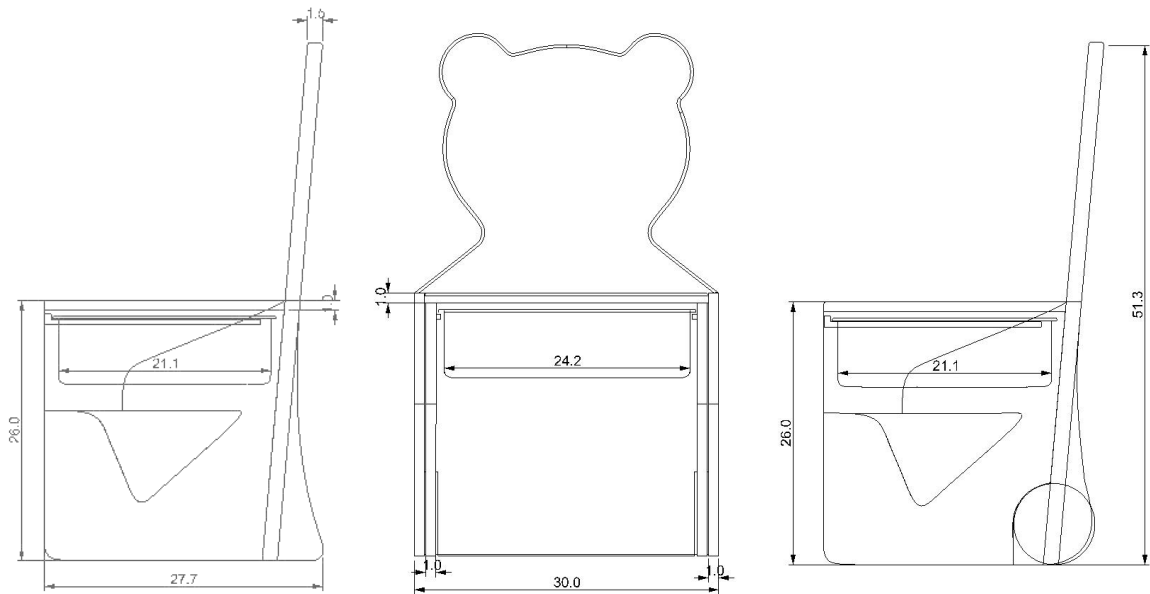


Obr 27 – Složená židlička – varianta bez a s kolečky



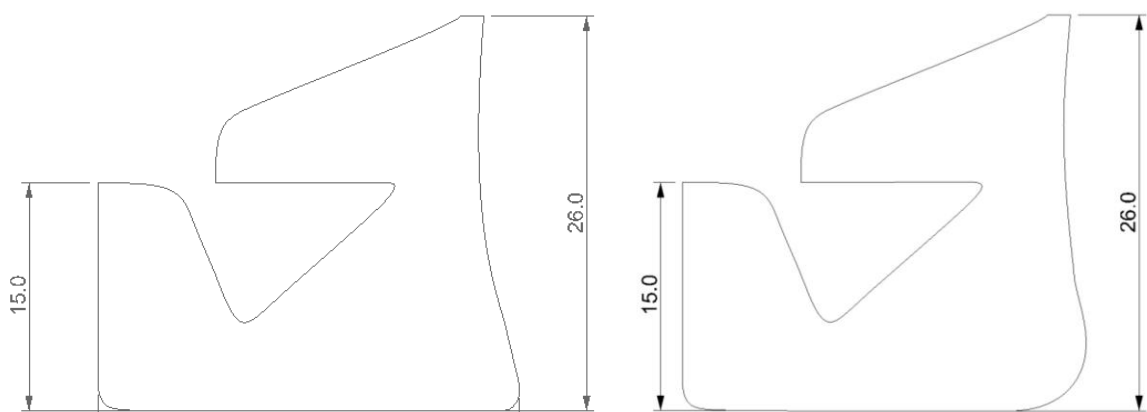
Obr 28 – Židlička s úložným prostorem a prvky ke hraní

6.2.9.2 *Rozměry kompletní židle*

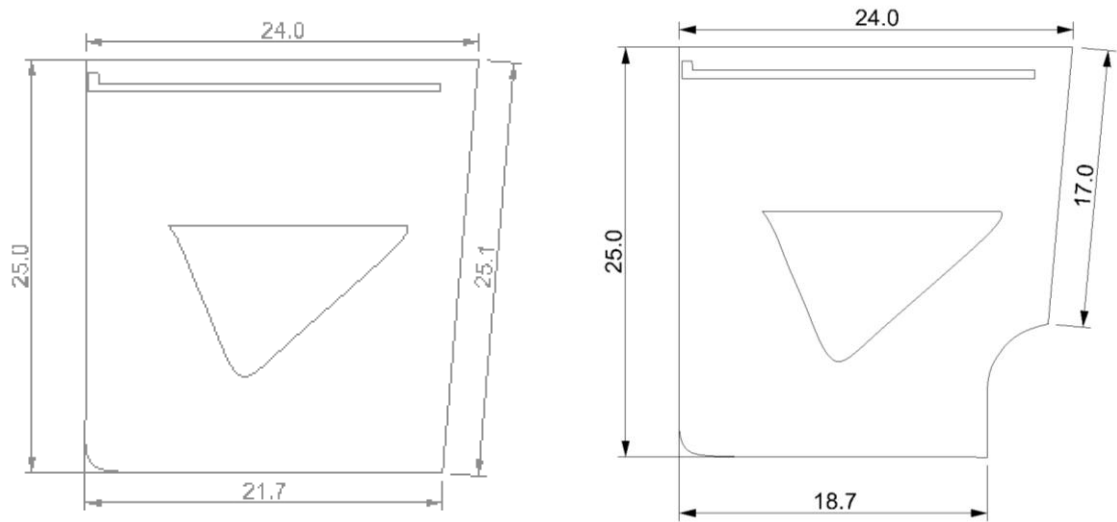


Obr 29 – Rozměry židličky (obě varianty – uváděné i dále)

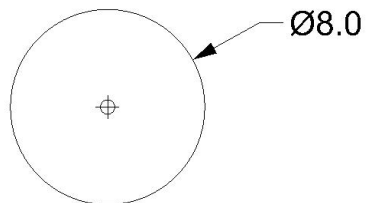
6.2.9.3 *Rozměry jednotlivých částí*



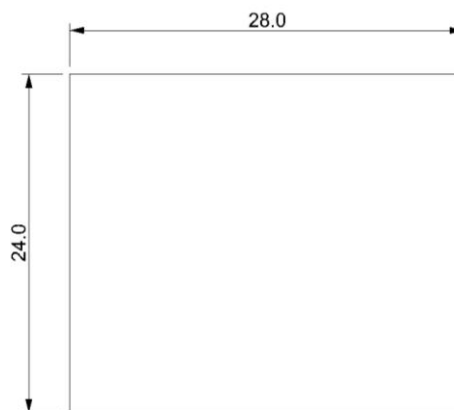
Obr 30 – Vrchní bočnice (tloušťka 1cm)



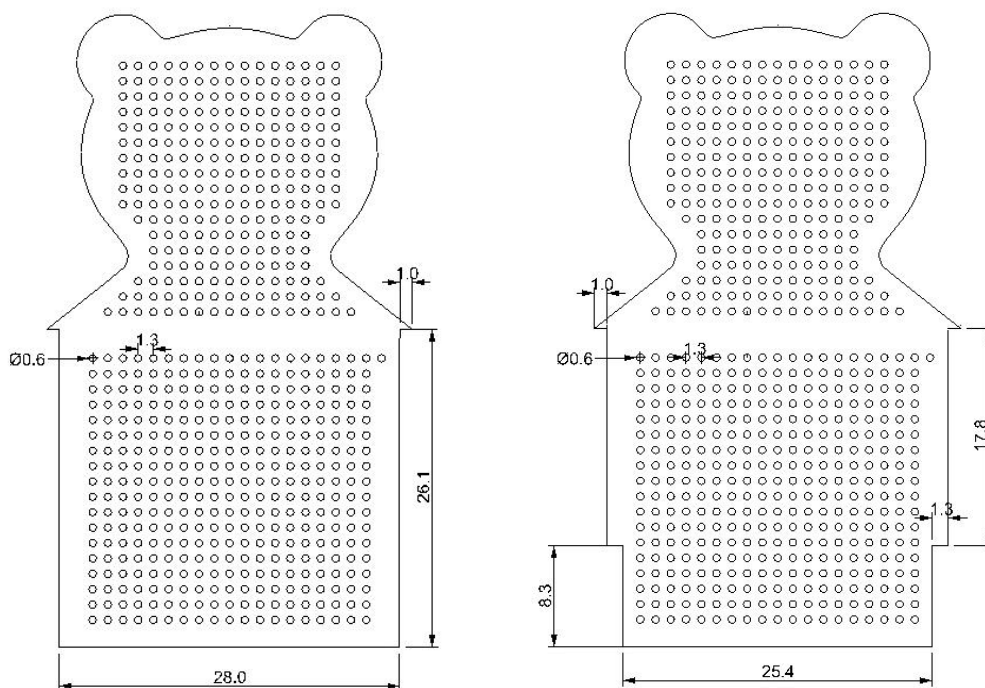
Obr 31 – Vnitřní bočnice (tloušťka 1 cm)



Obr 32 – Rozměr kolečka k variantě pojízdné židle (tloušťka 1 cm)



Obr 33 – Rozměr sedáku (tloušťka 1 cm)



Obr 34 – Rozměry opěradla (tloušťka 1,5 cm)

6.2.10 Židle TEDDY CHAIR v praxi



Obr 35 – Martínkovi se nejvíce líbila šablona autíčka



Obr 36 – Pro vybarvení obrázku si místo vypichování hřebíčky vybral vyšívání tkaničkami



Obr 37 – Eliška si sezení na židličky pochvalovala

7 ANALÝZA VÝROBKŮ PODOBNÉHO ZAMĚŘENÍ

Při hledání výrobku, který by přibližně odpovídal mým návrhům a já ho tedy mohla analyzovat a porovnat, vyvstal problém, že bylo velmi obtížné najít hračku, která by byla podobná mému návrhu. Hledala jsem tedy alespoň ty, jejichž očividnou funkcí je rozvoj dítěte a jeho jemné motoriky. Podrobnější přehled hraček určených k rozvoji jemné motoriky nabízím v příložené rešerši (příloha č. 4).

7.1 Analýza polštář – motorická kostka

Jak jsem již uvedla, bylo obtížné najít hračky podobného zaměření. Mezi dětskými polštáři se nenašel ani jeden, který by kromě relaxační funkce, byl obohacen i o podporu rozvoje motoriky.

Vzhledem k tomu, že jeden z mých návrhů je možné poskládat do tvaru kostky a navíc jedna z her je zaměřena na různé styly zapínání, zvolila jsem pro analýzu motorickou kostku, jejíž hlavním tématem je poskytnout dítěti možnost vyzkoušet a hlavně naučit se různé možnosti zapínání, se kterými se bude nejen v průběhu dětství setkávat. A právě při tomto tréninku si výborně procvičí i jemnou motoriku, která je pro téma hračky podstatná.



Obr 38 – Analyzovaná motorická kostka

Barevné provedení kostky je příjemné a pro děti chytlavé. Jednotlivé strany mají zajímavou myšlenku spojení konkrétního předmětu s určitým druhem zapínání. Právě konkrétnost je pro děti velmi podstatná, jelikož se tak učí pojmenovávání.

Celková idea kostky je zajímavá, ale je vhodná pouze k omezenému hraní. To děti může po chvíli omrzet a tato hračka se tedy postupně stává nevyužívanou.

7.2 Analýza dětské židle

Stejně jako k polštáři i k návrhu židle jsem měla problém najít vhodnou konkurenci, kterou bych mohla se svým návrhem porovnat. Opět jsem neobjevila židli, která by měla záměrnou doprovodnou funkci procvičení jemné motoriky. Bylo těžké najít i židli, která by vůbec měla nějakou jinou funkci než tu k sezení.

Nakonec se mi povedlo najít plastovou židli, kterou na trh dodává firma V - tech. Tato společnost se zabývá hračkami pro rozvoj dětí. Výrobek, který jsem pro analýzu vybrala, tedy zahrnuje požadovanou vlastnost, která je pro hračku podstatná, a to podporu rozvoje dítěte.

Židlička je vyrobena z plastu. To zaručuje nízkou hmotnost židličky – dítě s ní může libovolně samo manipulovat. Co se týká materiálu, jelikož je jím plast, jsou na hračku kladeny vyšší kontrolní nároky (aby neobsahovala ftaláty a popřípadě další nebezpečné látky obsažené v použitých barvách).

Co do barevnosti, zvolila bych pestřejší a jednodušší barvy. Vytkla bych i malebně nejednotné provedení výrazu a prvků podporující rozvoj. Příliš nesouhlasím ani s reliéfem na houpacích lištách. Celkový vzhled na mě působí velmi překombinovaně.

Nesouhlasím ani s možností houpání se na židli, která by pro děti, přestože je židle vybavena zarážkami, mohla být nebezpečná.



Obr 39 – Analyzovaná dětská židlička

ZÁVĚR

Záměrem a cílem diplomové práce bylo vytvoření „multifunkční hračky“. Tzn. hračky, která by podporovala motorický vývoj dítěte a zároveň byla i praktickým a víceúčelovým doplňkem dětského pokoje. Spolu s tím nesměl být opomíjen design výrobku hrající velmi důležitou úlohu. Snahou bylo všechny tyto prvky propojit a spojit v hračku, jejíž vzhled by nepůsobil infantilně, ale naopak přitažlivě, zajímavě a originálně. Dalším z požadavků byla i dlouhodobá využitelnost a nesnadná zničitelnost.

Tento úkol vyvstal z faktu stále se zvyšujícího počtu dětí, které mají problém s motorikou. Příčina je hledána v zanedbané nebo nedůsledné výchově v útlém věku dítěte. Mnou navrženou hračkou jsem chtěla rodičům a učitelům jejich výchovný úkol usnadnit. Než jsem se ale pustila do samotného návrhu, zabývala jsem se historií hraček a jejich rozdělením. To mi pomohlo při hledání a nalezení podstaty a účelu hračky.

Další pasáž se zabývá tématy, jako jsou legislativa, bezpečnost a označení CE. Bez znalostí jejich obsahů není možné hračku nejen vyrobit, ale vůbec uvést na trh. Málokdo si uvědomuje nebezpečí pouhého provázku, který může způsobit smrtelné zranění, pokud přesáhne normami zadanou maximální délku. Studování textů zabývajících se touto tematikou mi bylo velkým přínosem. Nejednou jsem se podívala, jak mnohdy banální věc může mít katastrofální důsledky. Teoretickou část završuje kapitola 6 - Percepčně motorické funkce. Zde se podrobně věnuji výkladům a definicím slov percepce a motorika. Jejich detailnější rozbor jsem považovala za opodstatněný vzhledem k zadání práce a snadnějšímu pochopení zmiňované problematiky zvětšující se skupiny dětí se špatně vyvinutou motorikou a vnímáním.

Konkrétní projekt a jeho praktické vyhotovení uvádím v kapitole nazvané Vlastní návrh. Jako první ze dvou vyhotovených děl rozebírám polštář. Popisuji cestu k finální podobě, doplněnou skicami, vývoj návrhů až ke konečné podobě. Následují odstavce a obrázky dokumentující vznik dětské židle. V obou případech jde o velký posun od prvotních návrhů, které značně ovlivnil můj rozhovor s pracovnící ČOI. Polštář i židli jsem musela upravit a zbavit je nebezpečných prvků, které by laik bezpochyby jako životu nebezpečné nepovažoval. Při odstraňování takových prvků jsem ale nesměla ohrozit funkčnost hraček a jejich design a celkový dojem, což nebylo snadné.

Při vypracování úkolu hrála velkou roli moje dlouhodobá zainteresovanost do problematiky zvyšujícího se počtu dětí s nedostatečně vyvinutou motorikou. Zároveň cíl najít prostředek, jak statistiku obrátit v pozitivnější čísla. Prostředkem mi byla hračka, která je spjatá s raným vývojem dítěte už po tisíciletí. Mohu konstatovat, že práce na tomto zadání mě obohatila o spoustu cenných zkušeností, nových poznatků a vědomostí, které, věřím, budu moci v budoucnu patřičně využít a aplikovat.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Použité zdroje:

BEDNÁŘOVÁ, J., ŠMÁRDOVÁ, V. *Rozvoj grafomotoriky*. Praha: PRESS, 2006.

BRIERLEY, J. *7 prvních let života rozhoduje*. Praha: Portál, 1996. 111 s. ISBN 80-7178-109-6.

DUPLINSKÝ, J. *Dětská hra a psychologie*. Pedagogika LI, 2001, ISSN 0031-3815.

HARTL, Pavel, HARTLOVÁ Helena. *Psychologický slovník*. 1. vyd. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-71780-303-X.

HERMANOVÁ, Sabine. *Psychomotorické hry*. 1. vyd. Praha: Portál, 1994. ISBN 80-7178-018-9.

CHUNDELA, Lubor. *Ergonomie*. Praha: ČVUT, 2001. ISBN 80-01-02301-X.

KOLESÁR, Zdeno. *Kapitoly z dějin designu*. 1.vyd. Praha: Vysoká škola uměleckoprůmyslová, 2004. ISBN 80-86863-03-4.

LEACHOVÁ, Penelope. *Dítě a já*. Praha: Cesty, 1998. ISBN 80-7181-203-X.

LOOSEOVÁ A., PIEKERTOVÁ N., DIENEROVÁ G. *Grafomotorika pro děti předškolního věku*. 1. vyd. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-541-5.

MATĚJČEK, Zdeněk. *Co, kdy a jak ve výchově dětí*. 4. Vyd. Praha: Portál 1996. ISBN 80-7367-325-8.

MILLAROVÁ, Susanna. *Psychologie hry*. 1. vyd. Praha: Panorama, 1978.

MIŠURCOVÁ, V. a kol. *Hra a hračka v životě dítěte*. Praha: SPN, 1989. 143 s.

OPATŘILOVÁ, Dagmar. *Pedagogická intervence v raném a předškolním věku u jedinců s dětskou mozkovou obrnou*. Brno: PdF MU, 2003. ISBN 80-210-3242-1

POKORNÁ, Věra. *Teorie a náprava poruch učení a chování*. 3. vyd. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-570-9.

PŘINOSILOVÁ, Dagmar. *Diagnostika ve speciální pedagogice*. Brno: Paido, 2007. ISBN 978-80-7315-142-3.

RÁDLOVÁ, Eva a kol. *Speciálně pedagogická diagnostika*. Montanex, a.s. 2004. ISBN 80-7225-114-7.

SINDELAROVÁ, Brigitte. *Předcházíme poruchám učení*, 1. vyd. Praha: Portál, 1996. ISBN 80-85282-70-4.

SPARKE, Penny. *Století designu: průkopníci designu 20. Století*. 1. vyd. Praha: Slovart, 1999. ISBN 80-7209-142-5.

ŠMÍD, Miroslav. *Ergonomické parametry*. Praha: STNL, 1997.

ŽÁČKOVÁ Hana, JUCOVIČOVÁ Drahomíra. *Smyslové vnímání*. 1. vyd. Praha: D + H, 2003.

Nastoupit či nenastoupit? [online]. [cit. 2010-04-10].

URL: <app.edu.cz/edu_portal/GetFile?type=FilFile&version=-2&id=144144&download=true>.

Ergonomie [online]. [cit. 2010-04-02].

URL: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Ergonomie>>.

Co je to ergonomie [online]. [cit. 2010-04-02].

URL:<http://www.bozpinfo.cz/knihovna-bozp/citarna/tematicke_prilohy/ergonomie/ergonomie1.html>.

Hračky starých Egyptanů [online]. [cit. 2010-03-26].

URL:<<http://masch.blog.cz/0710/hry-a-hracky-starych-egyptanu>>.

Historie hraček [online]. [cit. 2010-02-013].

URL:<<http://www.hracky-jimi.cz/historie-hracek/t-291>>.

Hračky a hry [online]. [cit. 2010-04-02].

URL:<<http://www.revprirody.cz/data/0103/hracky.htm>>.

Hračky a historie hraček [online]. [cit. 2010-03-26].

URL:<<http://www.hracky-kuratko.cz/infobox/hracky-a-historie-hracek/>>.

Vše o hračkách [online]. [cit. 2010-03-26].

URL:<<http://www.vseohrackach.cz/>>.

Textilní zkušební úřad [online]. 2010-04-10].

URL:<<http://www.tzu.cz/index.php?adr=56>>.

Sdružení pro hračku a hru [online]. [cit. 2010-04-10].

URL:<<http://sdruzenihracky.cz/>>.

Bezpečnost výrobků a technické normy [online]. [cit. 2010-04-02].

URL:<http://www.konzument.cz/publikace/soubory/pruvodce_spotrebitele/bezpecnost_vyrobku.pdf>.

Úraz není náhoda [online]. [cit. 2010-02-13].

URL:<<http://www.urazneninahoda.cz/pro-rodice/prakticky-radce/8-hracky-a-bezpeci.html>>.

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr 1 – Návrh polštáře Den a Noc s hrami.....</i>	42
<i>Obr 2 – Návrh polštáře Hamburger s hrami</i>	42
<i>Obr 3 – Návrh Míče s hrami</i>	43
<i>Obr 4 – Návrh konečného systému kombinace polštáře a hry a vizuální podoby.....</i>	43
<i>Obr 5 – Složená varianta - využití jako polštář.....</i>	44
<i>Obr 6 – Rozložená varianta – využití ke hře DOMINO.....</i>	44
<i>Obr 7 – Kompletní „domácí sada“ – složení do tvaru kostky.....</i>	45
<i>Obr 8 – Varianty zapínání</i>	46
<i>Obr 9 – Varianty šití</i>	47
<i>Obr 10 – Možnosti her (nepoužité)</i>	48
<i>Obr 11 – Hra s tvary, barvami a materiálem (satén X samet)</i>	49
<i>Obr 12 – Levá strana - cvičení různých zapínání, prostředek – nácvik mašle a provlékání.....</i>	49
<i>Obr 13 – Pravá strana – hra s barvami a navlékání</i>	50
<i>Obr 14 – Hra s tvary na síti ze suchých zipů.....</i>	50
<i>Obr 15 – Rozměry rozloženého polštáře</i>	52
<i>Obr 16 – Kubika nejvíce zaujala hra s korálky</i>	52
<i>Obr 17 – Lukášek si vyzkoušel hru s tvary, při které s přehledem rozeznával i barvy.....</i>	53
<i>Obr 18 – Přeměna hry na polštář.....</i>	53
<i>Obr 19 – Prvotní varianta řešení opěradla a úložného prostoru.....</i>	54
<i>Obr 20 – Varianty připevnění opěradla k sedací části židličky.....</i>	55
<i>Obr 21 – Konečné řešení připevnění opěradla.....</i>	55
<i>Obr 22 – Řešení úložného prostoru</i>	56
<i>Obr 23 – Designové řešení sklonu opěradla</i>	56
<i>Obr 24 – Hra s výrazy.....</i>	59
<i>Obr 25 – Židlička v hrací poloze se šablonami a možnostmi hraní</i>	60
<i>Obr 26 – Židlička v rozloženém stavu – varianta bez a s kolečky.....</i>	61
<i>Obr 27 – Složená židlička – varianta bez a s kolečky.....</i>	62
<i>Obr 28 – Židlička s úložným prostorem a prvky ke hraní</i>	62
<i>Obr 29 – Rozměry židličky (obě varianty – uváděné i dále).....</i>	63
<i>Obr 30 – Vrchní bočnice (tloušťka 1cm)</i>	63

<i>Obr 31 – Vnitřní bočnice (tloušťka 1 cm)</i>	64
<i>Obr 32 – Rozměr kolečka k variantě pojízdné židle (tloušťka 1 cm)</i>	64
<i>Obr 33 – Rozměr sedáku (tloušťka 1 cm)</i>	64
<i>Obr 34 – Rozměry opěradla (tloušťka 1,5 cm)</i>	65
<i>Obr 35 – Martínkovi se nejvíce líbila šablona autíčka.....</i>	65
<i>Obr 36 – Pro vybarvení obrázku si místo vypichování hřebíčky vybral vyšívání tkaničkami</i>	66
<i>Obr 37 – Eliška si sezení na židličce pochvalovala.....</i>	66
<i>Obr 38 – Analyzovaná motorická kostka.....</i>	67
<i>Obr 39 – Analyzovaná dětská židlička.....</i>	68

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 - Bezpečnost hraček ČSN EN 71-1+A9

Příloha 2 - Dětský sedací nábytek bytový ČSN 91 0612

Příloha 3 - Nábytek – bezpečnostní požadavky ČSN 91 0100

Příloha 4 - Rešerše

Příloha 5 - Psychologický posudek na navržené hračky

PŘÍLOHA 1 BEZPEČNOST HRAČEK ČSN EN 71-1+A9

Úvod

Evropská norma má za cíl co největší omezení takových rizik, která nejsou uživatelům zjevná. Nezabývá se nebezpečími, která vyplývají z podstaty věcí (např. nestabilita koloběžek, ostrost jehel v soupravách pro šití apod.) a která jsou zcela zřejmá dětem nebo za ně zodpovědným osobám. Za předpokladu, že jsou hračky používány stanoveným způsobem, neměly by pro děti, kterým jsou určeny, představovat žádné další nebezpečí. V úvahu by se mělo brát též běžné a předvídatelné použití, přičemž je třeba mít na paměti obvyklé chování dětí, jejichž opatrnost není obecně na stejném stupni jako u průměrného dospělého uživatele.

Hračky jsou zpravidla navrhovány a vyráběny pro děti určitého věku. Jejich charakteristiky jsou přizpůsobeny věku a vývojovému stádiu dětí a jejich používání předpokládá určité schopnosti.

Nehody jsou často způsobeny buď tím, že hračka byla dána dítěti, pro které nebyla určena, nebo že byla použita k jinému účelu, než pro jaký byla zkonstruována. Výběru hračky nebo hry je tedy nutno věnovat velkou pozornost a vzít při něm v úvahu duševní a fyzický vývoj dítěte, které ji bude používat.

Požadavky této evropské normy nezbavují rodiče nebo pečovatele zodpovědnosti sledovat dítě během hraní.

4.1 Materiál (viz A.3)

Hračky a materiály použité v hračkách musí být vizuálně čisté a nenapadené škůdci. Materiály se kontrolují spíše prostým okem než lupou.

4.2 Sestavovací hračky (viz A.4)

Má-li být hračka sestavena dítětem, platí požadavky této evropské normy jak pro všechny díly hračky, které jsou dítěti k dispozici, tak i pro sestavenou hračku. Požadavky se na sestavenou hračku nevztahují u těch hraček, u nichž skládání představuje významnou část jejich herní hodnoty.

Má-li být hračka sestavena dospělou osobou, platí požadavky pro sestavenou hračku.

Hračky, které mají být sestaveny, musí být, pokud je to vhodné, vybaveny podrobným návodem pro sestavení. V návodu musí být uvedeno, zda je nezbytné sestavení hračky dospělou osobou nebo zda má dospělá osoba zkontrolovat správnost sestavení hračky před jejím použitím.

4.3 Ohebné plastové fólie (viz A.5 a A.16)

Hračky s ohebnými *plastovými fóliemi* musí splňovat následující požadavky:

- fólie bez podkladu, které mají plochu větší než 100 mm × 100 mm, musí mít při zkoušce podle 8.25.1 (plastové fólie, tloušťka) průměrnou tloušťku nejméně 0,038 mm;
- fólie s průměrnou tloušťkou menší než 0,038 mm a plochou větší než 100 mm × 100 mm musí být perforovány definovanými otvory tak, aby z kterékoliv plochy 30 mm × 30 mm bylo odstraněno minimálně 1 % plochy;
- u plastových balónků platí požadavek bodu a) pro dvě vrstvy *plastové fólie* (tj. tloušťka se měří bez nafouknutí nebo zničení balónku).

4.4 Sáčky na hračky

Sáčky na hračky, které mají otvor s obvodem větším než 380 mm a které jsou uzavírány pomocí zdrhovací tkanice nebo šňůry, musí buď:

- být vyrobeny z prodyšného materiálu, nebo
- splňovat požadavky uvedené v 4.14.2 a) (masky a přilby).

4.5 Sklo (viz 5.7 a A.6)

Přístupné sklo smí být v konstrukci hraček pro děti starší 36 měsíců použito tehdy, když:

- použití skla je nezbytné pro funkci hračky (např. optické hračky, skleněné žárovky, sklo v soupravách pro pokusy);
- je to sklotextilie použitá jako výztuž;
- sklo je ve formě plných skleněných kuliček na hraní nebo plných skleněných očí pro panenky.

Ag

- sklo je ve formě jiných skleněných prvků (např. skleněných korálků), u nichž se po provedení zkoušek podle 8.5 (pádová zkouška) a 8.7 (rázová zkouška) neobjeví *přístupné* nebezpečné ostré hrany (viz 8.11 ostrost hran) nebo nebezpečné ostré hroty (viz 8.12 ostrost hrotů). Ag

4.15 Hračky, které mají unést hmotnost dítěte (viz A.20)


4.15.1 Hračky uváděné do pohybu dítětem nebo jiným prostředkem

4.15.1.1 Všeobecně

Hračky, které jsou uváděny do pohybu dítětem nebo jiným prostředkem a které mají unést hmotnost dítěte, např.:

- kolečkové brusle, inline brusle a skateboardy, určené dětem s tělesnou hmotností do 20 kg,
- tříkolky, auta, ruční vozíky, skákací míče a pružinová skákadla,

musí vyhovovat požadavkům uvedeným v následujících článcích 4.15.1.

Požadavky článků 4.15.1.2  vypuštěný text  a 4.15.1.5 neplatí pro *dětská jízdní kola s volnoběhem*, o kterých pojednává článek 4.15.2 a pro *dětské koloběžky*, o kterých pojednává článek 4.15.5.

4.15.1.2 Varování a návody k použití

Hračky, které mají unést hmotnost dítěte, musí být, pokud je to vhodné, opatřeny návody pro sestavení, použití a údržbu. Uživatel musí být upozorněn na potenciální nebezpečí spojená s použitím hračky a seznámen s bezpečnostními opatřeními, která je nutno dodržovat.

Kolečkové brusle, inline brusle a skateboardy, které jsou při prodeji nabízeny jako hračky pro děti, musí být opatřeny varováním (viz 7.10).

Hračky, které s ohledem na svou konstrukci, pevnost, provedení nebo jiné faktory nejsou vhodné pro použití dětmi staršími 36 měsíců, musí být opatřeny varováním (viz 7.16).



4.15.1.3 Pevnost

Při zkouškách podle 8.21 (statická pevnost) a 8.22 (dynamická pevnost) se u hraček nesmí:

- vytvořit *přístupné* nebezpečně ostré hrany (viz 8.11, ostrost hran);
- vytvořit *přístupné* nebezpečně ostré hroty (viz 8.12, ostrost hrotů);
- stát *přístupnými* hnací mechanismy, které představují nebezpečí *zhmoždění* prstů nebo jiných částí těla;
- projevit takové *zborcení*, že by hračky přestaly vyhovovat příslušným požadavkům této evropské normy.

4.15.1.4 Stabilita

Požadavek článku 4.15.1.4 neplatí pro:

- kolečkové brusle, inline brusle a skateboardy;
- hračky, které vzhledem ke své konstrukci nemají stabilní základnu (např. pružinová skákadla, skákací míče);
- hračky pro děti starší 36 měsíců, u kterých mohou nohy dítěte zajistit boční stabilitu (tj. u kterých nejsou nohy dítěte omezovány v pohybu do stran) a u nichž je výška sedla taková, že dítě věkové skupiny, pro kterou je hračka určena, může v sedu dosáhnout oběma nohama na zem (při zachování stability v podélném směru);
- hračky s koly na jedné ose. Skupina kol, ve které je vzdálenost středů vnějších kol 150 mm nebo menší, je považována za jedno kolo;
-  dětská jízdní kola s pevným převodem. 

Hračka se při zkoušce podle 8.23.1 (stabilita; hračky, které mají unést hmotnost dítěte) nesmí převrátit.

4.15.1.5 Brzdění

Požadavky článku 4.15.1.5 neplatí pro:

- kolečkové brusle, inline brusle a skateboardy;
- hračky, u kterých ruce nebo nohy poskytují sílu pro pohyb hnacího kola nebo kol prostřednictvím přímého převodu (např. šlapací auta, tříkolky);
- elektricky poháněné hračky na nichž se jezdí, které se v nezátíženém stavu pohybují rychlostí maximálně 1 m/s, jejichž sedlo má výšku menší než 300 mm a u nichž jsou nohy dítěte volné.

4.23 Magnety (viz A.51)

4.23.1 Všeobecně

Požadavky článku 4.23.2 neplatí pro *funkční magnety v elektrických nebo elektronických součástech hraček*.

Požadavek článku 4.23.3 neplatí pro *soupravy pro pokusy s magnetismem a elektřinou*, ve kterých všechny magnety mají při zkoušce podle 8.35 (index magnetického toku) index magnetického toku menší než $50 \text{ kG}^2\text{mm}^2$ ($0,5 \text{ T}^2\text{mm}^2$) nebo se zcela nevejdou do válce při zkoušce podle 8.2 (válec pro malé části).

4.23.2 Jiné hračky než soupravy pro pokusy s magnetismem a elektřinou

- Jakékoliv volně dodané magnety a *magnetické součásti* musí buď mít při zkoušce podle 8.35 (index magnetického toku) index magnetického toku menší než $50 \text{ kG}^2\text{mm}^2$ ($0,5 \text{ T}^2\text{mm}^2$) nebo se nesmí zcela vejít do válce při zkoušce podle 8.2 (válec pro malé části).
- Jakékoliv magnety a *magnetické součásti*, které se uvolní z hračky nebo z volně dodané *magnetické součásti* při zkouškách podle 8.3 (zkouška krouticím momentem), 8.4.2.1 (zkouška tahem, všeobecně), 8.4.2.2 (zkouška tahem, švy a materiály), 8.5 (pádová zkouška), 8.7 (rázová zkouška), 8.8 (zkouška tlakem) a v případě magnetů, které jsou přístupné, ale ne uchopitelné (jak je specifikováno v 8.4.2.1) i podle 8.34 (zkouška tahem pro magnety), musí buď mít při zkoušce podle 8.35 (index magnetického toku) index magnetického toku menší než $50 \text{ kG}^2\text{mm}^2$ ($0,5 \text{ T}^2\text{mm}^2$) nebo se nesmí zcela vejít do válce při zkoušce podle 8.2 (válec pro malé části).

POZNÁMKA Příkladem magnetu, který je *přístupný*, ale není uchopitelný, může být zapuštěný magnet.

- Dřevěné hračky, hračky určené k používání ve vodě a hračky uváděné do činnosti ústy musí být předtím, než jsou zkoušeny podle 4.23.2 b), zkoušeny podle 8.9 (zkouška máčením).

4.23.3 Soupravy pro pokusy s magnetismem a elektřinou

Soupravy pro pokusy s magnetismem a elektřinou určené pro děti starší 8 let musí být opatřeny varováním (viz 7.20). ^(Ag)

5 Hračky určené dětem mladším 36 měsíců

Hračky určené dětem mladším 36 měsíců musí kromě příslušných požadavků kapitoly 4 vyhovovat i následujícím požadavkům, pokud jsou aplikovatelné:

5.1 Všeobecné požadavky (viz A.26)

Požadavky článku 5.1 neplatí pro následující materiály a výrobky:

- papír, textilie, pryžové pásky, nitě, motouzy a *chlupy*;
- pastelky, křídly, tužky a podobné pomůcky pro psaní a kreslení, které nemají *odnímatelné součásti*;
- balónky,
- modelovací hmoty a podobné výrobky.

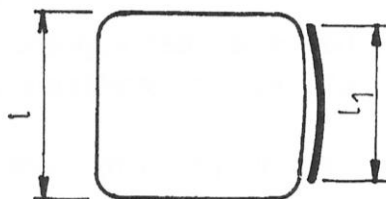
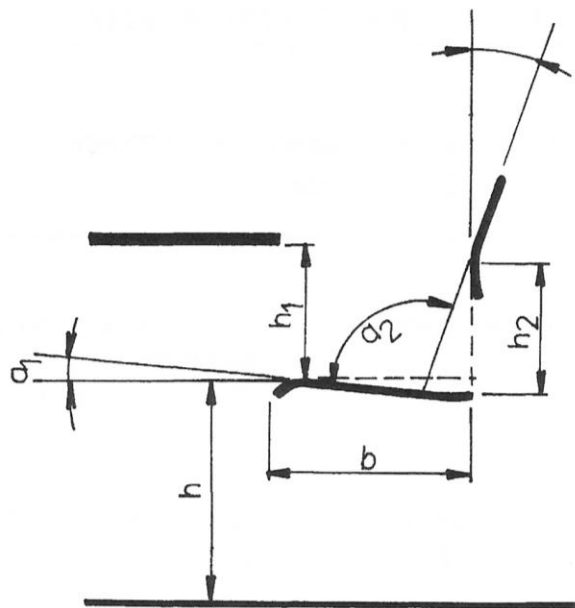
^(Ag) Avšak pevně vycpané součásti vyrobené z textilie a/nebo příze nejsou vyjmuty ze všeobecných požadavků článku 5.1. ^(Ag)

Všeobecné požadavky jsou následující:

- Hračky a *odnímatelné součásti* hraček se nesmějí celé vejít do válce specifikovaného v 8.2 (válec pro malé části), a to v jakékoliv poloze (viz A.26).
- Při zkouškách podle 8.3 (zkouška krouticím momentem), 8.4.2.1 (zkouška tahem, všeobecně), 8.5 (pádová zkouška), 8.7 (rázová zkouška) a 8.8 (zkouška tlakem) se z hračky nesmějí uvolnit žádné části, které by se v jakékoliv poloze vešly celé do válce specifikovaného v 8.2 (válec pro malé části) a nesmějí se odhalit žádné *přístupné* nebezpečně ostré *hrany* (viz 8.11, *ostrost hran*) nebo *přístupné* nebezpečně ostré *hroty* (viz 8.12, *ostrost hrotů*). Hračky s *pružinami* musí ještě vyhovovat požadavkům článku 4.10.4 (pružiny). ^(Ag) Hračky, které obsahují magnety nebo magnetické součásti musí též splňovat požadavky stanovené v 4.23.2 b) a c) s dodatkem, že uvolnění magnetů nebo magnetických součástí s indexem magnetického toku menším než $50 \text{ kG}^2\text{mm}^2$ ($0,5 \text{ T}^2\text{mm}^2$) není přípustné, jestliže se uvolněné magnety zcela vejdou do válce při zkoušce podle 8.2 (válec pro malé části). ^(Ag)

PŘÍLOHA 2 DĚTSKÝ SEDACÍ NÁBYTEK BYTOVÝ ČSN 91 0612

ČSN 91 0612



Obr. 1

Tab. 1 ZÁKLADNÍ ROZMĚRY DĚTSKÉHO SEDACÍHO NÁBYTKU VÍCEÚČELOVÉHO

Popis	Výšky dětí v cm	do 80										do 90										do 105										do 120										do 135										do 150										do 165										do 180																				
		Symbol																																																																																										
výška sedadla	mm	h	180										220										260										300										340										380										430										480																			
výška stolové desky od sedadla	mm	$h_1^{*})$	160										180										200										220										240										260										270										280																			
výška středu největšího bederního prohnutí k rovině sedadla	mm	h_2	—										—										150										170										180										200										220										240																			
šířka sedadla min.	mm	l	250										250										250										270										290										320										340										360																			
šířka opěradla min.	mm	l_1	220										220										250										250										250										280										300										320																			
hloubka sedadla	mm	b	180										200										240										280										310										340										380										400																			
poloměr zaoblení předního okraje sedadla	mm	r_1	min. 20																																																																																									
úhel sklonu sedadla nestavitelného	°	a_1	—										—										—										—										—										—										4°										—																			
úhel sklonu sedadla stavitelného	°	a_1	—										—										—										—										—										—										—										0 až 4°										—									
úhel sklonu opěradla k sedadlu	°	a_2	95 až 104°																																																																																									

*) doporučený rozměr

PŘÍLOHA 3 NÁBYTEK – BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY
ČSN 91 0100

Úvod

Do okruhu uživatelů této normy patří subjekty a instituce spolupracující s nábytkářským průmyslem, určena je zejména pro zákazníky, architekty, obchod, dřevařský průmysl, stavebnictví, zkušebnictví, právní účely, odbornou pedagogiku a vlastní potřebu oboru.

1 Předmět normy

Předmětem normy jsou požadavky na nábytek, který neohrožuje bezpečnost osob a životní prostředí.

2 Všeobecně

- 1) Za bezpečný se považuje nábytek, který neohrožuje zdraví člověka při jeho výrobě a užívání, neohrožuje životní a pracovní prostředí použitými materiály, výrobními procesy, emisemi a odpady, vysokou spotřebou energie a procesem likvidace výrobku po ukončení jeho životnosti.
- 2) Opakovaná výroba nábytku, výroba nábytkových nebo interiérových celků je realizována na základě projektové dokumentace. Studie interiéru a ideové návrhy nejsou dostatečným podkladem pro výrobu bezpečného nábytku.

3 Požadavky na projekty

- 1) Z důvodu rizik při užívání nábytku a vlivu výrobků na životní prostředí musí být nábytek vyráběn jen na základě projektu a technické dokumentace, která garantuje bezpečnost výrobku, výroby a životního prostředí dle znění závazných právních předpisů. Projekty mobiliáře a veřejných interiérů mohou být předávány výrobcům pro účel výrobní realizace v případě, že splňují ustanovení článků 2, 3, 4, 5, 6 v kapitole 3 ([1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10]).
- 2) Při navrhování výrobků mohou být použity materiály, jejichž užívání, zpracování, obrábění nebo postupy spojené s jejich povrchovou úpravou neohroží bezpečnost osob a životní prostředí dle znění závazných právních předpisů ([1], [2], [3], [4], [5], [7], [8], [9], [10]).
- 3) Projekt výrobku garantuje užité parametry nábytku, zdravotní, hygienické, ergonomické a nepatologické účinky výrobku, dále bezpečnostní, ekologické, požární aj. vlastnosti v souladu se závaznými právními předpisy nebo odbornými znalostmi, které byly známe v době vypracování projektu ([1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10]).
- 4) Projekty ekologicky šetrných výrobků musí aplikovat materiály, které při zpracování, používání a likvidaci neohroží životní prostředí, musí řešit zaměnitelnost komponentů, znovupoužití prvků a navazující procesy, při nichž se mění odpad na znovu použitelný materiál pro stejné nebo jiné použití.
- 5) Projekt výrobku obsahuje základní zobrazení nábytku v obvyklém měřítku s nezbytnými rozměry a základními řezy. Součástí projektu jsou zásadní detaily konstrukce nutné pro výrobní realizaci a garanci vlastnosti výrobku. Součástí projektu je popis provedení a technické požadavky výrobku.
- 6) Projekt nábytkového nebo interiérového celku obsahuje dispoziční řešení – umístění výrobků (položek), informační prostorové pohledy, projekty jednotlivých výrobků (položek), sumární tabulku zařizujících prvků, provedení a technické požadavky celku, provedení výrobků, průvodní zprávu.
- 7) Bezpečnost nábytku dokládá technická dokumentace projektů s vyznačenými a datovanými změnami výrobku a projekty veřejných interiérů, které výrobce archivuje v tištěné formě po dobu nejméně pěti let od ukončení výroby nábytkového typu nebo zařízení interiéru.

4 Požadavky na výrobek

- 1) Výrobek uváděný na trh musí být označen štítkem nebo jiným způsobem, který zaručuje trvalé a zřetelné uvedení identifikačních údajů o výrobcu a výrobku, dle právních předpisů ([1], [2], [4]).
- 2) Výrobce je povinen informovat spotřebitele o rizicích výrobku a nebezpečí plynoucí z jiného použití než je obvyklé, pokud existuje. Nezbytnou součástí výrobku je návod na montáž a užívání výrobku v českém jazyce, dle ustanovení právního předpisu ([1], [2], [10]).

- 3) Obal výrobku musí být řešen v souladu se zněním právních předpisů, doplněn informací o způsobu odstranění obalu tak, aby při vybalování nemohlo dojít k poranění zákazníka ([1], [3], [7], [8], [10]).
- 4) Zabalený nábytek nebo jeho součást musí být označen orientačním údajem o své hmotnosti pro bezpečnou manipulaci ve skladech nebo zákazníkem po zakoupení zboží ([1], [10]).

5 Požadavky na materiál

- 1) Pro výrobu nábytku musí být použity materiály, které jsou ve shodě s předepsanou technickou normou, certifikátem nebo jiným právním předpisem ([1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10]).
- 2) Hodnocení bezpečnosti použitých materiálů a zpracovatelských technologií je posuzováno na základě odborných znalostí, které jsou průkazné v době zahájení výroby. Materiály použité pro výrobky nesmí svými technickými, hygienickými, zdravotními, biologickými, emisními, požárními, aj. znaky ohrozit zdraví spotřebitele při běžném užívání výrobku. Pro výrobu nábytku musí být použity materiály splňující limity emisí VOC látek, toxických látek, oděrů aj. polutantů. Materiál použitý ve výrobku nesmí iniciovat rozvoj plísní, roztočů, bakterií aj. mikroorganismů nebo mít jiné nežádoucí biologické vlastnosti s patogenním účinkem. Materiály dětského nábytku nesmí obsahovat „rozpuštěné“ kovy ani jiné toxické látky viz ČSN ISO 3856-1,2,3,4,5,6, ČSN ISO 7252, ČSN ISO 6503. Materiály utvářející nábytek nesmí být příčinou opakovaného vzniku elektrických polí a statické elektřiny jejíž výboj může být příčinou návazného poranění [10].
- 3) Není-li stanovena výjimka, musí být pro čalouněný nábytek veřejných ubytovacích zařízení, nemocnic, sanatorií, jeslí a obdobných zařízení použity materiály se sníženou hořlavostí [10].
- 4) Nábytek ze dřeva musí být vyroben z materiálů biologicky nenarušených nebo z materiálů vysoušených po delší dobu teplotou nad 60 °C nebo jinak ošetřených proti zavlečení škůdců, které ohrožují kvalitativní znaky výrobku.
- 5) Nábytek určený do prostředí se zvýšenou vlhkostí nebo se stykem s vodou musí být konstruován pomocí speciálních materiálů, které zajistí bezpečnou funkci výrobku při dlouhodobém užívání.
- 6) Potahové materiály výrobku musí být zhotoveny z materiálů bezpečných při kontaktu s pokožkou a umožňujících jejich sanitární údržbu nebo čištění běžnými přípravky.
- 7) Materiály použité pro výrobu nesmí patologicky působit na zdraví pracovníků, kteří s nimi přijdou do styku během jejich přepravy, skladování, přípravy a při vlastním výrobním zpracování.
- 8) Při použití a zpracování nových materiálů musí být před zahájením výroby stanoveny vhodné pracovní postupy a způsob ochrany zdraví při práci za pomoci nezbytných ochranných pomůcek dle znění závazných právních předpisů [5].
- 9) Za ekologicky šetrné jsou považovány materiály z obnovitelné nebo přírodě blízké suroviny a dále materiály, které při zpracování, používání a likvidaci neohroží životní prostředí.
- 10) Nábytek určený pro ukládání potravin musí být zhotoven a dokončen takovými materiály, které nezpůsobí kontaminaci potravin škodlivými látkami.
- 11) Nábytek určený ke styku s agresivními látkami musí být konstruován pomocí takových materiálů, které zajistí bezpečnou funkci výrobku při dlouhodobém užívání výrobku.
- 12) Likvidace odpadů ze zpracovávaných materiálů musí být prováděna v souladu se závazným právním předpisem [7].

6 Požadavky na konstrukci

- 1) Nábytek musí být konstruován a dimenzován tak, aby při jeho obvyklém užití v interiéru nedošlo k jeho poškození a v důsledku této vady k poranění osob. Nábytek, jeho součásti a komponenty nesmí být při běžném užívání příčinou somatického poranění uživatele nebo přítomných osob.
- 2) Pro konstrukci musí být zvoleny vhodné materiály, konstrukční spoje a kování, určené pro daný typ výrobku, zaručující jeho bezvadnou funkci a životnost při dlouhodobém používání.
- 3) Nábytek svými ergonomickými parametry, konstrukcí nebo funkcí nesmí být příčinou poškození zdraví spotřebitele při dlouhodobém užívání výrobku.

- 4) Nábytek nesmí ohrozit zdraví spotřebitele nebo dětí při běžných činnostech v interiéru a být bezpečný i při jiném běžném nebo obvyklém použití, než pro které byl výhradně určen.
- 5) Rozměry nábytku musí umožnit stěhování standardními dveřmi staveb, s hmotností přepravovaného dílu do cca 50 kg (kromě pohovek) v obalu eliminujícím zranění uživatele nebo přítomných osob.
- 6) Nábytek ze dřeva musí být vyroben tak, aby pro namáhaná místa konstrukce nebyl použit materiál s nevhodným sklonem dřevních vláken nebo vadou, která není přípustná pro určené namáhání.
- 7) Rozvody elektrické energie, instalace mechanismů nebo spotřebičů musí být řešeny v souladu s platnými předpisy.
- 8) Nábytek dodaný v demontovaném stavu nesmí mít ostré hrany, aby při sestavování a manipulaci se součástmi výrobku nemohlo dojít k zranění uživatele nebo asistující osoby.
- 9) Nastavné jednotky, součásti, komponenty a závěsné prvky musí být řešeny tak, aby při určeném běžném užívání nebo při kombinaci s jiným nábytkem nebo v případech, kdy je lze použít samostatně, nedošlo vlivem vibrací, otřesů k jejich pádu nebo uvolnění viz ČSN EN 14073-2, ČSN EN 14749.
- 10) Doplnující a přídatná zařízení nábytku nesmí být příčinou snížení bezpečnosti základní jednotky nebo příčinou její destrukce.
- 11) Nábytek nesmí mít mezery nebo skuliny, které mohou způsobit zhmoždění nebo zlomení prstů. Pohyblivé součásti musí být řešeny tak, aby při běžném používání nebyly příčinou zranění uživatele. Nepovolují se štěrbinové nebo zvláštní tvary ve výrobcích, které omezují přístup k vyčištění [10].
- 12) Nábytek musí být řešen tak, aby jeho údržba a ošetřování bylo umožněno běžnými sanitárními přípravky a při údržbě nebo ošetřování výrobku nebylo ohroženo zdraví uživatelů.
- 13) U nábytku nesmí být příčinou poranění uživatele zapomenuté čalounické špendlíky, jehly nebo jiné výrobní pomůcky zanechané ve výrobku nebo opomenuté při jeho výrobě.
- 14) Sklopný, výklopný a závěsný nábytek a jeho součásti nesmí při své funkci zachycovat kováním nebo příslušenstvím oděv osob, musí být řešen a zajištěn tak, aby nebyl příčinou poranění uživatelů.
- 15) Nábytek, jehož rozměry umožňují možné použití výrobku celou populací, musí mít obvyklé parametry, nelze omezit jeho zatížení aj. vlastnosti odkazem určení jeho použití pro výlučnou skupinu osob (děti apod.).
- 16) Změna poloh součástí výrobku musí být řešena tak, aby nedošlo k jejich samovolnému uvolnění nebo sklopení. Při přestavování poloh součástí nesmí dojít ke zhmoždění a poranění končetin.
- 17) Je-li nábytek vybaven úložným prostorem pro lůžkoviny, musí být jeho otevřená poloha zajištěna proti samovolnému uzavření a musí být řešen dostatečný přívod vzduchu v případě uzavření osoby ve výrobku [10].
- 18) Výrobky vybavené nábytkovými mechanismy musí splňovat bezpečnostní předpisy platné pro příslušný typ komponentů – zařízení.
- 19) Nábytek nesmí ohrozit zákazníka kovovými nebo jinými komponenty přechýlujícími z čalouněných ploch v důsledku degradace materiálu nebo vlivem jeho stlačení po zatížení při běžném používání výrobku [10].
- 20) Nábytek bez stavitelných noh musí mít na rovné podložce zaručenou stabilitu. Při běžném použití výrobku nesmí dojít k změně polohy noh vůči rovině podlahy.
- 21) Nábytek, součásti a komponenty nesmí ostrými hranami, rohy, oštipanými nebo nedobroušenými místy, trhlinami nebo jinými vadami povrchu způsobit poranění uživatele.
- 22) Nábytek musí být zajištěn proti samovolnému uzavření při hrách dětí v bytě musí umožnit jeho otevření z vnitřního prostoru vlastní silou dítěte nepřesahující 50 N [10].
- 23) Vnitřní vybavení nábytku a obslužné kování musí být řešeno tak, aby při běžné funkci, nebo obsluze nemohlo dojít k jeho uvolnění, poškození, pádu nebo jiné dysfunkci s důsledkem úrazu uživatele.
- 24) Všechny pohyblivé články nábytku musí být řešeny tak, aby pro jejich obsluhu nebyla nutná jiná než obvyklá síla a nebyla tak příčinou zranění uživatele.
- 25) Nábytek nesmí při své funkci hlučet nebo vytvářet nežádoucí mikroklima interiéru, které by narušovalo psychickou pohodu uživatele nebo druhých osob.
- 26) Nábytek musí být dimenzován proti účinku obvyklých sil vznikajících při jeho opakovaném přemísťování v interiéru tak, aby při tom nedošlo k jeho poškození a následnému zranění uživatele.

6.2 Nábytek sedací

- 1) Nábytek musí být řešen tak, aby byl dostatečně stabilní proti převrácení při usedání, vstávání nebo jiném běžném a obvyklém způsobu užívání.
- 2) Sedací nábytek musí být řešen tak, aby po usednutí osoby nedošlo k poškození výrobku a následnému zranění uživatele viz ČSN P ENV 12520 a ČSN EN 1335-3.
- 3) Nábytek musí být dostatečně dimenzován proti destrukci konstrukce způsobené běžným, krátkodobým předozadním kýváním výrobku uživatelem, minimálně v souladu s ustanovením ČSN EN 1728.
- 4) Kancelářský nábytek musí být vybaven brzdícím kováním tak, aby při dosedání nedošlo k jeho nečekanému posunu s důsledkem pádu uživatele na podlahu.
- 5) Mezi plošným dnem čalouněného výrobku a podlahou musí být větratelná mezera minimálně 10 mm, nebo musí být uzpůsoben tak, aby v tomto prostoru nedocházelo k rozvoji plísní a hub.
- 6) Výrobky na zvýšeném podnoží musí být dimenzovány proti dynamickému zatížení a ztrátě stability úměrně k účelu použití a zajištěny více než je obvyklé u běžného nábytku.
- 7) Mechanismus sedacího nábytku musí být při běžné funkci zajištěn proti přímému kontaktu s uživatelem – oděvem a při funkci musí být zajištěn tak, aby nebyl příčinou somatického poranění.
- 8) Při funkčním zatížení nábytku nesmí vznikat v konstrukci otevřené spoje a skuliny, které mohou být příčinou uskřípnutí šatstva, pokožky nebo prstů.
- 9) Sedací plochy nábytku musí umožnit dostatečný odvod vlhkosti nebo jiným způsobem eliminovat akumulaci tekutin a biologických činitelů v čalounické konstrukci.
- 10) Sedací nábytek musí být řešen tak, aby při usednutí na některou jeho část nemohlo dojít k ztrátě stability a převrácení výrobku viz ČSN EN 1022, ČSN EN 1335-2.
- 11) Boční opěry čalouněného nábytku musí být dimenzovány tak, aby umožnily usednutí bez poškození výrobku a zranění viz ČSN EN 1728, odolnost působení sil do 700 N viz ČSN P ENV 12520.

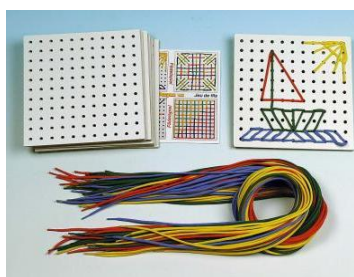
PŘÍLOHA 4 REŠERŠE

MOTORICKÉ HRAČKY

PROVLÉKÁNÍ, NAVLÉKÁNÍ

Tato sekce obsahuje hry na rozvoj jemné motoriky, koordinace pohybů, logické myšlení a poznávání tvarů a barev.

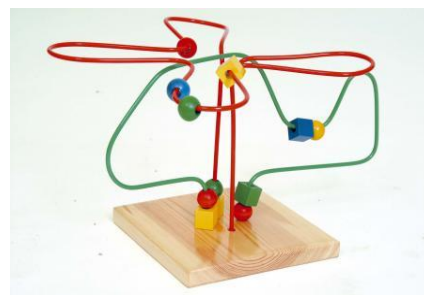
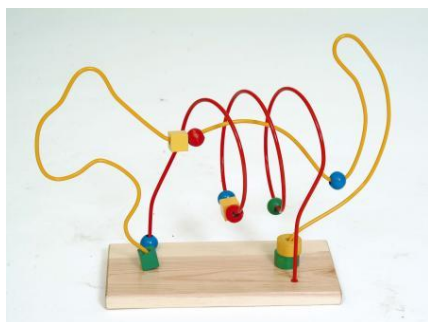
Navlékání rozvíjí motoriku, trpělivost, zručnost a fantazii dítěte. Veselá provlékací hra, podporuje manuální zručnost a připravuje děti na skutečné šití.





LABYRINTY

Tyto hry rozvíjí motoriku, logické myšlení, koordinaci pohybů a mají různé stupně obtížnosti. Pomůcka je vhodná také pro rehabilitační cvičení. Barevné labyrinty vybízí děti k přemísťování dřevěných kuliček z jedné strany na druhou.

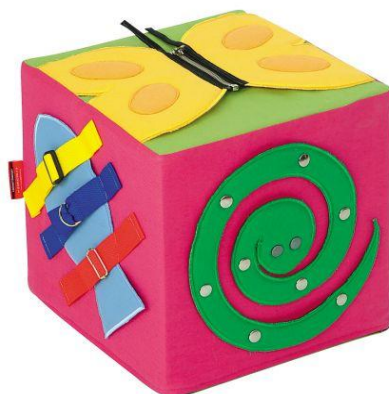


Kuličková magnetická dráha - labyrint. Magnetické kuličky jsou bezpečně schované pod plastovým krytem a posunují se v drahách pomocí magnetického ukazovátka. Podporuje se rozvoj koordinace rukou a očí, jemná motorika, šikovnost, koncentrace.



NÁCVIK ZAPÍNÁNÍ

Hračky pro nácvik manipulace s různými typy zapínání, se kterými se dítě denně setkává.



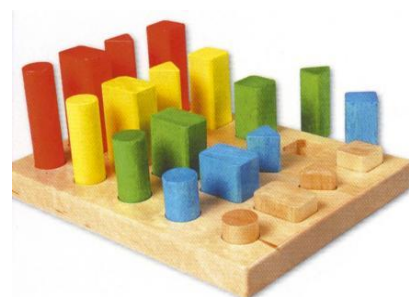
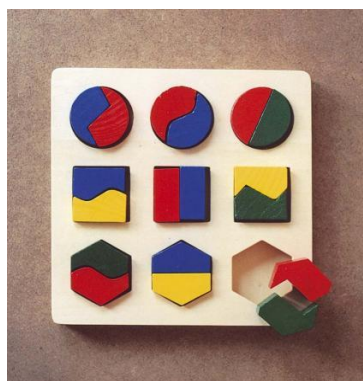
PUZZLE

Puzzle s různými motivy rozvíjí hmatové a motorické dovednosti dítěte



ROZEZNÁVÁNÍ TVARŮ

Składací krabičky s různými tvary. Podporuje rozvoj jemné motoriky a dítě se učí poznávat tvary a barvy.



STAVEBNICE

Tato hra je vhodná na procvičení trpělivosti, motoriky, přesnosti.



Stavebnice, ze kterých postavíte auto, letadlo, dům a vůbec vše co jen dětská fantazie dokáže vymyslet. Vynikající motorické hračky, které rozvíjí logiku, představivost a jemnou motoriku.



NAVLÉKACÍ KROUŽKY

Velké díly se dají dobře uchopit a lákají k manipulaci s nimi. Děti procvičují jemnou motoriku, šroubují, zasunují díly na kolík i několik kolíků současně. Mohou pracovat samostatně i ve skupinách.



SOUBORY HER PRO ZDOKONALENÍ JEMNÉ MOTORIKY



Didaktická kostka obsahuje soubor pomůcek pro duševní rozvoj dítěte.



DĚTSKÉ ŽIDLE

DŘEVĚNÉ



PLASTOVÉ



S ÚLOŽNÝM PROSTOREM



VÍCEÚČELOVÉ



DĚTSKÉ POLŠTÁŘE



Lokki

**PŘÍLOHA 5 PSYCHOLOGICKÝ POSUDEK NA NAVRŽENÉ
HRAČKY**

**Pedagogicko-psychologická poradna
České Budějovice, Nerudova 59
Odloučené pracoviště: Strakonice, Chelčického 555
386 01 Strakonice, tel.č. 383321704
www.pppcb.cz**

Posudek diplomové práce z pohledu speciálního pedagoga a psychologa

Jméno: BcA. Miklošová Silvie

Název práce: Hračky podporující rozvoj jemné motoriky

Škola: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Studijní program Výtvarná umění, obor Multimédia a design

Autorka ve své práci popisuje návrh a tvorbu dvou typů hraček. Jedná se o textilní polštář a víceúčelovou dřevěnou židli. Určeny jsou pro věkovou kategorii 3 – 6 let, což je předškolní věk. Využití je možné jak doma, tak i v kolektivních předškolních zařízeních. Obě dvě hračky splňují základní potřeby malých dětí, které ony samy na hračku kladou, tak jak je publikovali Z. Matějček a J. Langmeier. Jedná se o potřebu určitého množství, kvality a proměnlivosti vnějších vztahů, která vede k naladění žádoucí úrovně aktivity, potřebu určité stálosti, řádu a smyslu v podnětech, aby se z podnětů staly zkušenosti, poznatky, pracovní strategie, potřebu prvotních a sociálních vztahů, které vedou k pocitu životní jistoty a podmínek pro žádoucí vnitřní uspořádání osobnosti dítěte, potřebu identity a životní perspektivy.

K tomu přispívá nejen vhodně zvolený základní materiál, ale zejména respektování vnímání barev dětmi, kde autorka na herní části hračky volí základní barvy, které jsou pro děti nejvíce přitažlivé, ale i různost tvarů, materiálů, povrchových úprav herních částí a také základní vzhled hraček – polštářek ve tvaru bezestránkové knihy a židlička ve tvaru medvídka. Medvídek provází děti už od počátku minulého století a po obrázkové knížce touží každé malé dítě. Herní části je možné v případě ztráty snadno nahradit, ale také si vychovatelé mohou vytvořit své vlastní další náměty, se kterými pak mohou děti při hře manipulovat – hrát si.

Obě hračky rozvíjí zejména jemnou motoriku. Žádná hračka není zaměřená jen na rozvoj jedné oblasti a tak i tyto dvě hračky rozvíjí i řadu dalších oblastí – senzomotorickou koordinaci a souhru oko – ruka, hrubou motoriku, smysly – zejména hmatovou citlivost, zrakové vnímání, rozlišení jemných odstínů barev, dále pak paměť a myšlenkové operace. Vliv mají i na rozvoj správného držení těla a celkové koordinace pohybů a v konečném důsledku i přínosný dopad na dobrou úroveň sebeobsluhy dítěte zejména při oblékání, obouvání a stravování, což ocení nejen rodiče, ale i učitelky v kolektivních zařízeních. Zlepšuje se manuální zručnost, obratnost, šikovnost nácvikem zapínání knoflíků, zipů, patentů, řemínků, zavazování tkaniček, hračky mohou pomáhat při zjišťování laterality a přispívají ke zdokonalování dítěte a rozvoji fantazie.

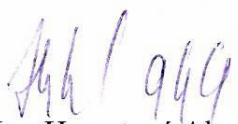
**Pedagogicko-psychologická poradna České Budějovice, Nerudova 59,
370 04 České Budějovice, IČ 75050072, telefon 387314506, fax 387314506
č.b.ú. 5995970277/0100 KB v Českých Budějovicích**

Pedagogicko-psychologická poradna
České Budějovice, Nerudova 59
Odloučené pracoviště: Strakonice, Chelčického 555
386 01 Strakonice, tel.č. 383321704
www.pppcb.cz

Psychomotorický rozvoj dětí je podněcován hračkami, které procvičují dovednosti jako je řazení, třídění, rozpoznávání rozdílů v barvách nebo tvarech, rozlišování části od celku nebo hledání kontrastů. Děti se na medvídkovi učí pojmenovávat jednotlivé části těla, ale i abstraktní pojmy vyjadřující náladu – dle obličeje medvídka, který samy sestaví, osvojují si pojmy jako je nahoře, dole, vlevo, vpravo, menší, větší, největší, apod. Obě tyto hračky svou barevností a nápaditostí děti zaujmou a při hře s nimi budou děti rozvíjet i svou trpělivost, schopnost soustředění a myšlenkových operací a v konečném důsledku se to projeví i ve výborné úrovni připravenosti na zahájení školní docházky.

Obě hračky splňují z hlediska pedagogicko-psychologického požadavky na hračky tohoto typu kladené. Uplatnění je u dětí jakkoli handicapovaných zejména v oblasti jemné motoriky.

Ve Strakonících dne 27. 2. 2010


PhDr. Mgr. Hergetová Alexandra

PEDAGOGICKO - PSYCHOLOGICKÁ PORADNA
Nerudova 59, 370 04 České Budějovice
IČO : 750 50 072
pracoviště :
Chelčického 555, 386 01 Strakonice
tel. : 383 321 704

Pedagogicko-psychologická poradna České Budějovice, Nerudova 59,
370 04 České Budějovice , IČ 75050072, telefon 387314506, fax 387314506
č.b.ú. 5995970277/0100 KB v Českých Budějovicích