

MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ

LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ FAKULTA

ÚSTAV NÁBYTKU, DESIGNU A BYDLENÍ

NÁBYTEK PRO MATEŘSKÉ ŠKOLY

Bakalářská práce

(Práce obsahuje samostatné přílohy)

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci: „Nábytek pro mateřské školy“ zpracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b Zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací.

Jsem si vědoma, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle §60 odst. 1 autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladu spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně, dne 19. 04. 2015

podpis studenta

Tímto bych ráda poděkovala doc. Dr. Ing. Petru Bruneckému za odborné vedení práce, ochotu a cenné rady.

Dále bych také ráda poděkovala Mateřské škole Štefánikova Třinec, kde se mi dostalo vstřícného jednání a velké pomoci. Konkrétně paní učitelce Ivaně Ondraszek za její pomoc a odborné rady.

Děkuji také své rodině a blízkým, že mě vždy podporovali.

Abstrakt

Jméno autora: Magdaléna Dembinná

Název práce: Nábytek pro mateřské školy

Práce se zabývá tvorbou nového nábytku do prostředí mateřských škol. S návrhem má pomoci poznání vývoje dítěte v předškolním věku, problematiky mateřských škol, požadavků na tento typ nábytku a materiálů, které je popsáno v teoretické části. Návrh vzniká také na základě řešení nynější nabídky na trhu s nábytkem do mateřských škol. V praktické části je zpracován návrh od prvních skic po vizualizaci a návrhovou výkresovou dokumentaci.

Klíčová slova: nábytek pro děti, mateřská škola, knihovna

Abstract

Name: Magdaléna Dembinná

Name of thesis: Kindergarten furniture

The thesis deals with the creation of new furniture into the environment kindergartens. The proposal is to help knowledge of child development preschool, kindergarten issues, requirements for this type of furniture and materials that are described in the theoretical part. There is also a proposal on the basis of research of current market supply furniture for kindergartens. The practical part is a proposal from the first sketches to visualize and drawings.

Keywords: furniture for children, kindergarten, library

OBSAH

1 ÚVOD	8
2 CÍL PRÁCE A METODIKA	9
3 CHARAKTERISTIKA PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU	10
3.1 Věk tří let	10
3.1.1 Tělesný vývoj	10
3.1.2 Povaha a osobnost	10
3.1.3 Každodenní činnosti	10
3.1.4 Řeč	11
3.1.5 Rozumové schopnosti	11
3.1.6 Hry a hračky	11
3.1.7 Sociální vývoj	11
3.2 Věk čtyř let	11
3.2.1 Tělesný vývoj	11
3.2.2 Povaha a osobnost	11
3.2.3 Každodenní činnosti	12
3.2.4 Řeč	12
3.2.5 Rozumové schopnosti	12
3.2.6 Hry a hračky	12
3.2.7 Sociální vývoj	13
3.3 Věk pěti let	13
3.3.1 Tělesný vývoj	13
3.3.2 Povaha a osobnost	13
3.3.3 Každodenní činnosti	13
3.3.4 Řeč	13
3.3.5 Rozumové schopnosti	14
3.3.6 Hry a hračky	14
3.3.7 Sociální vývoj	14
4 MATEŘSKÁ ŠKOLA	15
4.1 Den v mateřské škole	16
4.2 Cíl předškolní výchovy	16
4.3 Uspořádání interiéru mateřské školy	16
5 CHARAKTERISTIKA POŽADAVKŮ NA DĚTSKÝ NÁBYTEK	23
5.1 Bezpečnostní požadavky	23
5.2 Hygienické požadavky	24
5.3 Ergonomické požadavky	24
6 MATERIÁLY NA VÝROBU NÁBYTKU	27

6.1 Dřevo.....	27
6.2 Konstrukční desky.....	27
6.2.1 Konstrukční desky vyrobené z masivního dřeva	28
6.2.2 Konstrukční desky na bázi přírodního dřeva	28
6.2.3 Konstrukční desky z aglomerované dřevní hmoty.....	29
6.3 Plasty.....	29
6.4 Kovy.....	29
6.5 Povrchové úpravy	29
7 SOUČASNÁ NABÍDKA NA ČESKÉM TRHU S DĚTSKÝM NÁBYTKEM - MATEŘSKÁ ŠKOLA	30
7.1 Stolový nábytek.....	30
7.2 Sedací nábytek - židle.....	33
7.3 Úložný nábytek	35
7.4 Nábytek do šaten	39
7.5 Lůžkový nábytek.....	40
7.6 Dětský hrací nábytek.....	41
8 PRAKTICKÁ ČÁST - NÁBYTEK PRO MATEŘSKÉ ŠKOLY.....	42
8.1 Knihovna, knihy	42
8.2 Rešerše knihoven	43
8.3 Vlastní návrh - knihovna	45
8.4 Materiály, PÚ, konstrukce	55
9 DISKUZE.....	56
10 ZÁVĚR	58
11 SUMMARY	59
12 POUŽITÉ ZDROJE	60
12.1 Literární zdroje.....	60
12.2 Internetové zdroje	61
12.3 Právní předpisy a normy	61
13 SEZNAM TABULEK.....	62
14 SEZNAM OBRÁZKŮ.....	63
15 SEZNAM PŘÍLOH.....	67

1 ÚVOD

Co se v mládí naučíš, ve stáří jako když najdeš...

Kromě rodiny má své nezastupitelné místo pro utváření osobnosti dítěte také předškolní instituce – mateřská škola. Mateřská škola přispívá ke zdravému a přirozenému rozvoji dítěte. Už jen díky přítomnosti vrstevníků, si dítě zvyká na sociální aspekt života. Uvědomuje si, že pozornost nebude věnována výhradně jemu. V mateřské škole má dítě příležitost se mnohostranně vyvíjet a přijímat více podnětů než doma, jen s rodiči. Mateřská škola má také pomoci připravit děti na vstup na základní školu.

Prostředí mateřské školy by mělo být estetické, útulné, bezpečné a vyhovující dětem. V tomto ohledu má na tom svůj díl také nábytek, který je přizpůsoben jejich velikosti a tak utváří atmosféru školky, která děti tak fascinuje. Vnímají, že tento prostor je vytvořen pro ně, aby podněcoval ke hře a poznávání nových věcí.

2 CÍL PRÁCE A METODIKA

Cílem práce je vytvořit návrh nábytku do prostředí mateřské školy, který bude funkční, estetický a zároveň bude vyhovovat požadavkům pro danou cílovou skupinu. Návrh by měl vyplnit „díru“ v současné nabídce trhu s nábytkem pro mateřské školy.

Bakalářská práce se skládá ze dvou částí, z části teoretické a praktické. Teoretická část slouží jako podklad pro praktickou část, návrh nového nábytku pro mateřskou školu. Obsahuje charakteristiku předškolního věku, neboli charakteristiku dětí a jejich potřeb a seznámení se současnou situací mateřských škol. Jsou zde popsány požadavky na nábytek do mateřských škol a průzkum současné nabídky na trhu s dětským nábytkem. Informace pro tuto část jsou získávány z odborné literatury, internetových zdrojů, katalogů, norem a spolupráce s mateřskou školou. Praktická část se zabývá samotným návrhem nábytku, jeho materiálovým řešením a jeho vývojem od prvních skic.

3 CHARAKTERISTIKA PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU

Předškolní věk se vyznačuje živostí dítěte a radostí z poznávání nových věcí. Přírozenou činností dětí předškolního věku je pohyb a hra. Právě díky mateřské škole a jejich her se dítě učí poznávat předměty hmatem, barvy atd. Dítě se v tomto období vyvíjí obrovskou rychlostí, co by nezvládlo ve třech letech, ve třech a půl zvládá hravě.

První roky života dítěte jsou velmi důležité, důležitější než se někdy může zdát. Dle lékařů, psychologů a pedagogů je dokázáno, že to, co dítě v tomto věku zažije a všechny podmínky, které přijme, jsou trvalé. Vše tedy, co se v rodinném i mimo rodinném prostředí, získá, zužitkuje v pozdějším životě – třeba i daleko později. (Bourová 2001)

3.1 Věk tří let

V tomto věku by dítě mělo nastoupit do mateřské školy.

3.1.1 Tělesný vývoj

Dítě dosahuje výšky 98 – 100 centimetrů a váží 13- 16 kilogramů. Zvládá již plně udržet balanc na jedné noze, umí kopnout do míče. Začíná být manuálně zručné (umí správně uchopit a používat štětec a tužku). (Bacus 2004), (Bláha a spol. 2010)

3.1.2 Povaha a osobnost

Dítě v tomto věku zatím nedělá rozdíl v pohlaví a hraje si s chlapci i dívkami. Má strach z neznáma, tmy, lidí s nalíčeným nebo zamaskovaným obličejem a lidí, o kterých dospělí říkají, že jsou zlí. (Bacus2004)

3.1.3 Každodenní činnosti

Samo se svléci, nedělá dítěti v tomto věku problém, pokud mu někdo pomůže s knoflíky, či složitějším zapínáním. Učí se samostatně oblékat a jednodušší věci si dokáže obléct samo. Po obědě by dítě v tomto věku mělo mít klid a jít spát nebo si alespoň lehnout. Ve školce tento klid pečlivě dodržují. Dítě se už v noci obvykle nebudí, i když existují výjimky. Nenosí pleny. Do většiny mateřských škol nepřijímají děti, které stále nosí pleny. Některé dítě si stále cucá palec, rádo pije z láhve s dudlíkem a má oblíbenou plyšovou hračku, se kterou usíná. (Bacus 2004)

3.1.4 Řeč

Dítě většinou již mluví plynule a má širokou slovní zásobu. Rozumí složitějším pokynům a dokáže popsat jednoduché obrázky. Asi od tří a půl let začíná pokládat otázky typu proč, kdy, kdo atd. Dokáže používat slovesné časy. (Bacus 2004)

3.1.5 Rozumové schopnosti

Dítě má rádo knížky s obrázky, které si prohlíží stále dokola. Má rádo příběhy o zvířátkách, se kterými se často ztotožňuje. Pokud mu čtete knihu dokola je schopno si ji zapamatovat. Dokáže rozeznat, když vidí napsané své jméno. Umí počítat do pěti až deseti. Ve třech a půl letech je trpělivější, začíná se zajímat o klasické pohádky. Zná své příjmení a zná jména členů své rodiny. (Bacus 2004)

3.1.6 Hry a hračky

Dítě v tomto věku má rádo téměř všechny hračky auto, vláčky, koloběžky. Rádo se cachtá ve vodě, vyrábí bábovičky z hlíny a rádo maluje přímo rukama. V kolektivu si rádo hraje na doktory, školy a rádo se převléká. (Bacus 2004)

3.1.7 Sociální vývoj

Nejbližší vztah má dítě s matkou, rádo ji pomáhá a je jí nablízku. Mezi sourozenci panuje rivalita. V mateřské škole má dítě rádo svou učitelku, která ho může ovlivnit, jelikož je dítě citlivé na pochvaly a pokárání. V kolektivu rozlišuje koho má rádo a koho ne. Pokud má někoho rádo nezáleží mu na barvě pleti, pokud to nemá jinak vštípené z domova od rodičů. (Bacus 2004)

3.2 Věk čtyř let

3.2.1 Tělesný vývoj

Dítě ve čtyřech letech váží 14 až 18 kilogramů a měří v průměru až 106 centimetrů. Dokáže sejít ze schodů a střídat při tom levou a pravou nohu. Dítě se zlepšuje v manuální zručnosti, např. dokáže stříhat nůžkami i rovně. (Bláha a spol. 2010), (Bacus 2004)

3.2.2 Povaha a osobnost

Velká představivost je charakteristická pro dítě v tomto věku. Neustále si něco vymýšlí a fantazíruje a nedokáže pochopit, že mu všechno nevěříme. Chce být hrdinou svých příběhů. Dítě bývá také často podrážděné a panovačné. Dítě získává stále větší

sebedůvěru. Dítě se často směje, ale také pláče. Dochází u něj k fyzické agresi, kdy se nebojí udeřit i kamaráda ve školce, když se nepohodnou. Bývá méně poslušné. Zajímá se ovšem sám o sebe konkrétně o svůj růst a své tělo. (Bacus 2004)

3.2.3 Každodenní činnosti

Co se týče jídla, není velký jedlík, ale jí dostatečně. Moc dobře ví, co mu chutná a co ne. Nechce zkoušet nové věci. V mateřské škole chodí po obědě spát, ale většinou už dítě jen leží a odpočívá než by spalo. Spí celou noc a potrpí si na rituály před spaním. Má rádo, když mu rodiče dávají dobrou noc a stále má oblíbeného mazlíčka, s kterým usíná.

Dokáže se samo obléct, pokud má připraveno, co si má obléct. Většinou si dokáže dítě samo zavázat boty. (Bacus 2004)

3.2.4 Řeč

Dítě lépe chápe a umí používat slovesné časy. Jeho slovní zásoba se rozšířila a stále se chce dozvídat, co znamenají slova, která ještě nezná. Chápe lépe prostor a pamatuje si cesty do školky atd. To mu pomáhá chápat význam slov jako před, za, blízko, dole, uprostřed atd. Často má vymyšleného imaginárního kamaráda, se kterým si povídá. (Bacus 2004)

3.2.5 Rozumové schopnosti

Dítě dokáže napočítat až do 15. Dokáže uspořádat, vybrat a najít věci podle kritéria např. nejvyšší, nejdelší, nejtěžší. Je si jistější v poznávání barev a dokáže podle toho rozlišit různé předměty. Bývá velmi kreativní, maluje, kreslí, tvoří. Ve školce se také věnují navlékání korálků a tvoření různých dekorací a dárků. Dítě se s těmito výtvary velmi rádo chlubí. Baví ho delší příběhy. Poznává více písmen nejen ty, co obsahují jeho jméno. (Bacus 2004)

3.2.6 Hry a hračky

Dítě si rádo hraje s kamarády. Stále je oblíbená hra na doktory, vojáky atd. Oživuje příběhy, které zná z knížek, či televize. Rádo poskakuje, tančí, leze po stromech, dělá kotrmelce. Potřebuje trávit čas venku, kde si hraje s míčem. (Bacus 2004)

3.2.7 Sociální vývoj

Dítě má stále velmi blízký vztah k matce, i když chlapci se začínají trochu osamostatňovat a chlubit se svým otcem. V kolektivu dětí vznikají nerozlučná přátelství a naopak nesmiřitelné spory. Chlapci a dívky si začínají hrát odděleně. (Bacus 2004)

3.3 Věk pěti let

Dítě se v tomto věku dostává do období, kdy se nazývá předškolák. Pokud dítě doted' mateřskou školu nenavštěvovalo, mělo by alespoň na tento jeden poslední rok do mateřské školy nastoupit. Dítě se ještě pilněji připravuje na nástup do základní školy. (Bacus 2004)

3.3.1 Tělesný vývoj

Dítě měří 105 – 118 centimetrů a váží přibližně 16,3 – 21 kilogramů. Bez problému dokáže jezdit na kole s opěrnými kolečky a postupně zvládá jízdu i bez nich. Dítě je zase o něco manuálně zručnější, preferuje jednu ruku jako svoji dominantní. (Bláha a spol. 2010) (Bacus 2004)

3.3.2 Povaha a osobnost

Dítě začíná být klidnější a vyrovnanější. Méně si vymýšlí a je realističtější. Přeje si být považováno za velkého kluka/ velkou holčičku. Nesnaží už se na sebe upozorňovat brekem a fňukáním. Už je méně fyzicky agresivní, když už tak se vybíjí na věcech a ne na lidech. Mívá strach z bouřky nebo třeba ze psa, co cení zuby. Daleko více si bere rady dospěláků (rodičů, učitelů) k srdci a snaží se být hodné. Většinou dodržuje stanovená pravidla. (Bacus 2004)

3.3.3 Každodenní činnosti

Pětileté dítě je docela dobrý jedlík. Dokáže se najíst samo i s dětským příborem a neušpiní se u toho. Dokáže se samo umýt (vyjma mytí hlavy). Zvládne se samo obléct, včetně zapnutí knoflíků a dokáže si zavázat tkaničky. Večer už nelpí tolik na svých rituálech, méně se budí. V noci spí i dvanáct hodin, pokud jej nevzbudí ošklivý sen, či potřeba jít na záchod. (Bacus 2004)

3.3.4 Řeč

V tomto věku dítě mluví plyně a nedělá chyby v gramatice. Používá správně zájmena a chápe slova jako množství, polovina, ještě víc atd. Pokud přetrvávají vady

výslovnosti, je třeba se tomu věnovat a nejlepším řešením je navštívit logopeda. (Bacus 2004)

3.3.5 Rozumové schopnosti

Dítě v tomto věku hodně přemýšlí a nedokáže si představit, že někdo nepřemýšlí, nevidí svět jako ono. Chce neustále vědět, co znamená které písmeno, někdy je už všechny rozeznává. V knížce může poznávat už celá slova. Umí už dobře počítat. Některé dítě umí rozeznat na ručičkových hodinách kolik je hodin, ale každé dítě většinou ví, co se dělá v devět ráno, co v poledne atd. Zná své jméno i příjmení, adresu bydliště a ví, kolik je mu let. (Bacus 2004)

3.3.6 Hry a hračky

Dítě si v tomto věku dokáže mnohem víc vyhrát samo. Svou hrou napodobuje svět dospělých. Chlapci si hrají na vojáky, jezdí s auty atd. Dívky zase oblékají panenky a hrají si na maminky. Stále je rádo, když se mu čtou knížky, ale příběhy se zvířátky a pohádky ustupují do pozadí. Dítě mnohem více zajímají dobrodružné knížky. Knížky, kde je lidský hrdina (nejlépe, když je to dětský hrdina). Pokud vychází nějaký časopis s nějakou sbírkovou edicí, velmi po ni touží a raduje se z ní. Rádo poslouchá hudbu a zpívá si, rádo se také dívá na televizi a pamatuje si, kdy hrají jeho oblíbené pořady. (Bacus 2004)

3.3.7 Sociální vývoj

Dítě má pořád ve středu své rodiče. Začíná brát svého otce jako hrdinu. Pořád chce být maminčino hodné dítě. Je s ní rádo v blízkosti a rádo ji pomáhá, i když už přímo nevyžaduje její pozornost. Rodiče vnímá jako ochranu před vším zlým. Se staršími sourozenci si již dokáže vyhrát. Začíná také myslet na druhé a nejen na sebe. Většinou zná pravidla slušného chování, ale musí se mu připomínat. (Bacus 2004)

4 MATEŘSKÁ ŠKOLA

Mateřská škola je výchovně vzdělávací instituce, kterou navštěvují děti zpravidla od tří do šesti let. Mateřská škola by měla být místem, kam budou děti rády chodit, těšit se na své kamarády, paní učitelku, na nové možnosti seberealizace, nové poznatky a zážitky.

Pro lepší seznámení s prostředím mateřských škol byly navštíveny dvě mateřské školy, kde bylo zjištěno od paní učitelky, jak přibližně vypadá běžný den v mateřské škole.

Vycházet se musí z cílů ministerstvem školství předkládaného Rámcového plánu pro předškolní vzdělání, který je závazný od 1. 9. 2003 pro všechna předškolní zařízení. S tímto Rámcovým vzdělávacím plánem přišla do mateřských škol změna. Dává učitelům větší svobodu, ale za to se od nich očekává více kreativity a zodpovědného přístupu. Dle Rámcového plánu si každá mateřská škola vypracovává svůj školní vzdělávací program. Tvoří ho pedagogové dané mateřské školy. (Bourová 2001)

Po učitelích se vyžaduje nový přístup a to zejména:

- *samostatně pracovat, rozhodovat se a nést osobní zodpovědnost*
 - *opustit od tradičních plnění úkolů – důležité je, co si dítě „odnese“, co v ní získá*
 - *vycházet z důkladné znalosti individualit dětí, kterým vzdělávání uzpůsobujeme- jejich potřebám, zájmům i možnostem*
 - *využívat spontánního učení dětí, které zajistíme dostatkem mnohostranných a přiměřených podmětů*
 - *ve vzdělávacích aktivitách vše provázet, propojit*
 - *učit dítě především na základě své interakce s okolím a svou prožitou zkušeností = vzdělávání založené na přímých zážitcích dítěte*
 - *prokázat aktivitu a tvořivost*
 - *veškeré aktivity formovat jako tvořivou hru*
 - *vytvořit školní vzdělávací a třídní vzdělávací program*
- (Bourová 2001)

4.1 Den v mateřské škole

Po příchodu do mateřské školy si dítě volí činnosti dle svého zájmu, buďto hru, výtvarnou činnost nebo práci s didaktickými materiály, které připravuje pedagog k danému týdennímu tématu. Po příchodu všech dětí je ranním rituálem společný komunitní kruh, ve kterém se přivítají v krátkém rozhovoru. Poté si společně pod vedením pedagoga zacvičí v určitém tematickém celku. Hned po svačině následují řízené činnosti, které pedagog plánuje do skupin s různým zaměřením, aby si dítě mohlo vybrat dle svého zájmu. Všechny tyto činnosti jsou zaměřeny k plnění týdenního tématu. Tyto činnosti jsou z různých vzdělávacích okruhů, například výtvarných, rozvíjejících logické myšlení, matematických, jazykových, hudebních, konstruktivních. Děti využívají různé didaktické materiály nebo samostatně tvoří z výtvarných materiálů. Po těchto činnostech si děti po sobě uklízejí materiály a pomůcky na místa k tomu určená. Následuje pobyt venku, oběd a odpočinek. Při odpočinku je zaveden rituál poslechu pohádky čtené učitelkou nebo z audio záznamu. Následuje svačina a volná hra dětí dle vlastního výběru nebo individuální činnosti dítěte s pedagogem, které jsou přímo „ušity na míru“ danému dítěti k připravenosti na školní docházku.

4.2 Cíl předškolní výchovy

I když je cesta v každé školce trochu odlišná, cíl je jednotný. Cílem předškolního vzdělání je, aby každé dítě s ohledem na svou individualitu získalo fyzickou, psychickou a sociální samostatnost. Důležitý bod je chuť dále se rozvíjet a učit. Základem je zdravé sebevědomí a sebejistota. Schopnost být samo sebou, ale zároveň dokázat se přizpůsobit životu v sociální skupině, v kulturní a multikulturní společnosti. Vštípit základy pro celoživotní vzdělávání a základy pro umění jednat v duchu základních lidských a etických hodnot. To vše přizpůsobeno věku předškolního dítěte, možnostem jeho chápání a vidění světa. (Bourová 2001)

4.3 Uspořádání interiéru mateřské školy

Každá třída mateřské školy se skládá z několika místností a ty jsou všechny určeny dětem. Šatna, umývárna, záchody, herna a třída jsou tedy ergonomicky přizpůsobeny

dětem. Tyto místnosti musí mít každá třída ve všech mateřských školách. Interiér se liší pouze velikostí a dispozičním řešením.

Herna i třída jsou ještě rozděleny do několika tematických center. V herně je například hudební centrum s rytmickými a melodickými nástroji. Dále centrum s konstruktivními stavebnicemi a auty, centrum odpočinkové, kde si děti mohou kdykoliv lehnout a být sami. Dále tematická centra jako například kuchyňka, obývací pokoj, kočárky s panenkami, koutek s kostýmy k dramatizaci a tělovýchovné centrum s pomůckami ke cvičení. Ve třídě jsou stoly ke stravování a k hrám. Nachází se zde výtvarný koutek, centrum s malými konstruktivními stavebnicemi např. lego. Dále přírodovědné centrum, kde můžou chovat mazlíčka nebo sázet a starat se o rostliny. Ve třídě je také knihovna. Jsou zde uloženy stolní a deskové hry. Svůj stůl a zázemí zde má také pedagog.

Pro lepší představu jsou níže uvedeny fotografie interiérů několika mateřských škol, buďto pořízené autorkou nebo stažené z oficiálních webů daných mateřských škol. Osobně byly navštíveny dvě mateřské školy v Třinci.

První navštívená mateřská škola Štefanikova je rozdělena do dvou oddělení (tříd) a to Motýlci a Berušky. V této mateřské škole byla možnost si vše v klidu vyfotit a pohovořit s paní učitelkou o problémech nábytkového vybavení z jejího pohledu.

Součástí školky je také tělocvična společná pro obě oddělení. V této školce se téměř nenachází starý nábytek. Je to díky osobní snaze pedagogů, kteří si zajistili sponzorské dary.

Ve třídě je centrum drobných konstruktivních stavebnic, výtvarný koutek, centrum deskových her a knihovna.

Do umývárny se vstupuje z herny nebo z šatny. Umývárnu musí projít děti a rodiče přicházející do školky ze šatny. Záchody jsou odděleny od umývárny.



Obr. 1: interiér třídy „Motýlci“



Obr. 2: Centrum ve třídě s malými konstruktivními stavebnicemi „Motýlci“



Obr. 3: Herna „Motýlci“ (rozložená lehátka na odpočinek)



Obr. 4: Pohled na třídu „Berušky“



Obr. 5: Herna „Berušky“

Druhá navštívená mateřská škola se také nachází v Třinci. Tato školka patří pod jednu paní ředitelku, která spravuje také mateřskou školu Štefanikova. Bylo proto o to zajímavější vidět, jak velký je rozdíl ve vybavenosti školek a jak moc záleží na angažovanosti samotných pedagogů. V této školce nebylo toliko času vše řádně vyfotografovat, na druhou stranu paní učitelky byly ochotny si popovídat.

I zde mají interiér rozdělen na hernu, třídu, umývárnu s wc atd. Zde jsou ovšem záchody spojeny přímo s umývárnu a vchází se sem dveřmi ze třídy. Celá umývárna se záchody je prosklená a všichni ze třídy vidí dovnitř. (nejspíše praktické pro pedagogy, kteří mají přehled, ale i mezi dětmi jsou stydliví jedinci). Ve třídě se opět nacházely stoly, ale již bez určeného stolu k výtvarným činnostem. V herně je úložný nábytek na hračky

a jiné pomůcky. Spousta hraček se nachází v kyblících nebo boxech stejně, jako u první školky, zde to ovšem všechno působí trochu chaoticky.

V této školce bylo mnohem více starého nábytku (30 let). Některá zákoutí, jako například kuchyňka, vypadala, že jsou právě ve stěhovacím procesu.



Obr. 6: Herna „Žabky“



Obr. 7: Pracovní kout pedagoga



Obr. 8: Dětská kuchyňská linka v herně „Žabky“

Ostatní fotografie jsou použity z oficiálních webů mateřských škol. Je zřejmé, že mateřské školy jsou všechny rozděleny na hernu a třídu. Ve třídě jsou vždy stoly a tematická centra dle prostorových možností. Na obrázku 9 vidíme, že se zde nachází výtvarný koutek v podobě regálu s výtvarnými pomůckami. Úložné prostory na knihy šanony a jiné vypadají staršího data.



Obr. 9: Třída Mateřská škola Marie Majerové

Na obrázku 10 vidíme třídu další mateřské školy. Na první pohled vidíme rozdíl ve výzdobě prostředí, je velmi strohé. Na obrázku 11 vidíme koutek s menšími stavebnicemi, pár knížkami a autíčky, který se nachází ve třídě druhého oddělení.



Obr. 10: Třída mateřská škola Tučkova



Obr. 11: Třída mateřská škola Tučkova 1

Mateřské školy si uvědomují důležitost sedacího a stolového nábytku, všude jsou pořízeny novější stoly a židle různých velikostí, či s měnitelnou polohou výšky.

5 CHARAKTERISTIKA POŽADAVKŮ NA DĚTSKÝ NÁBYTEK

Dítě v předškolním věku už většinou neochutnává věci kolem sebe, možná už i strčilo prsty mezi dveře a přišlo na to, že tam prsty prostě nepatří, ale i tak je pořád dost neopatrné a neuvědomuje si tolik všechna rizika a důsledky svého jednání. Proto je na „nás“, aby byl nábytek bezpečný, hygienický, plnil svou funkci a byl uživatelsky příjemný pro dítě.

5.1 Bezpečnostní požadavky

Bezpečnostní požadavky jsou definovány normami.

Norma ČSN 91 0100 – Nábytek – Bezpečnostní požadavky uvádí základní bezpečnostní požadavky na různé typy nábytku. Stanovuje, co je bezpečný nábytek. Výroba musí probíhat dle konstrukční dokumentace. Nábytek nesmí ohrožovat zdraví člověka (dětí) při užívání ani při výrobě. Nesmí ničit životní prostředí svou výrobou ani materiály. Dítě by nemělo být schopno na nábytek šplhat, v opačném případě musí být zajištěna dostatečná stabilita.

V mateřských školách se nachází hodně úložného nábytku a je důležité dodržovat tyto normy.

Norma ČSN 91 0412 – Úložný nábytek – Technické požadavky - stanovuje bezpečnostní požadavky na úložný nábytek. Norma také stanovuje, je - li nábytek vyráběn pro speciální skupinu populace či jedince musí splňovat speciální požadavky a to mít rozměry a vlastnosti uzpůsobeny rozměrům, tělesným a motorickým možnostem uživatele. Norma obsahuje zkoušky pro úložný nábytek a základní rozměry nábytku.

Norma ČSN EN 16 121 – Nebytový úložný nábytek – Požadavky na bezpečnost, pevnost, trvanlivost, stabilitu. Tato norma je určena právě i pro mateřské školy, jakožto nebytový prostor. Norma určuje, že všechny dostupné části musí být zakulaceny nebo zkoseny (minimální poloměr 3mm). Nohy trubicových součástí jsou uzavřeny či jinak zakryty. Norma obsahuje přílohu, která se vztahuje konkrétně na školy a školky. U

mateřských škol je nutné, aby se neobjevovaly žádné dostupné mezery větší než 7 mm a menší než 12 mm s hloubkou více než 10 mm.

Dále bezpečnostní aspekty definuje ISO/IEC POKYN 50 – Bezpečnostní aspekty – Směrnice pro bezpečnost dětí

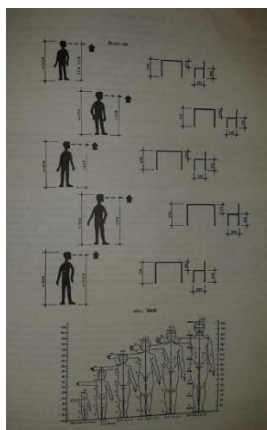
5.2 Hygienické požadavky

Hygienické požadavky na prostorové podmínky, vybavení, provoz, osvětlení, vytápění atd. stanovuje Vyhláška MZ ČR č. 410/2005 Sb. V zařízeních, jako je mateřská škola, musí být prostor na tělesná cvičení, volnou hru, výuku, odpočinek, hygienu, stravování atd. Musí zde být prostor na uskladnění lehátek a lůžkovin s dostatečným odvětráváním. Každé dítě má svou lůžkovinu.

5.3 Ergonomické požadavky

Ergonomie je věda zabývající se vztahem člověka a jeho prostředí. Při zkoumání se berou v potaz anatomické, fyziologické a psychologické faktory tak chování a limity člověka. Správně využitou ergonomií docílíme aktivní bezpečnosti, neboli snížení rizika úrazu a nemoci. Ergonomie se nevyužívá jen u nábytku, ale také při navrhování různých strojů i pracovního prostředí. (Kanická 2011)

Vzhledem k tělesné výšce, věku, hmotnosti a schopnostem dětí v mateřské škole, je důležité správné využití ergonomie a zohlednění těchto aspektů, aby nedošlo k nesprávnému tělesnému vývoji dítěte. Je důležité, aby byly zohledňovány také růstové rozdíly mezi jednotlivými věkovými skupinami. V mateřských školách jsou řešením židle a stoly s různou polohovatelností, nebo stoly a židle vícero velikostí.



Obr. 12: Rozměry stolového a sedacího nábytku

Požadavky na základní rozměry stolového a sedacího nábytku dětí jsou popsány v normě ČSN 91 0612 – Dětský sedací nábytek – základní rozměry a ČSN 91 0811 – Nábytek stolový dětský – základní rozměry. Jsou zde stanoveny parametry víceúčelového stolového nábytku, který je v mateřských školách neodmyslitelnou součástí.

Tab. 1: Rozměry pro víceúčelový stolový nábytek

mm-	Výška dětí v cm	do 80	do 90	do 105	do 120	do 135	do 150	do 165	do 180
POPIS	Symbol								
Výška stolové desky od podlahy	h	340	400	460	520	580	640	700	760
Výška stolové desky od sedadla	h 1*)	160	180	200	220	240	260	270	280
Výška spodní hrany lubu od sedadla	h2*)	/	/	130	150	170	190	200	210
min sirka stolové desky	b*)	400	450	450	500	500	600	600	600
Nejmenší šířka prostoru pro 1 dítě	b1	160	190	230	280	310	350	380	420
Nejmenší délka prostoru pro 1 dítě	l	290	330	380	430	490	540	570	600

Tab. 2: Rozměry sedacího víceúčelového nábytku

POPIS - výška cm	do 80	do 90	do 105	do 120	do 135	do 150	do 165	do 180
výška sedadla mm	180	220	260	300	340	380	430	480
výška st. desky od sedáku mm	160	180	200	220	240	260	270	280
v. středu nejv. Bederního prohnutí k rovině sedadla mm	/	/	160	170	180	200	220	240
min šířka sedadla mm	250	250	250	270	290	320	340	360
min šířka opěradla mm	220	220	250	250	250	280	300	320
hloubka sedadla mm	180	100	240	280	310	340	380	400
poloměr zaoblení předního okraje sedadla mm	min 20							
úhel sklonu sedadla nestavitelného	/	/	4 °					
úhel sklonu sedadla nastavitelného	/	/	0 - 4°					
úhel sklonu opěradla k sedadlu	95 - 104 °							

Obecně platí, že by dítě mělo mít hračky a vybavení v horizontu očí. (Brunecký 1995)

6 MATERIÁLY NA VÝROBU NÁBYTKU

Materiály ať už konstrukční nebo spojovací musí splňovat normu ČSN 91 0100. Každý materiál má své fyzikální chemické a estetické vlastnosti a je proto třeba vybírat dle požadavků koncového výrobku. (Křupalová 2008)

6.1 Dřevo

„Býti dřevem je vysoké a skvostné poslání, neboť to znamená být hladký, teplý v barvě, příjemný na hmat, všelijak pruhovaný a žíhaný, lesknout se v pokoji a zrovna mluvit, přičemž polovičku slov dodává příroda a polovičku lidská práce.“ (Karel Čapek)

Dřevo je velmi často používaný materiál. Je to dáno jeho vynikajícími vlastnostmi a jeho přirozenou krásou. Využívá se na nábytek, bytové doplňky, hračky a ve spoustě jiných odvětvích. Dřevo je obnovitelný zdroj, neničí životní prostředí ani při své likvidaci.

Největší nevýhodou dřeva je jeho tvarová nestálost, dřevo neustále pracuje a snaží se vyrovnat vlhkostnímu stupni prostředí. Výhodou je, že tato vlastnost se stářím dřeva slábne.

Vlastnosti dřeva

- vnější: barva, lesk, textura, vůně
- vnitřní: vlhkost, propustnost, hustota, zvukové, tepelné, elektromagnetické a elektrické vlastnosti

(Svoboda, Brunecký – nis)

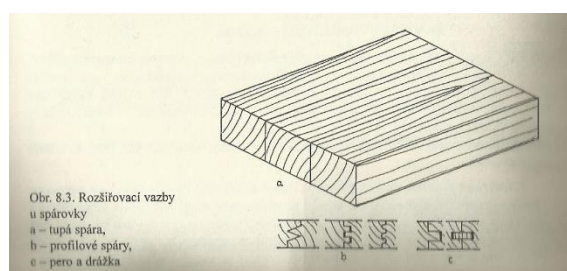
6.2 Konstrukční desky

Základní materiál na výrobu nábytku. Dělí se dle použitého materiálu na výrobu desky. (Křupalová, 2008)

6.2.1 Konstrukční desky vyrobené z masivního dřeva

Spárovka

Spárovka se prodává jako konstrukční deska nebo polotovar. Vyrábí se slepením rostlého dřeva. Toto rostlé dřevo je zbaveno všech nežádoucích vad, jako jsou suky, trhliny atd.). Má vynikající vlastnosti, co se týče pevnosti a pružnosti. Spárovka je náchylná k rozměrovým změnám. Spárovka se lepí na tupou spáru, profilovou spáru nebo na pero a drážku. U tupého spoje jsou přířezy tenké, čím jsou užší, tím je deska stabilnější. Spoj s profilovou spárou se používá po náročnější plošné dílce, jako jsou stolové desky, sedáky lavic atd. (Křupalová, 2008)



Obr. 13: Ukázka spoje u spárovky

6.2.2 Konstrukční desky na bázi přírodního dřeva

Překližované materiály:

- 1) Překližky – překližovaná desky ze tří nebo více vrstev loupáných, či krájených dýh. Překližka se skládá ze středu (střední dýha), tvořícího osu symetrie. Dále pak z vložek nebo vnitřních dýh. Na střed a vložky se nejčastěji používají dýhy jehličnanů SM, JD, BO nebo listnáče TP, OS. Vnější dýhy se nazývají překližovačky a jsou vyráběny z dýh BK, TP, BR a BO. Překližováním dýh můžeme dosáhnout velkoformátových desek s vynikajícími mechanickými vlastnostmi. (Křupalová, 2008), (<http://www.kaplanpraha.cz>, 2015)
- 2) Laťovky – překližovaná deska vzniklá oboustranným překlížením středu jednou nebo více vrstvami dýh. Laťovky se využívají při výrobě nábytku, kde je zapotřebí využít kvalitní, hladké, pevné, formu a tvar neměnní desky. (Král 2011)
- 3) Voštinové a likusové desky – Skládají se z jádra a pláště. Jádro tvoří papírové voštiny. Charakteristická pro tyto desky je nízká hmotnost a vysoká pevnost.

(<http://www.vostina.cz>,2015)

6.2.3 Konstrukční desky z aglomerované dřevní hmoty

Aglomerace znamená rozdělení dřevní hmoty na drobné části a její opětovné spojení do požadovaného tvaru desek. (Křupalová, 2008)

- 1) Dřevotřískové desky – DTD mohou být jednovrstvé, dvouvrstvé vícevrstvé. Velmi častý materiál na výrobu nábytku. (Křupalová, 2008)
- 2) OSB desky – OSB desky jsou vyráběny z dlouhých a tenkých třísek. OSB desky mění vlhkost dle okolního prostředí
- 3) Dřevovláknité desky – DVD může být tvrdá, polotvrdá nebo měkká. Vyrábí se suchým nebo mokřým způsobem. Požívají se na dna zásuvek, či záda skříní. (Křupalová 2008)

6.3 Plasty

Plasty se v dnešní době stávají stejně důležité při výrobě nábytku jako materiály na bázi dřeva. Používají se jako hlavní konstrukční materiál nebo vedlejší konstrukční materiál. Mezi výhody plastového nábytku patří snadná omyvatelnost (hygiena), nízká hmotnost, nízké náklady, odolnost vůči vodní páře. Mezi nevýhody patří použitelnost, která je omezena teplotou, vznikají potíže s regenerací odpadu, nelehké opravení vzniklých vad a krátká životnost některých výrobků. (<http://www.n-i-s.cz>)

6.4 Kovy

Rozlišujeme nábytek celokovový a kovový s kombinací jiných materiálů. Celokovový se používá často v nebytových interiérech (např. nemocnice).

6.5 Povrchové úpravy

Povrchové úpravy rozdělujeme na mokré a suché. Všechny aglomerované materiály by měli mít povrchovou úpravu, snižuje se tím únik VOC látek do okolí. Povrchové úpravy musí splňovat normu ČSN 91 0100 ((Hrázský, 2007)

7 SOUČASNÁ NABÍDKA NA ČESKÉM TRHU S DĚTSKÝM NÁBYTKEM – MATEŘSKÁ ŠKOLA

Do mateřských škol neustále nosí obchodníci katalogy s nábytkem. Jejich prostudováním spolu s nabídkou z internetu vznikla rešerše dostupné nabídky nábytku vhodného do mateřských škol.

7.1 Stolový nábytek

Stoly jsou nejdominantnější kusy nábytku v mateřské škole. Zabírají největší plochu třídy, vzhledem k tomu, že se jich zde nachází minimálně tři, čtyři. Stoly do mateřských škol se vyrábějí s nastavitelnou výškou, nebo se různě vysoké stoly s neměnnou výškou. Tvary jsou různé, čtverce, obdélníky, kulaté atd.

1) Dřevěný stůl s nastavitelnou výškou – buk – červený



Obr. 14: Ukázka stolu 1

Deska stolu je vyrobena z DTD a je opatřena ABS hranami. Každé balení obsahuje tři nástavce, díky kterým lze měnit výšku nohy stolu od 400 mm do 580 mm. Délka hrany je 800 mm. Cena: 1 690 Kč.

2) Kulatý stůl 125 s barevnou deskou – ČERVENÝ



Obr. 15: Ukázka stolu 2

Deska tohoto stolu je také vyrobena z dřevotřískové desky a ABS hranami a má nastavitelné nohy stejně jako předchozí stůl. Průměr je 1250 mm. Cena 2990 Kč.

3) Lichoběžníkový stůl s barevnou deskou MODRÝ



Obr. 16: Ukázka stolu 3

Nastavitelná výška stolu pomocí 3 nástavců, navíc je variabilní výška desky stolu. Materiál dřevotřísková deska s ABS hranou. Rozměry jsou 800 x 800 x 1250 mm. Cena 2350 Kč.

4) Čtvercový dřevěný stůl s rektifikační patkou



Obr. 17: Ukázka stolu 4

Tento stůl se vyrábí v několika výškách od 460 do 760 mm. Nohy mají rektifikační patku, která vyrovnává nerovnosti podlahy. Deska je vyrobená z dřevotřískové desky tloušťky 18 mm. Je oboustranně tvrzena umakartem a je orámována masivním bukem. Nohy jsou tvořeny kovovou trubkou o průměru 60 mm. Délka hrany je 800 mm. Cena 2401 Kč.

5) Obdélníkový stůl plastový



Obr. 18: Ukázka stolu 5

Stolní deska je zpevněna kovovou konstrukcí. Nohy jsou kovové s patkou regulující výšku. Délka hrany je 450 mm a výška od 450 do 480 mm. Cena je 1390 Kč.

Je vidět, že stolů je na našem trhu nepřeborné množství. Lze si vybrat barvu, tvar i materiál.

7.2 Sedací nábytek – židle

Židle jsou stejně jako stoly nejvíce zastoupený nábytek v mateřské škole. Stejně jako u stolu je potřeba mít v mateřské škole rozdílné výšky židlí. Je tedy opět výhodné vybrat židličky s nastavitelnou výškou nebo vícero židliček s odlišnou výškou pasující ke stolům.

1) Židlička Nomi



Obr. 19: Ukázka židle 1

Židlička je vyrobená z bukové překližky a kovového rámu. Vyrábějí se v pěti velikostech. Cena je 630 Kč.

2) Dřevěná židle Javor



Obr. 20: Ukázka židle 2

Židlička je vyrobena z masivního dřeva a nohy jsou opatřeny platovými kluzáky.
Cena 930 Kč.

3) Plastová židlička



Obr. 21: Ukázka židle 3

Stohovatelná plastová židle s pevnou konstrukcí. Nosnost 120 - 140Kg. Výška židle 580 mm. Výška sedáku 350 mm. Cena je 239 Kč.

4) Židle LUK



Obr. 22: Ukázka židle 4

Židlička je vyrobena z ohýbaného bukového masivu a sedák se skládá z masivu a překližky. Výška sedáku 260 mm. Lze zakoupit vícero velikostí. Cena je 1 020 Kč.

7.3 Úložný nábytek

1) Dřevěná dětská skříň s plastovými boxy



Obr. 23: Úložný nábytek 1

Skříňka je vyrobena z oboustranně laminované dřevotřískové desky o tloušťce 18 mm. Hrany opatřeny ABS. Rozměry 1360 x 700 x 450 mm. Cena včetně boxů 4 815 Kč.

2) Skříňka MIKI



Obr. 24: Úložný nábytek 2

Korpus je laminovaná s hranami ABS. Zásuvky jsou z bukové spárovky. Rozměry jsou 1000 x 750 x 400 mm. Cena 5 094 Kč.

3) Sestava MIKI plus 3



Obr. 25: Úložný nábytek 3

Tento nábytek lze koupit po jednotlivých částech nebo takto dohromady. Celkové rozměry jsou 3330 x 1880 x 1870 mm. Cena je 28 759 Kč.

4) Stojan na plastové boxy



Obr. 26: Úložný nábytek 4

Desky jsou vyrobeny z laminované dřevotřísky o tloušťce 16 mm. Tyčky jsou kovové. Rozměry jsou 1210 x 450 x 130 mm. Cena je 2690 Kč včetně boxů.

5) Skříňka se sušákem výkresů



Obr. 27: Úložný nábytek 5

Korpus je dřevotříska o tloušťce 16 mm, namáhané hrany jsou opatřeny ABS. Na sušák se vleze 13 výkresů A3. Rozměry jsou 700 x 760 x 450 mm. Cena činí 3 490 Kč.

6) Knihovnička na kolečkách



Obr. 28: Úložný nábytek 6

Obrázky jsou natištěny UV lesklým laminem. Rozměry jsou 740 x 400 x 700 mm. Cena je 3 190 Kč.

7) Policová skříňka knihovnička



Obr. 29: Úložný nábytek 7

Police je vyrobena z dřevotřísky. Rozměry jsou 750 x 860 x 400 mm. Cena je 2 250 Kč.

8) Skříňka s knihovničkou



Obr. 30: Úložný nábytek 8

Materiálem pro výrobu této skříňky je dřevotříska a rozměry jsou 600 x 375 x 600 mm. Cena je 8 990 Kč.

7.4 Nábytek do šaten

1) Šatna LUNA KOMBI



Obr. 31: Šatny 1

Materiálem je dřevotříska v odstínu břízy. Rozměry jsou 1085 x 1355 x 500 mm.
Cena je 3 250 Kč.

2) Dětská dřevěná šatní skříň



Obr. 32: Šatny 2

Materiálem je laminovaná dřevotříska. Hrany jsou opatřeny ABS. Rozměry 1200 x 1620 x 400 mm. Cena je 12 032 Kč.

7.5 Lůžkový nábytek

Ve většině školek používají na odpolední klid jen matrace, z důvodu lepšího uskladnění. Na trhu jsou, ale k nabídce stohovatelná lůžka, kterými se prodejci snaží vyjít vstříc potřebám mateřských škol.

1) Stohovatelné dětské lůžko dřevěné



Obr. 33: Lůžkový nábytek 1

Lůžko je vyrobeno z masivního dřeva buku. Součástí je lamelový rošt. Rozměry jsou 1300 x 600 x 200 mm. Cena činí 1 462 Kč.

2) Barevné lehátko



Obr. 34: Lůžkový nábytek 2

Lůžko je vyrobeno z MDF desky potažené omyvatelnou folií. Rozměry jsou 1350 x 650 x 300 mm. Cena je 1 390 Kč.

7.6 Dětský hrací nábytek

1) Dětská dřevěná kuchyňka



Obr. 35: Hrací nábytek 1

Kuchyňka je vyrobena kombinací dřevotřískové a MDF desky. Rozměry jsou 1520 x 1420 x 380 mm. Cena činí 8 890 Kč.

Molitanová stavebnice



Obr. 36: Hrací nábytek 2

Molitanová stavebnice se skládá ze šesti tvarů a dvaceti dílců. Základní rozměr dílu je 600 x 300 x 150 mm. Cena za sestavu činí 9 850 Kč.

8 PRAKTICKÁ ČÁST – NÁBYTEK PRO MATEŘSKÉ ŠKOLY

8.1 Knihovna, knihy ...

V mateřské škole se pro rozvoj dětí využívá situací, kterých se děti bezprostředně účastní ale také za pomoci literárních příběhů s dětským hrdinou, pohádek a bajek. Práce s knihou vytváří kladný vztah dětí ke knihám, který se v dnešní technické době vytrácí.

Rešerše odhalila nedostatky, co se týče výroby knihoven pro mateřské školy. Na českém trhu je velké zastoupení úložného nábytku, skříněk, poliček atd. Knihovny jako takové se takřka neobjevují. Také navštívení dvou mateřských škol odhalilo různé pohledy na dětskou literaturu. V prvním případě jak jde vidět na níže uvedených fotkách, se knihy příliš neřeší.



Obr. 37: „Knihovna“ s dětskými knihami Obr. 38: „Knihovna“ s dětskými knihami 2

Fotky byly pořízeny na dvou odděleních jedné mateřské školy. Na obr. 37 jsou knížky vloženy do jedné malé poličky naprosto nevyhovujícím způsobem. Knižky jsou sice v dosahu dítěte, ale nemůže si pořádně vybrat, kterou by chtěl. Knižky se s takto nešetrným zacházením brzo poničí. Na obr. 38 jsou knihy uloženy šetrněji, ale v nejvyšší polici, kde na ně dosáhne sotva nejmenší pedagog, natož čtyřleté dítě. Děti na knihy nevidí. Těžko uvěřit, že by je samotné napadlo chtít si je prohlížet.

Ve druhé navštívené mateřské škole byl vidět obrovský rozdíl ve vnímání knih.



Obr. 39: Knihovna s knihami pro děti

Na obr. 39 jde vidět, že knihám je v této školce věnován velký prostor. Je jich mnohem více než v předchozí mateřské škole. Paní učitelka má knihy rozděleny do několika skupin, odlišeny barevným proužkem. Tento přístup byl prvotním signálem pro vytvoření návrhu knihovny pro mateřské školy. Vzhledem k tomu, že třída mateřských škol je rozdělena do několika různých tematických center, bylo by dobré knihovnou vytvořit takový literární koutek. Paní učitelka byla nápadem nadšená a stala se odborným konzultantem při vytváření návrhu.

8.2 Rešerše knihoven

Při rozhodnutí navrhovat knihovnu do mateřských škol se provedla rešerše také na zahraničních webech.



Obr. 40: Knihovna pro děti s rozdělením do skupin

Na obr. 40 jde vidět, že i zde chce mít pedagog knihy pro děti přehledně rozděleny, aby pro ně nebyl problém najít knihu s takovým zaměřením, jaké je zajímavá.



Obr. 41: Knihovna na základní škole

Na obr. 41 jsou knihy rozděleny podle abecedy. Na základní školu praktické, ale do mateřské školy nepoužitelné.



Obr. 42: Knihovna s barevnými poličkami

Oddíly by mohly být odděleny i barvou použitou v jednotlivých poličkách jako u obr. 42.



Obr. 43 Knihovna pro nejmenší

Na obr. 43 jde vidět odlišné ukládání knih a to titulní stranou dopředu, která děti uchvátí na první pohled.

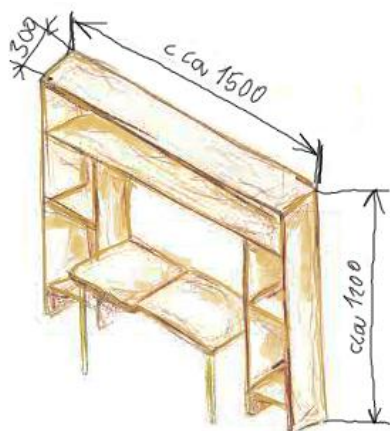
8.3 Vlastní návrh – knihovna

Před samotným začátkem byly vytyčeny cíle, co by měla knihovna splňovat.

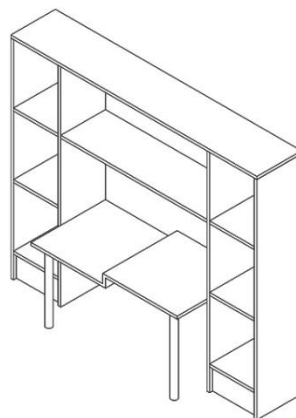
- 1) Zajistit, aby na první pohled bylo jasné, že jsou knihy rozděleny do několika skupin a dítě si tak mohlo vybírat podle toho, co ho zajímá.
- 2) Vytvořit knihovnou „literární centrum“, kde se knihy budou moci hned prohlížet
- 3) Knihovna má zaujmout dítě a vybízet ho k dalšímu zkoumání
- 4) Snadná údržba a kombinovatelnost se stávajícím vybavením mateřských škol
- 5) Vytvořit zde místo pro ukládání knih k týdennímu plánu.
- 6) Estetika
- 7) Výšková dostupnost

Jako první krok bylo vymyslet tvar a rozměry celkové knihovny. Představa byla o policích spojených se stolem, který bude vhodný pro různé výšky dětí v mateřské škole. Vznikly první návrhy o základních rozměrech cca 1500 x 1200 mm. Návrh procházel ze začátku jen malými změnami. Když už se zdálo, že je návrh finální a došlo na konstrukci, ukázalo se toto řešení jako nevhodné a proto došlo k transformaci na knihovnu, která stojí většinou svého půdorysu v prostoru a ne u zdi. Finální návrh má také dvouúrovňový stůl, ale děti sedí naproti sobě, ne vedle sebe. Rozměry knihovny vychází ze studie růstového

vývoje dětí předškolního věku a výška stolové desky vychází z normy ČSN 91 0811 – Nábytek stolový dětský – základní rozměry.



Obr. 44: Prvotní skica návrhu

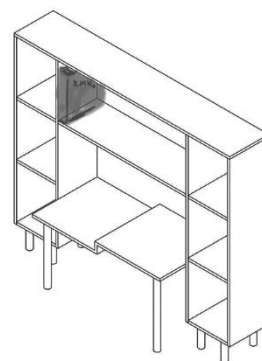


Obr. 45: 3D model první skici

První skica pomohla k ujasnění základního tvaru celé knihovny. Sokl je dřevěný. Boky jsou protaženy až na podlahu.

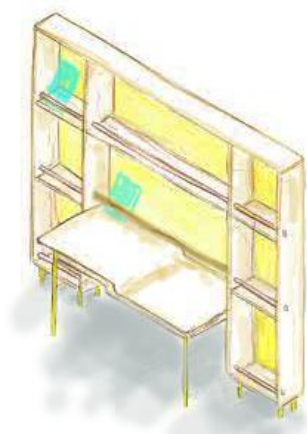


Obr. 46: Druhá skica

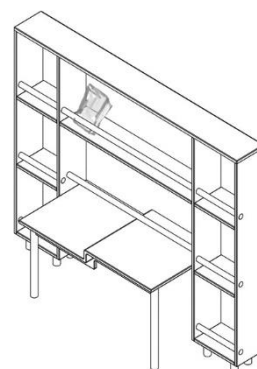


Obr. 47: 3D model druhé verze

V druhé verzi jsou přidělaný místo soklu kovové nožičky. Důvodem je údržba, jelikož se v mateřské škole vytírá dvakrát denně. Záda jsou prodloužena až ke stolu. Poličky jsou barevně odděleny. Ze začátku se zdálo, že barevné odlišení poliček bude tím znakem pro jednotlivé oddíly, do kterých jsou knihy rozděleny.

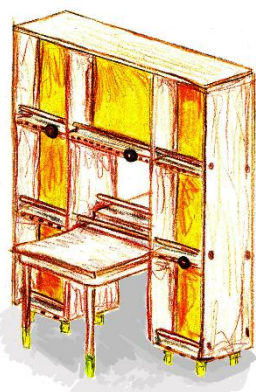


Obr. 48: Třetí skica

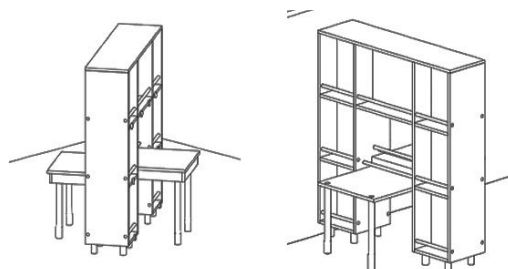


Obr. 49: 3D model třetí verze

Třetí verze se liší užšími poličkami. V poličkách jsou přidány tyče, za které se budou knihy ukládat. Knihy se ukládají titulní stranou dopředu, aby obrázky na knihách děti zaujaly a vybízeli k dalšímu prohlížení. Tyč nad stolovou deskou slouží k ukládání knih k týdennímu plánu.

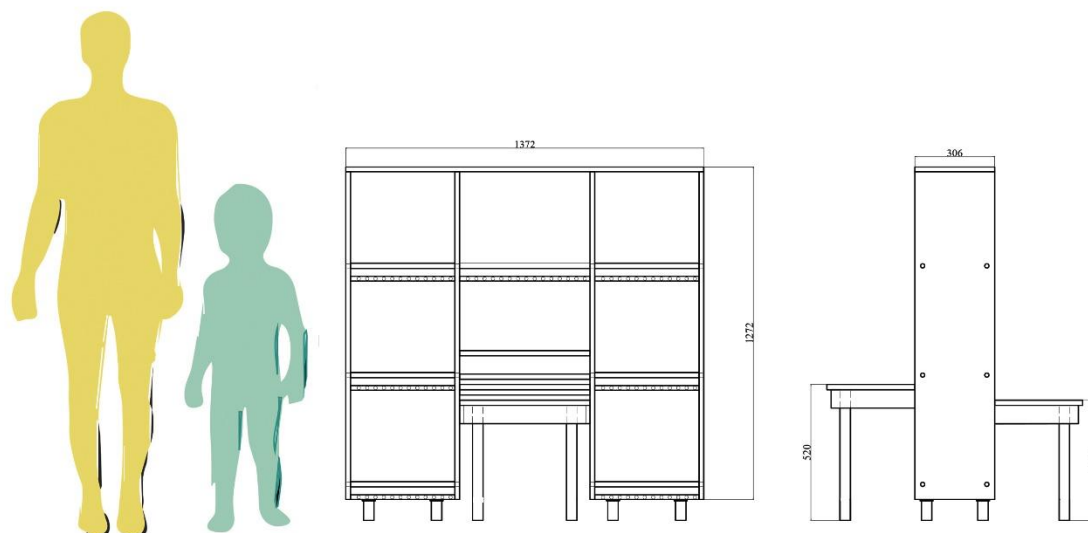


Obr. 50: Finální verze - skica



Obr. 51: Finální verze – 3D

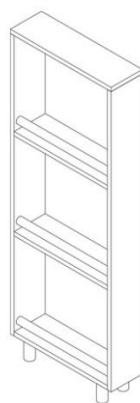
Ke tvarové změně a celkové změně půdorysu u finálního návrhu došlo z důvodu dvouúrovňového stolu, ke kterému nebylo možné připevnit kvalitní lub a hrozilo tedy propadnutí stolové desky. Tento problém je vyřešen umístěním pracovních ploch stolů naproti sobě, místo vedle sebe. Problematická část přechodu je zpevněna mezi poličkami a vyztužena spodními deskami a luby. Knihovna funguje z obou stran. Poličky mají stále hloubku 150 mm, i když bok má 306 mm. Knihovna je řešena tak, aby stála v prostoru nebo bokem polic u stěny. Toto řešení nabízí také dítěti soukromí u svého stolu.



Obr. 52: Nárys a bokorys finální verze

Na obr. 52 jsou vyobrazeny dvě siluety – dítě předškolního věku a dospělá, pro lepší představu o velikosti knihovny.

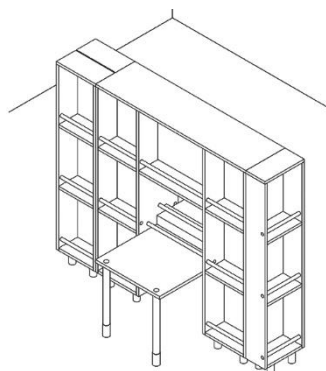
Finální návrh je brán jako taková základní verze vhodná do každé mateřské školy. Vzhledem k tomu, že každá mateřská škola má jiný počet knih určený dětem byla navržena k základní verzi také doplňková menší sloupová knihovna. K základní verzi lze připojit mnoha způsoby.



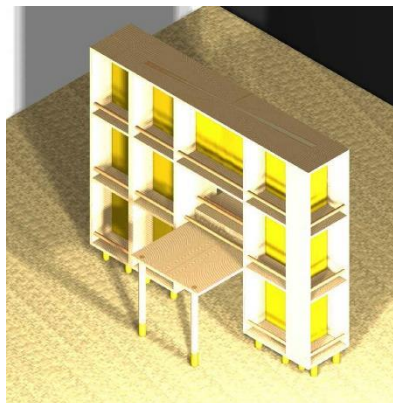
Obr. 53: Sloupová přídatná knihovna

Tato knihovna má rozměry 1352 x 306 x 150 mm.

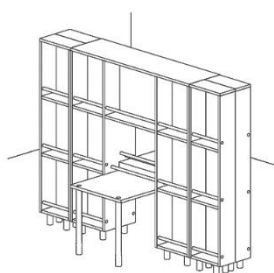
Na následujících obrázcích Obr. 54 – Obr. 59. jsou vyobrazeny možnosti použití doplňkové knihovny, díky které lze rozšířit místo pro knihy.



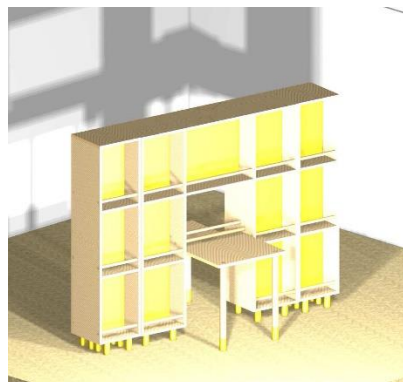
Obr. 54: Rozšířená verze 1 – 3D



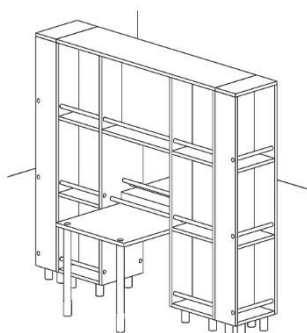
Obr. 55: Rozšířená verze 1 – vizualizace



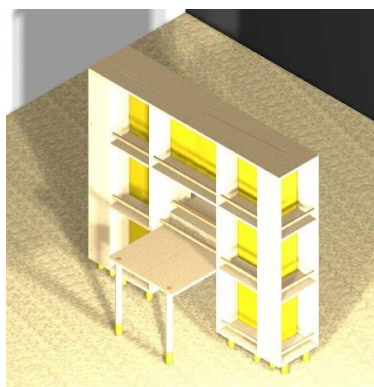
Obr. 56: Rozšířená verze 2 – 3D



Obr. 57: Rozšířená verze 2 – vizualizace



Obr. 58: Rozšířená verze 3 – 3D

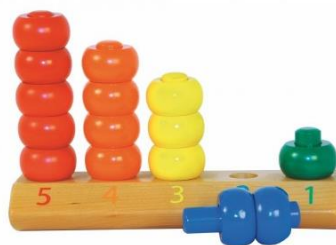


Obr. 59: Rozšířená verze 3 – vizualizace

Po navrhnutí finální podoby knihovny, bylo třeba vyřešit, jak od sebe tematicky knihy na první pohled odlišit. Knihy byly za pomoci paní učitelky rozděleny do sedmi kategorií a byly jim přiřazeny symboly:

- 1) Pohádky, příběhy o zvířatech (bajky) - **PRASÁTKO**
- 2) Pohádky, příběhy s dětským hrdinou (o lidech) - **CHLAPEC**
- 3) Klasické pohádky - **KORUNA**
- 4) Encyklopedie, pokusy k různé tematice (naučná literatura) – **MOUDRÁ SOVA**
- 5) Kvízy, labyrinty, úkoly (knihy, do kterých se kreslí, píše) - **PERO**
- 6) Knihy se zvuky - **NOTA**
- 7) Knihy – puzzle – **DÍLEC PUZZLE**

Inspirace, jak zakomponovat tyto symboly na knihovnu, se hledala u dřevěných didaktických hraček. Představa byla, aby se se symboly dalo pohybovat. Každá mateřská škola má jiný počet knih. Někde mají více knih v daném oddílu jinde zase v druhém. Je to velmi individuální, a proto je žádoucí, aby i označení knih bylo variabilní.



Obr. 60: Navlékací korále – počítací

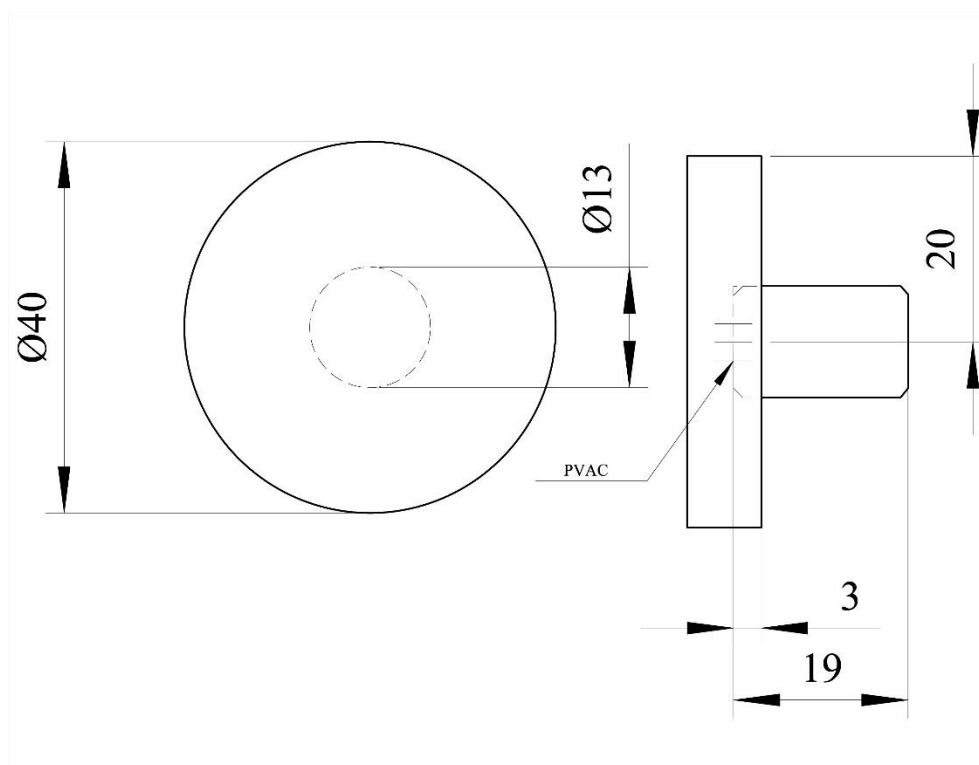


Obr. 61: Dřevěný labyrint



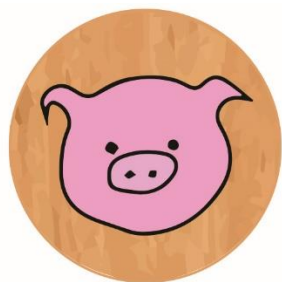
Obr. 62: Dřevěná písmenka

První představa byla vytvořit na hranách poliček spáry, do kterých by se vkládaly symboly vyřezané ze dřeva a dalo by se s nimi pohybovat, stejně jako u dřevěného bludiště. Nakonec vzniklo řešení, kde se do hran polic vyvrtají otvory o vnějším průměru 14 mm s roztečí 32 mm. Do vytvořených otvorů se budou vkládat kolíky se symboly. Jelikož budou otvory velmi hustě navrtány, budou si moci pedagogové sami navolit, kde začíná a končí jaký oddíl. Symboly nebudou přímo vyřezány, ale budou natištěny na dřevěném kolíku, který bude mít tvar kolečka.



Obr. 63: Pohledy – kolík

Kolíky se symboly:



Obr. 64: Příběhy o zvířatech



Obr. 65: Příběhy s dětským hrdinou



Obr. 66: Klasické pohádky



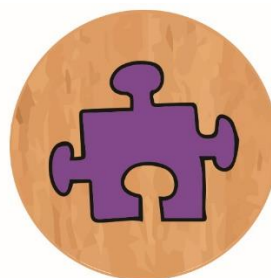
Obr. 67: Encyklopedie (naučná literatura)



Obr. 68: Kvízy, úkoly (kreslení, psaní)



Obr. 69: Knihy se zvuky



Obr. 70: Knihy puzzle



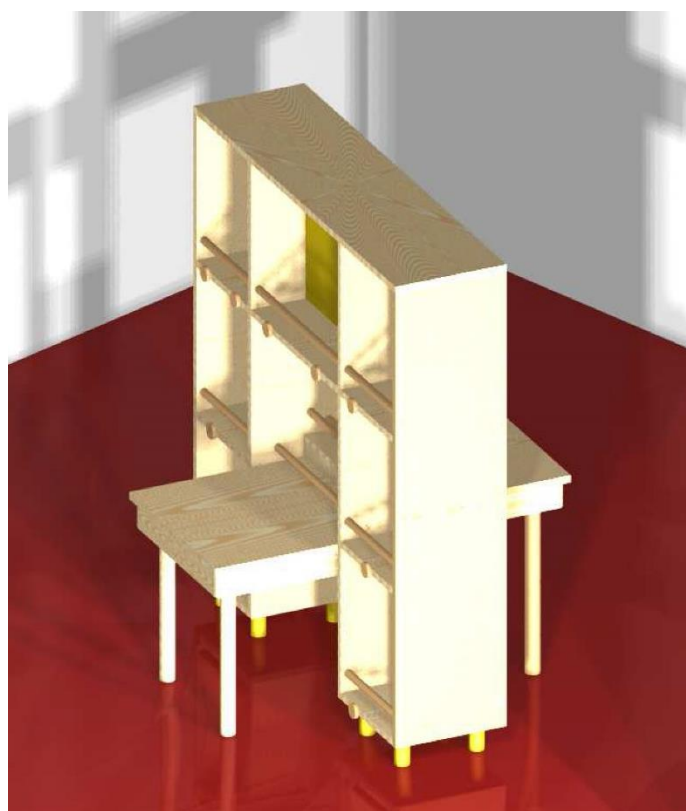
Obr. 71: Vizualizace nárysu se symboly a knihami



Obr. 72: Finální vizualizace



Obr. 73: Finální vizualizace 2



Obr. 74: Finální vizualizace 3

Na obrázcích Obr. 71 – Obr. 74 jsou vizualizace finálního návrhu. Na obr. 71 je knihovna vyobrazena s kolíky se symboly a knihami pro ukázkou. Pod každou poličkou jsou tedy otvory pro kolíky se symboly. Na stůl se ukládají knihy k týdennímu plánu, proto jsou zde knihy každý týden jiné a nejsou specifikovány pomocí kolíků se symboly.

8.4 Materiály, PÚ, konstrukce

Korpus je tvořen dřevotřískovou deskou – laminovanou tloušťky 18 mm v dekoru buk. Záda jsou tvořena dřevotřískovou deskou – laminovanou tloušťky 6. Záda dotváří barevnou podobu knihovny, a proto je možné vyrobit je ve více barvách, dle stávajícího vybavení mateřské školy. Při návrhu byla použita žlutá barva. Záda jsou vložena do spár v bocích, dnech a půdě knihovny. Police, na které se ukládají knihy, jsou vyrobeny z bukové spárovky tloušťky 18 mm. Důvodem pro spárovku byly otvory pro kolíky. Stolová deska je vytvořena z bukové spárovky tloušťky 25 mm. Luby jsou vytvořeny z masivního buku. Stolové nohy jsou vyrobeny z bukového masivu. Nožičky knihovny jsou celokovové a jsou ošetřeny komaxitovou barvou. Všechny nohy jsou opatřeny rektifikační patkou. Hrany dřevotřísky – laminované jsou opatřeny ABS. Nepřístupné hrany jsou olepeny papírovou páskou. Tyče v poličkách, za která se ukládají knížky, jsou z masivu. Dřevěné kolíky jsou z masivu, symboly jsou tisknuty za pomoci tamponového tisku a dvousložkové barvy značky např. RUCO, MARABU, Wiederhold, které odpovídají podmínkám norem jako ČSN EN 71 bezpečnost hraček. (<http://www.kaprint.cz/sluzby>). Stolová deska, police, luby a masivní tyče jsou nalakovány transparentním vodou ředitelným lakem, pro udržení přírodního vzhledu. Jednotlivé dílce jsou spojeny za pomoci kolíků a vrutů.

9 DISKUZE

Předškolní věk je u dětí velmi hektický, je to období změn. Dítě hrozně rychle roste, poznává stále nové věci, mění se mu zájmy atd. V tomto věku je pro něj rodina velmi důležitá, dotváří jeho osobnost a názory. Je velmi důležité, aby se dítěti v tomto věku rodiče věnovali a ono se mohlo rozvíjet ve všech směrech.

Mateřská škola je druhým místem, které pomáhá dítěti s rozvojem. V mnoha případech je mateřská škola jediné místo, kde se dítěti dostatečně věnují a dokáží dítě motivovat k dalšímu učení. Je proto důležité, aby mateřská škola byla bezpečným a útulným prostředím, kde si děti budou rády hrát. Hra je nejvýznamnějším prostředkem poznání u dětí v předškolním věku.

Atmosféru každé mateřské školy dotváří nábytek. Nábytek do mateřských škol má v dnešní době mnohem větší zastoupení na trhu než dříve. Nabídka je rozmanitá hlavně, co se stolového a sedacího nábytku týče. Nabídka v tomto případě odpovídá poptávce a prodejci nabízí regulovatelné velikosti židlí a stolů, což je v mateřské škole velmi důležité kritérium. Rozšiřuje se nabídka všelijakého dětského hracího nábytku. Děti si tak můžou hrát v obývacím pokoji, či kuchyni přizpůsobené jejich velikosti. Úložný nábytek má skoro největší zastoupení. Má mnoho variant tvarů, barev a velikostí. Jediné, čemu není věnována pozornost, jsou knihovny. I když se to na první pohled nezdá, knihy mají u dětí předškolního věku nezastupitelné místo. V každém období vývoje dítěte, dítě baví jiný druh knížek. Dítě se ztotožňuje s hrdiny z knížek, rádo poslouchá o zvířátkách atd. Proto byla snaha vytvořit knihovnu, která bude dítě vybízet k prohlížení knížek. Vztah ke knížkám je třeba budovat už v nízkém věku, obzvláště v dnešní době, kdy jsou knihy nahrazovány televizí, či internetem. Spousta rodičů na knížky zapomíná, protože jsou sami ovlivněni moderní technologií a proto by alespoň mateřská škola měla být místo, kde si dítě najde cestu ke knihám.

Důležitým aspektem při tvorbě nábytku je bezpečnost, obzvláště u nábytku pro mateřské školy. Použité materiály v návrhu jsou bezpečné a lehce omyvatelné tudíž hygienické. Použité barvy splňují normy o bezpečnosti.

V návrhu byly splněny všechny vytyčené cíle. Oddíly knížek jsou rozděleny pomocí kolíku se symboly. Knihovna sama o sobě nekřičí a není příliš vyzdobena, ale

dává prostor, aby zaujaly dítě knížky, které jsou uloženy titulní stranou k dítěti. Vzhledem k její výšce má dítě všechno v horizontu očí. Materiály a barevné kombinace byly voleny dle rešerší, aby knihovna zapadla do vybavení mateřských škol. Součástí je i dvouúrovňový stůl, kde si děti mohou knížky hned prohlédnout. Židle není součástí knihovny, jelikož je na trhu mnoho druhů židlí a ke knihovně budou pasovat všechny, které splňují normy. (doporučené výšky sedáku u židlí k této knihovně jsou 260 mm a 300mm, cílem práce nebylo navrhnout židli)

Zpětná vazba na návrh byla pozitivní, spolupracující paní učitelce se návrh líbí a oceňuje nápad kolíku se symboly na vytyčení oddílů. Se zasazením knihovny do prostoru nemá problém, naopak vidí pozitivum právě v soukromí dítěte prohlížejícího si knížky. Vzhledem k tomu, že její školka patří k těm, které považují knížky za důležité, podotýká, že by jim knihovna za chvíli nemusela stačit. I z tohoto důvodu byla vytvořena přídatná sloupová knihovna. Dětem z této mateřské školy se líbí nejvíce obrázky, tedy symboly.

Vzhledem k tomu, co bylo vyzpozorováno u ostatních školek, jeví se základní verze jako dostačující. Základní verze není velká a nenaruší příliš prostor mateřské školy. Cílem je nenápadně motivovat pedagogy, mateřské školy a hlavně děti k lásce ke knihám a třeba k rozšíření knižní sbírky.

10 ZÁVĚR

Cílem práce bylo navrhnout nábytek pro mateřskou školu na základě analýzy předškolního věku, mateřských škol, požadavků na dětský nábytek, materiálů a současné nabídky na trhu. Tato práce prochází tělesným, duševním, sociálním a povahovým vývojem dětí v tomto věku. Dále je zde rozebrána současná podoba fungování mateřských škol, jejich interiérové uspořádání a nabídka dětského nábytku pro mateřské školy. Jsou zde uvedeny bezpečnostní, hygienické a ergonomické požadavky na dětský nábytek. Práce se také zabývá studiem materiálů nejčastěji používaných při výrobě nábytku.

V praktické části se práce zabývá návrhem knihovny do prostředí mateřských škol. Jsou zde uvedeny materiály použité na tento návrh. V práci jsou uvedeny vizualizace, pohledy, skicy a v přílohové části se nachází výkresová dokumentace v měřítku 1:10 a 1:1.

Práce končí shrnutím v diskuzi a závěru.

11 SUMMARY

The aim of the thesis was to design furniture for kindergarten based on an analysis of pre-school age, kindergarten, requirements for children's furniture, and materials available in the market.

This work goes through physical, mental, social and personality development of children at this age. Then there is disassembled current form functioning nursery schools, its interior layout and offer of children furniture for kindergarten. They are given safety, hygienic and ergonomic requirements for children's furniture. Work is also engaged in the study of materials most commonly used in the manufacture of furniture. The practical part deals with the design of the library to the environment kindergartens. They are given the materials used in this proposal. The bachelor thesis presents visualizations, views, sketches and the appendix part is drawing documentation in scale 1:10 and 1:1.

The bachelor thesis ends with a summary of the discussion and conclusion.

12 POUŽITÉ ZDROJE

12.1 Literární zdroje

BACUS, A. *Vaše dítě ve věku od 3 do 6 let*. Praha: Portál, 2004. ISBN: 80-7178-862-7.

BLÁHA, P. et al. *Růst a vývoj českých dětí ve věku od narození do šesti let: Antropologický výzkum 2001 – 2003*. Praha: Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, 2010. ISBN 978-80-86561-38-7

BRUNECKÝ, P. a F. ŠVANCARA. *INTERIER – ČLOVĚK A NÁBYTEK*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 1995. ISBN: 80-7157-157-1

ŠMEJKALOVÁ, L. *Úložné polyfunkční nábytkové zařizovací prvky do zařízení předškolního věku*. Diplomová práce. Brno: MENDELU Brno, 2012. 79 s.

KANICKÁ, L. a Z. HOLOUŠ. *Nábytek: typologie, základy tvorby*. Praha: Grada, 2011. ISBN: 978-80-247-37-46-1

KŘUPALOVÁ, Z. *Nauka o materiálech*. Praha: SOBOTÁLES, 2004. ISBN 80-8681702-02

KRÁL, P. *DÝHY, PŘEKLIŽKY A LEPENÉ MATERIÁLY*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 201. ISBN 978-80-7375-552-2

HRÁZSKÝ, J a P. KRÁL. *KOMPOZITNÍ MATERIÁLY NA BÁZI DŘEVA. Část I.: Aglomerované materiály*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2007. ISBN 978-80-7375-034-3

12.2 Internetové zdroje

Překližky – vrstvené dřevo [online] citováno 29.duba 2015. Dostupné na World Wide Web: < http://www.kaplanpraha.cz/nabidka/preklizky.htm_>

Voštinové desky [online] citováno 29.duba 2015. Dostupné na World Wide Web: <http://www.vostina.cz/vyroba-papirove-vostiny/strana-24.html>

Plasty [online] citováno 29.duba 2015. Dostupné na World Wide Web: < <http://www.n-i-s.cz/cz/plasty/page/220/> >

12.3 Právní předpisy a normy

ČSN 91 0100 – Nábytek- Bezpečnostní požadavky (stanovuje obecné požadavky na nábytek, materiály a konstrukci)

ČSN EN 71 – 9 Bezpečnost hraček – Část 9: Organické chemické sloučeniny – Požadavky (Uvádějí požadavky na hračky a výrobky určené dětem do 6 let, které přicházejí do styku s ústy).

ČSN 91 0612 - Nábytek. Dětský sedací nábytek bytový. Základní rozměry

ČSN 91 0811 - Nábytek. Dětský stolový nábytek bytový. Základní rozměry

ČSN 91 0412 – Úložný nábytek – Technické požadavky

Norma ČSN EN 16 121 – Nebytový úložný nábytek – Požadavky na bezpečnost, pevnost, trvanlivost, stabilitu.

ISO/IEC POKYN 50 – Bezpečnostní aspekty – Směrnice pro bezpečnost dětí

Vyhláška MZ ČR č. 410/2005 Sb

BOUROVÁ, M. Rámcový vzdělávací program v praxi mateřských škol, ATRE,2001

13 SEZNAM TABULEK

Tab. 1: Rozměry pro víceúčelový stolový nábytek.....	25
ČSN 91 0811 - Nábytek. Dětský stolový nábytek bytový. Základní rozměry	
Tab. 2: Rozměry sedacího víceúčelového nábytku.....	26
(ČSN 91 0612 - Nábytek. Dětský sedací nábytek bytový. Základní rozměry)	

14 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1: interiér třídy „Motýlci“	18
Obr. 2: Centrum ve třídě s malými konstruktivními stavebnicemi „Motýlci“ ...	18
Obr. 3: Herna „Motýlci“ (rozložená lehátka na odpočinek)	18
Obr. 4: Pohled na třídu „Berušky“	19
Obr. 5: Herna „Berušky“	19
Obr. 6: Herna „Žabky“	20
Obr. 7: Pracovní kout pedagoga	20
Obr. 8: Dětská kuchyňská linka v herně „Žabky“	21
(autorka)	
Obr. 9: Třída Mateřská škola Marie Majerové	21
(http://www.msmm.cz/fotogalerie/fotogalerie-nase-skolka/)	
Obr. 10: Třída mateřská škola Tučkova	22
(http://www.mstuckova.cz/index.php?page=fotogalerie-vnitri-pohled)	
Obr. 11: Třída mateřská škola Tučkova 1	22
(http://www.mstuckova.cz/index.php?page=fotogalerie-vnitri-pohled)	
Obr. 12: Rozměry stolového a sedacího nábytku	25
(BRUNECKÝ, P. a F. ŠVANCARA. INTERIER – ČLOVĚK A NÁBYTEK. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 1995. ISBN: 80-7157-157-1.)	
Obr. 13: Ukázka spoje u spárovky	28
(KŘUPALOVÁ, Z. <i>Nauka o materiálech</i> . Praha: SOBOTÁLES, 2004. ISBN 80-8681702-02)	
Obr. 14: Ukázka stolu 1	30
(http://www.nomiland.cz/ctvercovy-stul-s-nastavitelnou-vyskou-buk-cerveny/)	
Obr. 15: Ukázka stolu 2	31
(http://www.nomiland.cz/kulaty-stul-125-s-barevnou-deskou-cerveny/)	
Obr. 16: Ukázka stolu 3	31
(http://www.nomiland.cz/lichobeznikovy-stul-s-barevnou-deskou-modry/)	
Obr. 17: Ukázka stolu 4	32
(http://www.vybaveni-skol.cz/ctvercovy-dreveny-stul-s-rektifikacni-patkou-80-x-80-cm.html)	
Obr. 18: Ukázka stolu 5	32

(http://www.nomiland.cz/plastovy-stul-obdelnikovy-45-cerveny/)	
Obr. 19: Ukázka židle 1	33
(http://www.nomiland.cz/zidlicka-nomi-4-cervena/)	
Obr. 20: Ukázka židle 2	33
(http://www.nomiland.cz/drevena-zidle-javor-vyska-sedu-38-cm-zelena/)	
Obr. 21: Ukázka židle 3	34
(http://www.nomiland.cz/plastove-zidlicky-35-cm-zluta/)	
Obr. 22: Ukázka židle 4	34
(http://obchod.nabytek-honza.cz/Nabytek-pro-skolky/Zidlicky/zidle-LUK/26/menu-id-60)	
Obr. 23: Úložný nábytek 1	35
(http://www.vybaveni-skol.cz/drevena-detska-skrin-s-policemi-a-plastovymi-boxy-siroka-stredni-vyska-2.html)	
Obr. 24: Úložný nábytek 2	35
(http://www.vybaveni-skol.cz/skrinka-miki-75-m1110000.html)	
Obr. 25: Úložný nábytek 3	36
(http://www.vybaveni-skol.cz/sestava-miki-plus-c3.html)	
Obr. 26: Úložný nábytek 4	36
(http://www.vybaveni-skol.cz/stojan-na-9-plastovych-boxu-02114.html)	
Obr. 27: Úložný nábytek 5	37
(http://www.vybaveni-skol.cz/skrinka-se-susakem-vykresu-0291002.html)	
Obr. 28: Úložný nábytek 6	37
(http://www.nomiland.cz/knihovnicka-na-koleckach-javor-s-potiskem/)	
Obr. 29: Úložný nábytek 7	38
(http://www.nomiland.cz/policova-skrinka-knihovnicka-javor/)	
Obr. 30: Úložný nábytek 8	38
(http://www.nomiland.cz/skrinka-s-knihovnickou-zabicka/)	
Obr. 31: Šatny 1	39
(http://www.nomiland.cz/satna-luna-kombi-pro-5-deti-briza/)	
Obr. 32: Šatny 2	39
(http://www.vybaveni-skol.cz/detska-drevena-satni-skrin-4-blok-bez-zamku-s-lavickou-m20111.html)	
Obr. 33: Lůžkový nábytek 1	40

(http://www.vybaveni-skol.cz/stohovatelne-detske-luzko-lehatko-drevene-130-x-60-cm.html)	
Obr. 34: Lůžkový nábytek 2.....	40
(http://www.nomiland.cz/barevne-lehatko-spici-medvidek-zluta/)	
Obr. 35: Hrací nábytek 1	41
(http://www.vybaveni-skol.cz/detska-drevena-kuchynska-linka-02358.html)	
Obr. 36: Hrací nábytek 2	41
(http://www.vybaveni-skol.cz/molitanova-stavebnice-sest-tvaru-kozenka-20-dilu.html)	
Obr. 37: „Knihovna“ s dětskými knihami... ..	42
Obr. 38: „Knihovna“ s dětskými knihami 2	42
Obr. 39: Knihovna s knihami pro děti.....	43
(autorka)	
Obr. 40: Knihovna pro děti s rozdělením do skupin	43
(http://tunstalltimes.blogspot.ch)	
Obr. 41: Knihovna na základní škole.....	44
(http://www.buzzfeed.com)	
Obr. 42: Knihovna s barevnými poličkami	44
(https://www.pinterest.com)	
Obr. 43 Knihovna pro nejmenší	45
(http://haileyshepfulhints.blogspot.cz/p/why-didnt-i-think-of-that.html)	
Obr. 44: Prvotní skica návrhu	46
Obr. 45: 3D model první skici	46
Obr. 46: Druhá skica	46
Obr. 47: 3D model druhé verze.....	46
Obr. 48: Třetí skica	47
Obr. 49: 3D model třetí verze	47
Obr. 50: Finální verze - skica	47
Obr. 51: Finální verze – 3D	47
Obr. 52: Nárýs a bokorys finální verze	48
Obr. 53: Sloupová přídatná knihovna	48
Obr. 54: Rozšířená verze 1 – 3D	49
Obr. 55: Rozšířená verze 1 – vizualizace.....	49
Obr. 56: Rozšířená verze 2 – 3D	49
Obr. 57: Rozšířená verze 2 – vizualizace.....	49

Obr. 58: Rozšířená verze 3 – 3D	49
Obr. 59: Rozšířená verze 3 – vizualizace.....	49
(autorka)	
Obr. 60: Navlékací korále – počítačí.....	50
(http://www.hracky-honzik.cz)	
Obr. 61: Dřevěný labyrint	50
(http://www.spektrumzdravi.cz)	
Obr. 62: Dřevěná písmenka.....	51
(http://www.ekotoys.cz)	
Obr. 63: Pohledy – kolík	51
Obr. 64: Příběhy o zvířatech	52
Obr. 65: Příběhy s dětským hrdinou	52
Obr. 66: Klasické pohádky	52
Obr. 67: Encyklopedie (naučná literatura).....	52
Obr. 68: Kvízy, úkoly (kreslení, psaní).....	52
Obr. 69: Knihy se zvuky	52
Obr. 70: Knihy puzzle	52
Obr. 71: Vizualizace nárysu se symboly a knihami.....	53
Obr. 72: Finální vizualizace	53
Obr. 73: Finální vizualizace 2	54
(autorka)	
Obr. 7: Finální vizualizace 3	54

15 SEZNAM PŘÍLOH

Výkresová dokumentace

Výkres č. 01

Výkres č. 02

Výkres č. 03

Výkres č. 04

Výkres č. 05

Výkres č. 06