

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Bakalářská práce

DĚTSKÁ ŽIDLIČKA

Kateřina Bílková

Plzeň 2021

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Katedra designu

Studijní program Design

Studijní obor Design nábytku a interiéru

Bakalářská práce

DĚTSKÁ ŽIDLIČKA

Kateřina Bílková

Vedoucí práce: MgA. Štěpán Rous, Ph.D.

Katedra designu

Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2021

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Kateřina BÍLKOVÁ**
Osobní číslo: **D18B0031P**
Studijní program: **B8208 Design**
Studijní obor: **Design, specializace Design nábytku a interiéru**
Téma práce: **DĚTSKÁ ŽIDLÍČKA**
Téma práce anglicky: **Children chair**
Zadávací katedra: **Katedra designu**

Zásady pro vypracování

Anotace zadání:

Student navrhne a zrealizuje funkční prototyp dětské židličky. Židle by měla splňovat bezpečnostní, funkční a estetické parametry pro děti cca od dvou let.

Židle může být z jakéhokoliv materiálu, ale musí být přívětivý, bezpečný dětskému uživateli.

Podmínky odevzdání práce:

Poster 700x1500 mm

Technická dokumentace

Funkční prototyp 1:1

Tvůrčí záměr: Návrh dětské židličky, který materiálově, tvarově i funkčností odpovídá požadavkům malého dítěte. Židlička je vzhledem i funkčností pro děti poutavá a užitečná.

Způsob realizace: Technika zpracování vyplyne z finálních návrhů. Postup: rešerše, brainstorming, metodologie designu, konzultace návrhů, skici, vizualizace a výroba modelu. Výsledek bude prezentován formou modelu nebo prototypu v měřítku, který vyplyne z finálního návrhu, 2D poster o rozměrech 100x70cm, doplněn odpovídající obrazovou a písemnou dokumentací.

Cíl: Cílem židličky je vyhovět potřebám malého dítěte tak, aby plnila i zábavní funkci. Materiál je zvolený tak, aby pro dítě nebyl nijak závadný, ale přesto poutavý. Židlička by tedy měla zaujmout jak vzhledem, tak svou funkčností.

Předpokládaný charakter výstupu: Charakter i počet kusů vyplyne v průběhu navrhování. Minimální rozměr výrobku je stanoven na 40x40x20cm. Dokumentace bude obsahovat produktové fotografie, popis, technické a výrobní výkresy.

Rozsah průvodní zprávy je stanoven vedoucím práce na minimálně 15 normostran textu. Maximální rozsah (včetně příloh a obrazové dokumentace) je stanoven na 60 stran.

Rozsah teoretické části: **min. 15 normostran textu**
Rozsah praktické části: **vyplyne ze zpracování BP**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam doporučené literatury:

Brooker, G., Stone, S. Co je interiérový design? Praha: Slovart, 2011. ISBN 9788073914356.
Fairs, M. Design 21. století – nové ikony designu, od masového trhu k avantgardě. Praha: Slovart, 2007. ISBN 9788072099702.
Fairs, M. Green Design. Berkley: North Atlantic Books, 2009. ISBN 9781556438363.
Kolesár, Z. Kapitoly z dějin designu. Praha: Vysoká škola umělecko-průmyslová, 2009. ISBN 9788086863283.
Norman, Donald A. Design pro každý den. Praha: Dokořán, 2010. ISBN 9788073633141.
Petranský, L. Teória a metodológia designu. Technická univerzita ve Zvolenu, 1994. ISBN 8022803189 (brož.).
Weinschenk, Susan. 100 věcí, které by měl každý designér vědět o lidech. Brno: Computer Press, 2012. ISBN 9788025136492.
Yudina, A. Furniture. Londýn: Thames and Hudson Ltd, 2015. ISBN 9780500517765.

Vedoucí bakalářské práce: **MgA. Štěpán Rous, Ph.D.**
Katedra designu

Oponent bakalářské práce: **Mgr. art. Jan Korabečný**
Katedra designu

Datum zadání bakalářské práce: **31. října 2020**

Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2021**



Doc. akademický malíř Josef Mištera v.r.
děkan

Doc. akademický malíř František Steker v.r.
vedoucí katedry

Prohlašuji, že jsem umělecké dílo vypracovala samostatně a nejedná se o plagiát.

Plzeň, duben 2021

.....

Podpis autora

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce MgA. Štěpánu Rousovi, Ph.D. za podporu a vedení bakalářské práce a panu Ing. Čestmíru Koželuhovi za konzultace a následnou výrobu. Dále bych ráda poděkovala své rodině za podporu během celého mého studia a mému příteli Martinu Dvořákovi za pomoc při psaní teoretické části bakalářské práce.

Obsah

Úvod.....	2
1. Teoretická část.....	3
1.1 Dílo v kontextu mé dosavadní tvorby	3
1.1.1 Klauzurní práce – lavice CRACK.....	3
1.1.2 Klauzurní práce –betonové umyvadlo	4
1.1.3 Klauzurní práce – ORlbag.....	5
1.2 Výběr tématu	7
1.3 Cíl práce	7
1.4 Proces návrhu	8
1.4.1 Historie.....	8
1.4.2 Rešerše.....	9
1.4.3 Motorika	11
1.4.4 Ergonomie.....	14
1.4.5 Bezpečnostní požadavky.....	16
2 Praktická část.....	17
2.1. Proces tvorby	17
2.2 Finální návrh	18
2.3 Technické parametry	19
2.4 Volba materiálu.....	21
2.5 Spojování.....	23
2.6 Sedák.....	25
3. Závěrečné hodnocení	27
3.1 Slabé stránky.....	27
3.2 Silné stránky.....	28
Závěr.....	29
Seznam knižních zdrojů:.....	32
Seznam elektronických zdrojů:.....	32
Resumé	34
Seznam příloh:.....	35

Úvod

Jako téma své bakalářské práce jsem si zvolila dětskou židličku. Tvorba dětského nábytku nese svá pravidla a normy, ale nabízí nám také velký prostor pro kreativitu, a právě tento faktor se mi velice líbil. Během navrhování mé bakalářské práce jsem si prošla několika fázemi, s kterými Vás v průběhu práce seznámím.

Během mé rešerše již vyráběného nábytku a zaběhnutých principů, jsem postupně formovala svou představu, jak by má práce mohla vypadat. Zkoumala jsem různé druhy židliček, které řeší jisté problémy, ať z pohledu tvarového, materiálového či ergonomického. Mnohé firmy a designéři také řeší otázku ekologie. Svůj výzkum jsem směřovala i k designérským pracím, které mi přišly zajímavé, aby inspirovaly mou bakalářskou práci. Jako konkrétní případ mohu zmínit například Lene Madsena a jeho balanční židli Titly. Viz kapitola Rešerše. Zároveň jsem se snažila najít a vyplnit díru na trhu. Tu jsem během své rešerše objevila. Osobně na trhu postrádám židličku, která by svým designem poskytovala určitou variabilitu a zároveň mohla příznivě ovlivnit fyzické zdraví dětí.

Cílem práce je vytvořit židličku takového designu, aby byla dítěti prospěšná, bavila ho a jistým způsobem dítě obohatila. Chytrý design, kterého se budu snažit docílit, je pro mě zásadní. Chci, aby má práce byla užitečná svému uživateli a zároveň byla i zajímavým prvkem interiéru. Budu pracovat také s jistou variabilitou, protože multifunkční věci jsou podle mého názoru dnes velmi žádané. Během práce tak budu řešit tyto základní otázky: Jsem schopna správným designem ovlivnit fyzické zdraví člověka? Má dnešní moderní doba vliv na vývoj dětí? Je možné tyto dva aspekty propojit do jednoho multifunkčního a estetického designu?

Text je členěn do tří kapitol, kdy se celková struktura práce skládá z teoretické části, praktické části a závěrečného hodnocení z mého pohledu. V teoretické části práce se zaměřím na kontext mých dosavadních prací během studia a dále se budu zabírat celkovým zpracováním dětského nábytku. Konkrétně vysvětlím nezbytná pravidla, jak pro výrobu, tak i pro vizuální stránku nábytku pro děti. Stručně také vysvětlím základní dětskou motoriku, která je pro moji práci

zásadní. Praktická část se zabývá samotným výrobním procesem mojí dětské židličky. V konečné fázi pak vyhodnotím celý průběh práce. Zároveň se pokusím vypíchnout, co se na práci povedlo a co nikoliv, nebo co bych do budoucna udělala jinak. V závěru pak odpovím na již zmíněné základní otázky spojené s myšlenkou návrhu.

1. Teoretická část

1.1 Dílo v kontextu mé dosavadní tvorby

Když jsem si vybírala zaměření, kterým se budu chtít na vysoké škole zabírat, rozhodla jsem se pokračovat v oboru design nábytku a interiéru, jelikož jsem tento obor studovala již na střední škole. Věděla jsem, co obor obnáší a byla si tak zhruba schopná představit, co od studia očekávat. Zamilovala jsem si tento obor hlavně z důvodu, protože design má sloužit lidem, dělat jim život jednodušší a zároveň plnit i estetickou stránku věci. Měl by být zkrátka funkční. Design v sobě neukrývá pouze estetické kvality, řeší také ekonomické aspekty výroby a realizace, reaguje na cílovou skupinu klienta (Matoušková, 2015). Tyto faktory jsem se tedy snažila využívat v mých klauzurních pracích během studia. Ráda dávám produktu více variant využití a miluji pracovat s určitou variabilitou. Tyto principy se odrážejí i v mé bakalářské práci.

1.1.1 Klauzurní práce – lavice CRACK

V této klauzurní práci jsem se opět snažila propojit funkčnost a zajímavý design inspirovaný přírodou, konkrétně prasklinami kamenů. Vytvořila jsem lavici, která se skládá ze tří částí, rozdělenou nepravidelnými řezy podle křivek, které mají symbolizovat nahodilost prasklin v přírodě. V současné době se použití lavice v interiéru dost omezilo, s lavicí se setkáme prakticky jen někde v předsíni nebo u jídelního stolu. Rozhodla jsem se tedy její design vytvořit tak, aby se stala

součástí běžného života v domácnosti. Každý díl lavice je samostatně plně funkční. Dá se použít jako odkládací, konferenční stolek, či jako židlička. Aby funkčnost v domácnosti byla plně využita, je v každé části uvnitř lavice vytvořena police jako úložný prostor. V interiéru si tedy každý využití lavice zvolí sám tak, jak zrovna potřebuje. Lavice je vyrobena z plechu o tloušťce 3 mm, s povrchovou úpravou komaxit v kovářské černé barvě, chtěla jsem tak co nejlépe napodobit strukturu a barvu kamene.



Obrázek 1 lavice CRACK (archiv autora)



Obrázek 2 detail lavice CRACK (archiv autora)



Obrázek 3 lavice CRACK (archiv autora)

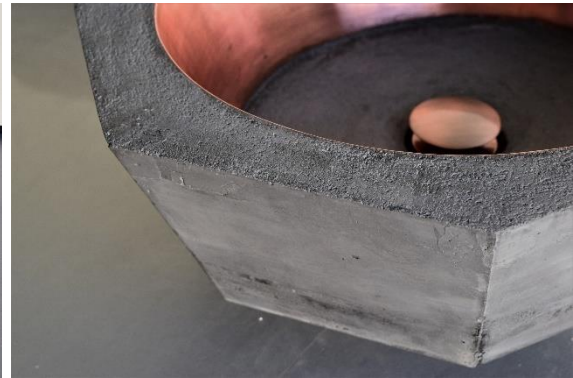
1.1.2 Klauzurní práce –betonové umyvadlo

Navrhování tohoto umyvadla jsem si velice užila, protože to byla práce s něčím novým. Betonová umyvadla mají podle mě svoje kouzlo v tom, že když zákazníkovi povíme pojem, „betonové umyvadlo” spousta lidí si stále představí ten hrubý materiál, co vidíme při stavbách domů, na chodníku atd., to ale v žádném

případě nevypovídá o všech možnostech tohoto materiálu. S betonem se dají vytvořit jemné, přesné objekty a dá se s ním velmi dobře pracovat. V mé práci jsem se rozhodla pracovat právě s kontrasty, které beton vytváří, a to tím způsobem, že jsem zkombinovala měď a beton. Měděný plech tvoří vnitřní stěnu umyvadla a výpustku. Vzhled lesklé jemné mědi mě v kombinaci s hrubým betonem moc bavil. Abych však ukázala možnosti povrchové úpravy betonu, rozhodla jsem se vnější stěny udělat úplně hladké a horní hranu trochu hrubší. Tvoří to podle mého názoru zajímavé kontrasty. Celkový tvar umyvadla jsem chtěla udělat poutavý, ale přesto praktický, tak aby svým designem nijak neomezil svou funkčnost. Inspiraci jsem hledala především v geometrických tvarech. Betonové stěny jsou tedy tvarované do sedmiúhelníku. Tloušťka okraje umyvadla je zvolena tak, aby bylo možné na okraje něco odkládat. Součástí práce byl také návrh koupelny, který jsem se rozhodla tvořit pro finskou studentskou chatu, která byla projektem finské univerzity Tavastia v Hämeenlinně, kde jsem byla na Erasmu. Studenti stavařské a architektonické univerzity společně vytvořili návrh a chatu postavili. Jedná se o moderní chatu u jezera, která slouží k pronájmu přes univerzitu.



Obrázek 4 betonové umyvadlo (archiv autora)

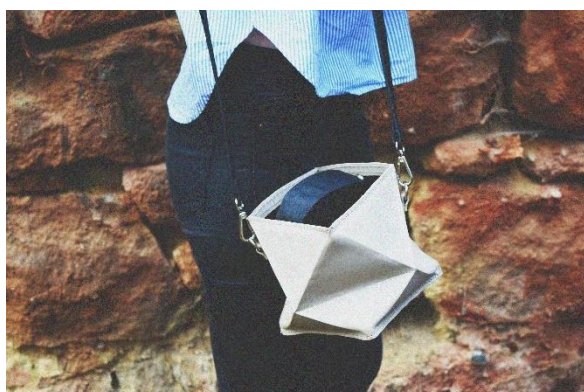


Obrázek 5 betonové umyvadlo (archiv autora)

1.1.3 Klauzurní práce – ORIBag

ORIBag je kolekce kabelek, kterou jsem tvořila poslední semestr před bakalářskou prací, jelikož jsem už věděla, že má práce bude na téma dětské židličky, chtěla jsem poslední práci zaměřit na doplněk a zkusit si vyrobit něco

menšího. Vybrala jsem si práci s kůží, která pro mě byla zase něco nového. Vytvořila jsem kolekci tří kabelek, které dohromady tvoří celek tak, aby byly využity všechny potřeby, které by kabelka měla splňovat. Opět jsem v této práci hledala inspiraci v geometrii, konkrétně v origami. Zaujal mě právě vzhled skladů, které origami mají tak specifické. Tento vzhled a princip skládání jsem se snažila promítnout i do celkových tvarů kabelek. První je tedy cross body kabelka, která je ideální do města a na běžné nošení. Druhá kabelka je spíše malým elegantním psaníčkem, které je tvarově vytvořené tak, aby se dalo celé složit, při zábavě ženě tak nebude nijak překážet. Poslední kabelkou je kabelka vhodná na nákup a na běžné nošení, opět ji pomocí skladů můžeme složit, aby se dala dobře uklidit, byla skladná a vhodná třeba na cesty. V mé práci s kůží jsem se opět snažila propojit design s praktičností. Tvorba s kůží je opravdu specifická, ale velmi mě zaujala a ráda bych se k ní ještě v budoucnu vrátila.



Obrázek 6 ORlbag (archiv autora)



Obrázek 7 ORlbag (archiv autora)



Obrázek 8 ORlbag (archiv autora)

1.2 Výběr tématu

Při svém výběru jsem měla trochu dilema, jaké téma si vybrat. Od první chvíle mě velmi zaujalo téma dětské židličky, protože tvorba pro děti má podle mě velký potenciál, ať už se jedná o samotný design nebo o volbu materiálu. Možnosti jsou zkrátka obrovské. Práce s dětmi/pro děti nese svá specifika a pravidla, která je potřeba dodržet, tím se design dětských předmětů dost liší od předmětů pro dospělé. Dalším možným tématem bakalářské práce byla variabilita, jak jsem již zmínila výše, právě variabilita je věc, která mě na designu tak baví a velmi ráda ji využívám. Nakonec jsem se rozhodla vybrat téma dětské židličky, kde budu s jistotou variabilitou pracovat. Potenciál své práce vidím ve vytvoření chytrého designu navrženého tak, že uživateli nabídne více možností k využití. Bude nejen praktický, ale z marketingové stránky zajímavý.

1.3 Cíl práce

Jak jsem již zmínila, téma dětské židličky mne zaujalo svou velkou možností kreativity, kterou dětské předměty nabízí. Během prvotních nápadů jsem dospěla k názoru, že bych chtěla, aby moje práce měla i hlubší význam, ať už svou myšlenkou nebo dopadem, který na dítěti zanechá. Za cíl své práce jsem si dala na základě rešerše již prodávaných židliček vytvořit židličku, která bude něčím novým a inovativním. Tedy něčím, co zaujme dítě svou funkčností, vizuální stránkou, ale také mu pomůže rozvíjet jeho motorické schopnosti s důrazem na zdravý fyzický vývoj. Snažila jsem se vytvořit židličku takovou, aby se stala součástí světa, který si dítě během dospívání a svého vývinu vytváří. Děti jsou velmi náchylné k ovlivnění zejména v útlém věku (Kouba, 1995: 49). V dnešní době, kdy už i tříleté děti tráví svůj čas sezením u počítače hraním her, je myslím velmi důležité v nich podporovat rozvoj zejména v sociálním chování a fyzické stránce. Spousta věcí, které dítě ovlivní v nízkém věku se přenáší do dospělosti. Také proto jsem chtěla vytvořit židličku s myšlenkou pomoci dítěti s jeho vývinem nenásilnou formou, která dítě osloví a bude ho bavit. Svou práci bych tak chtěla

pomoci dětem najít si k předmětům vztah a příznivě je ovlivnit do jejich budoucího života.

1.4 Proces návrhu

1.4.1 Historie

S dětským nábytkem se setkáváme již ve starém Egyptě. Například v Tutanchamonově hrobce byla nalezena dětská židlička s podnožkou. Židlička byla vytvořena z cedrového dřeva zdobena ebenem, slonovinou a zlatými plíšky. Prohnutý sedák už naznačoval pokusy o ergonomické řešení. Většinou dětský nábytek existoval pouze ve formě nábytku, který již nebyl v domě dále potřeba. Což vycházelo z faktu, že dříve rodina žila v jedné místnosti, tím pádem prostor pro dětský nábytek ani nebyl. Často se tak stalo, že děti byly v každodenním kontaktu s předměty, které jim z ergonomického hlediska absolutně nevyhovovaly. Samostatné dětské pokoje se objevují až v meziválečném období 20. století. Časem se začalo na dětský nábytek pohlížet s větším důrazem a do povědomí se dostává sériová výroba dětských židliček firmy Thonet (Kanická – Holouš, 2011: 115). Vývoj dětského nábytku pokračoval dál a setkával se s daleko větším úspěchem, začínali se jím zabývat designéři a dětskému nábytku se tak dostala velká obliba, jež definovala nové místo v oblasti designu.

1.4.2 Rešerše

Během první fáze rešerše jsem se zaměřila na již vyrobené dětské židličky. Dostala jsem se ke spoustě zajímavých myšlenek a návrhů. Ať už se jednalo o ekologické varianty, rostoucí nábytek, nebo různě variabilní židličky. Zajímavým návrhem byla třeba židlička navržená nizozemským designérským studiem Lancelot, které vytvořilo sérii školních židlí, které povzbuzují děti k častým změnám poloh sezení během práce. Židle jim tak pomáhá rozvíjet svalovou rozmanitost a nedochází k negativním vlivům dlouhého sezení. S návrhem se zúčastnil soutěže Dezeen Awards 2020 (Hitti, 2020).



Obrázek 9 aktivní sezení studio Lancelot

Celkově jsem při své rešerši zkoumala dopady sezení na lidské tělo a jeho vývoj. Snažila jsem se tedy o této problematice zjistit více. Monotónní sezení neovlivňuje jen naši fyzickou stránku, ale i tu psychickou. Tímto problémem se zabýval designér Lene Madsen se svojí balanční židlí Titly. Jeho cílovou skupinou se stali děti a dospělí, kteří mají problém se soustředěním a udržením pozornosti. Židle má nastavitelnou výšku tak, že vyhovuje dětem i dospělým. Židle od uživatele vyžaduje neustále držet rovnováhu a nepolevovat v pozornosti. Aby uživatel byl schopen držet balanc, musí také pracovat se správným držením těla.

Dobré držení těla nám pomáhá posilovat břišní svalstvo a dolní části zad včetně pánve viz kapitola motorika (Madsen, 2018).



Obrázek 10 balanční židle Titly, Lene Madsen

Ve druhé fázi mojí rešerše jsem se zaměřila na hračky a židličky rozvíjející hrubou motoriku dítěte (viz kapitola motorika). Snažila jsem se udělat průzkum toho, co se vyrábí a co již najdeme v prodeji. Většinou jsem narazila na různé učící věže, které mají dítěti rozvíjet co největší záběr v učení jak jemné, tak hrubé motoriky. Druhou variantou byly různé balanční plochy/desky rozvíjející u dětí rovnováhu, pohyb v prostoru a současně mají zábavnou funkci, která je ovšem prospěšná pro jejich zdraví. Cvičením rovnováhy, nejen že dítě získává dobrý základ pro koordinaci svých pohybů, ale také posiluje střed těla. Podporuje správné posazení páteře a svalů na zádech. Proto je cvičení rovnováhy velmi důležité a já se rozhodla zaměřit právě na tento druh cvičení. Je to druh pohybu, který je pro dítě zdravý, zábavný a dá se trénovat skoro nevědomky při jiných činnostech (Kopecká, 2018). V tomto ohledu mne zaujaly právě balanční desky,

kteře dítě může využívat během celého dne a jsou většinou navrhnuty tak, aby pro dítě byly multifunkční pro více druhů zábavy. Balanční deska se mi líbila svou jednoduchostí a variabilitou, protože v ní může dítě ležet, klouzat se po ní nebo po otočení vzhůru nohama z ní vytvořit sedátko. Začala jsem tedy návrh mé stoličky vymýšlet podle získaných informací. Chtěla jsem zkrátka vytvořit židličku, která děti zaujme svým vzhledem, zábavou i funkcí a zároveň bude příznivě působit na jejich fyzické zdraví a rozvoj.



Obrázek 11 The Toddler Playbook



Obrázek 12 Balanční deska Okrafts



Obrázek 13 Double Rocker Balance Board

1.4.3 Motorika

Je jasné, že k dětem pohyb neodmyslitelně patří. Dnešní děti ale díky současné době mají v mnoha ohledech méně motivace k různým formám pohybu. Už netráví celý den na hřištích, běháním venku, lezením po stromech a dalšími pohybovými aktivitami, které pomáhají rozvíjet jejich motorické schopnosti, držení rovnováhy a správné držení těla. Přitom pro děti předškolního věku je rozvoj přirozeného pohybu tak nesmírně důležitý (Goddard, 2012:135). Každý rodič si přeje, aby jejich děti byly zdravé po všech stránkách, ale děti tráví čím dál více času aktivitami, které pro jejich fyzický vývoj nejsou prospěšné. Hraní počítačových her, sezení u televize či telefonu dětem tvoří dost času, který by se dal využít mnohem efektivněji, alespoň z hlediska jejich zdraví. Proto si myslím,

že je potřeba rodičům/dětem v tomto ohledu trochu pomoci. Mnohem častěji se nyní setkáváme s případy, kdy děti již od útlého věku trápí bolesti zad, páteře, svalové problémy, potíže s koordinací a další zdravotní komplikace spojené s nedostatkem vhodného pohybu (Blažková, 2019).

Na základě mé rešerše jsem se rozhodla o motorice dítěte zjistit více, abych práci s motorikou mohla zakomponovat do svojí bakalářské práce. „*První velkou vývojovou periodou v životě člověka je dětství*” (Kouba, 1995: 49). Dítě získává sociální návyky, stává se samostatnějším a tělesně zdatnějším. Dochází k vývinu jeho motoriky a pohybové koordinace. Motoriku můžeme rozdělit na hrubou a jemnou, každá z nich označuje druh pohybu, který se děti učí. Za jemnou motoriku můžeme považovat všechny drobnější úkony, na které je potřeba jistá přesnost a soustředěnost. Patří sem například vývoj v kreativním směru, jako je kreslení, malování, různé vyrábění, ale také schopnost dítěte se samo oblékat, obouvat nebo zavazovat tkaničky. Do hrubé motoriky můžeme zařadit celkový pohyb dítěte, plynulost jeho pohybů, rovnováhu, chůzi, běh, skákání a další pohybové aktivity (Fínová, 2017). „Hrubou motorikou označujeme schopnost dítěte koordinovaně používat tělo jako celek.” (tamtéž). Zvládnout správný rozvoj hrubé motoriky je pro děti velmi klíčové do dalšího vývoje. Jako významnou částí pro vývoj jeho motoriky se stává prostředí, ve kterém se dítě pohybuje a aktivity ke kterým je vedeno. Proto bychom měli dítě vést k různorodým pohybovým činnostem. Přírozeným způsobem, jak dítěti pomáhat při pohybovém rozvoji je hra a různá zábavná cvičení a aktivity s pohybem spojené (Kouba, 1995: 50). Učit dítě formou hry je velmi účinné, protože pro dítě je aktivita zábavnější a přirozenější. Při hraní dítě navíc trénuje myšlení, paměť, sociální interakci a schopnost samostatného projevu. Ve školkách se snaží dítě vést k pohybu co nejvíce různými hrami podporující vývoj motoriky a podporovat jeho přirozený vývin, což je velice důležité pro jeho budoucí vývoj

Jednou z klíčových schopností člověka správně ovládat pohyby je rovnováha a koordinace, tím spíše je důležitá u dětí v jejich dalším rozvoji. V předškolním věku se děti učí správně a vědomě kontrolovat své pohyby (tamtéž:

50). Rovnováha je schopnost, která nám umožňuje držet tělo ve stabilní poloze, která se narušuje náhlou změnou polohy a našeho těžiště těla. K udržení rovnováhy neodmyslitelně patří zrak, který nám pomáhá rovnováhu opět získat a udržovat. Tuto schopnost podle Kouby (tamtéž: 38) dělíme na:

1. Statickorovnováhovou schopnost jako předpoklad udržet tělo ve vratké poloze bez lokomoce a s minimálními odchylkami od předepsané polohy těla.
2. Dynamickorovnováhovou schopnost jako předpoklad provedení pohybového úkonu při pohybu těla na úzké ploše, nebo na pohyblivém předmětu.
3. Balancování předmětu ve vratké poloze

Děti mají těžiště posazené trochu výše než dospělý člověk, proto je pro ně obtížnější rovnováhu udržet, malé děti tak snadno padají (fit.edu, 2020). Pokud nám rovnováha funguje správně nevíme o ní, pouze v případě, že se nám rovnováha naruší, začínáme si ji uvědomovat. Na udržení rovnováhy pracuje spousta vjemů dohromady a vše musí pracovat v souladu s vestibulárním systémem a vestibulárním aparátem.¹ Vestibulární systém musíme trénovat především opakováním činností, čím častěji bude dítě pohyb opakovat, tím více si ho osvojí a bude pro něj přirozeným. Tento systém nám také pomáhá ke správnému držení těla, které je pro dítě velmi důležité, následky špatného držení těla si totiž může přenést i do dospělosti. Rozvoj rovnováhy nám pomáhá spousta druhů pohybů např. pohyb směrem nahoru a dolů (skákání), klouzání, houpání, otáčivé pohyby těla (kolotoče a jiné), jízda na koloběžce atd. (Goddard, 2005: 36). Dalo by se tedy říci, že čím více pohybu dítěti nabídneme a budeme ho rozvíjet/opakovat tím lépe. Ve věku od 4 do 7 let už dítě zvládá složitější pohyby a nástroje jako jsou třeba trampolíny, balanční desky a skákací míče (tamtéž: 113). Důležité je, aby děti daný pohyb bavil, protože potom se i více snaží a pohyb je pro něho smysluplnější. Obecně je pro děti pohyb nesmírně důležitý, nejen k vývoji jejich motoriky a celkovému fyzickému zdraví, ale také pro jejich psychickou stránku, kterou pohyb, zejména jeho nedostatek, velmi ovlivňuje. Vytvořené chyby, které

¹ Vestibulární aparát je smyslový orgán v labyrintu vnitřního ucha obratlovců, zodpovědný za vnímání rovnováhy

mohou vzniknout se promítnou v budoucnu například v učení, poruchou pozornosti, nebo sociálními problémy. Čím více možností, podnětů a pohybu děti mají, tím méně se u nich projevuje agresivita i počet úrazů na hřišti (tamtéž: 141). V letech 1992–1994 probíhal výzkum v jedné z Frankfurtských školek, kde jeho účelem bylo zjištění, zda za nehody na hřišti odpovídá špatná nebo nedostatečná pohybová koordinace. Základ tohoto výzkumu byl založen na zavedení patnácti minutového programu právě na rozvoj koordinace. Výsledky byly velmi znatelné a projevily se velmi brzy. Úrazy na hřišti klesly o 50 % (tamtéž: 141) Díky správné pohybové koordinaci je pro dítě mnohem jednodušší udržet pozornost a soustředění. Děti se pohybují prakticky neustále, a to i v situacích, kdy bychom to nečekali. Pro dítě je přirozené své pocity, myšlení nebo nálady projevovat právě pohybem, či zvukovými projevy. Nemělo by se tak stávat, že dítě budeme okřikovat, když začne běhat či se jinak pohybově projevovat. Děti jsou neustále v pohybu, a proto je dobré je v pohybu podporovat a věnovat jim pozornost. Jinými slovy, schopnost sedět bez hnutí závisí na zralosti motorických funkcí (tamtéž, 142).

Jak tedy trénováním rovnováhy můžeme dítěti ovlivnit jeho správný růst? Pozitivní vliv můžeme pozorovat na několika místech. Správným balančním cvičením dítě totiž aktivuje několik svalů. Při balančním cvičení dochází k aktivaci tzv. hlubokého stabilizačního systému, který se podílí na koordinaci našeho těla. Tento systém zahrnuje svaly šijové, zádové, pánevní dno – svaly, které zajišťují správné držení těla a drží páteř ve správné poloze. Stabilizace páteře je umožněna díky balančním pozicím, kterými neustále posilujeme svalstvo celého těla, a které se také významně podílí na správném držení těla, tedy zlepšují funkci posturálních svalů (Kopecká 2018).

1.4.4 Ergonomie

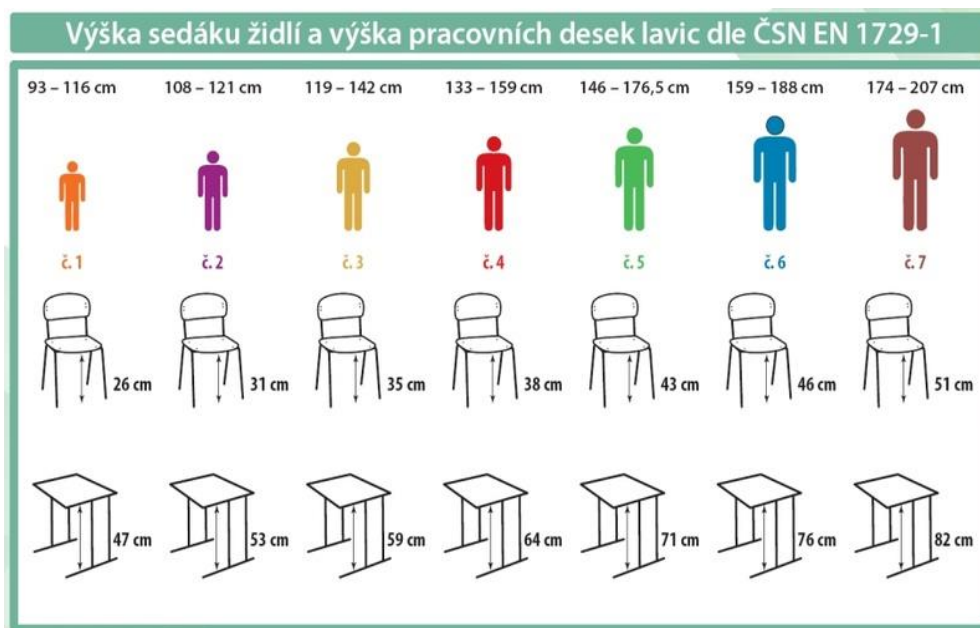
Dětský nábytek nese velká specifika. Musíme myslet na to, že děti mají úplně jiné potřeby než dospělí a od toho se také odvíjí požadavky na zvolený design. Děti se neustále vyvíjí a je tedy potřeba s tímto faktem počítat už při

navrhování. Velkou roli hraje tvar, materiál i zvolené barvy. Hned od začátku mého navrhování jsem se rozhodovala, jaký typ židličky budu chtít navrhnout. Nabízela se jídelní židlička nebo malá židlička, kterou dítě využívá po celý den. V podstatě rovnou jsem se rozhodla vytvořit návrh židličky, tak aby byla pro děti zajímavá po celý den, byla zábavná, poutavá, zkrátka aby si k ní dítě vytvořilo nějaký vztah. Když designér navrhuje dětský nábytek, je právě dítě tím kritikem, které dává zpětnou vazbu, proto jsem tento fakt chtěla zohlednit a snažit se celkový koncept židličky udělat pro dítě poutavý. Obecně dobrý design by měl plnit určitá kritéria. Měl by být inovativní, přinášet něco nového, kreativního, chytrého. Měl by být funkční, což zmiňuji hned v začátku mé práce, protože to je podle mě základní aspekt. Jasnou roli hraje i estetika výrobku, estetika by však neměla převyšovat kvality užívání. *„Obecná snaha o estetická řešení je v designérské a architektonické praxi víc rozšířená než snaha o ergonomii.“* (Fassati, 2018: 61) *„Estetika je kvalitou podněcující emoční odezvu člověka. Mnohdy si ale neuvědomujeme, že emoční odezvu podněcují i jiné kvality, třeba ergonomie, praktická funkčnost a zprostředkovaně i ekologie nebo ekonomika“* (tamtéž, 62)

Ergonomie je nedílnou součástí každého návrhu a nese s sebou jistá úskalí a pravidla. Správná ergonomie odráží potřeby uživatele pro daný prvek a dělá ho zdravotně nezávadným, či dokonce zdraví podporujícím. Pro svou židličku jsem si určila věkovou hranici předškolního věku tedy 3-6 let. Tím pádem, by se výška sedací plochy židličky měla pohybovat od 24 do 31 cm. Volba materiálu hraje také velmi důležitou roli, v žádném případě nesmí být nijak toxický, závadný ani by se neměl nijak drobit, či se jinak deformovat, aby nemohl ohrozit bezpečí dítěte. To samé platí pro jeho povrchovou úpravu. Materiál by pro děti měl být přirozený a na omak příjemný. *„Přesto, že plasty mohou být dnes už neškodné, je dobré dávat přednost přírodním materiálům, které posílí vztah dítěte k přirozené realitě“* (tamtéž: 132).

1.4.5 Bezpečnostní požadavky

Bezpečnost je u dětského nábytku klíčová, nábytek by neměl mít ostré rohy, nebezpečně vyčnívající části, ani by neměl obsahovat toxické látky. Jeho tvar by měl být pro dítě přirozený a barevně laděný tak, aby dítě příliš nerušil, přílišná barevnost dítěti může způsobit dezorientaci (Kanická–Holouš, 2011: 119). Součástí nábytku by neměla být žádná malá část, kterou by dítě mohlo případně spolknout, vdechnout nebo si jinak ublížit.



Obrázek 14

2 Praktická část

2.1. Proces tvorby

Jak jsem již zmínila, od samého začátku mého navrhování jsem svou židličku chtěla směřovat k jisté variabilitě. Myslím, že všestranné využití nábytku je u dětí velmi vítané a vyhledávané. Nejprve jsem tedy uvažovala nad formou skládaného nábytku, který by se svým tvarem mohl být využíván v několika funkcích, například úpravou sestavení. Také jsem si pohrávala s myšlenkou, že by moje židlička mohla být novým prvkem pro mateřské školky. Vytvořit variabilní židličku, která by byla pro děti zábavná, a ještě dítě nějak rozvíjela se mi moc líbil a ve spojení s užitkem pro školky mi myšlenka přišla velmi zajímavá. Začala jsem si tedy zjišťovat, jaký nábytek se do mateřských školek prodává, a také co všechno děti musí umět před nástupem do školky. Touto cestou jsem se dostala k vývoji dítěte, a jeho potřebám, jak již bylo popsáno v mé rešerši.

Od prvního návrhu jsem se snažila udělat židličku pro dítě zábavnou, aby si dítě k ní samo vytvořilo vztah, bavila ho a samo si s ní vystačilo. Od začátku jsem pracovala s myšlenkou, že bude židlička “oboustranná” což jsem zamýšlela tak, že by byla funkční i vzhůru nohama. Jak můžete vidět prvotní návrhy byly dost neohrabané a já si pořád nebyla jistá funkčností. Chtěla jsem však, aby se z židličky nevytratila základní funkce – sezení, ale přitom židlička měla další přidané hodnoty. Proto jsem se rozhodla vytvořit pro dítě co nejvíce přirozený tvar.



Obrázek 15 první návrh židličky (archiv autora)

2.2 Finální návrh

Finální návrh židličky je založený především na oblé ploše, která slouží k houpání a točení. Díky těmto pohybům, dítě může trénovat svou rovnováhu a hrou tak nevědomky rozvíjí své motorické schopnosti, kladně ovlivňuje držení těla a tvoří si tak zdravý vztah k pohybu. Tím, že jsem se rozhodla pohyb založit na hře, dítě nemá pocit, že tyto „cviky“ dělat musí, ale samo si je užívá a vrací se k nim. Z oblé plochy jasně vyplývá, že nejpraktičtější tvar bude kruhový. Chtěla jsem naplno využít tvar židličky, aby co nejlépe odpovídal jejímu využití. Tvar jsem maximálně zjednodušila a plně přizpůsobila funkci. Aby bylo možné židličku využívat z obou stran, bylo nutné vytvořit vrchní sedací část vyndavací. Rozhodla jsem se vyrobit molitanový sedák, který bude do židličky volně zasazený. Tato možnost mi přišla skvělým řešením, protože dítě si sedák může vyndat během dne a využívat ho podle potřeby celý den úplně samostatně. Během navrhování jsem přemýšlela, jak naložit se sedákem v momentě, kdy je židlička obrácená vzhůru nohama. Jako nejlepším řešením mi přišlo sedák zakomponovat do tvaru židličky i v případě, že bude obrácená. Vytvořila jsem tedy uprostřed židličky prostor, kam je možné sedák uložit, když zrovna není používán.



Obrázek 16 Finální návrh židličky (archiv autora)



Obrázek 17 návrh využití židliček (archiv autora)

2.3 Technické parametry

Při vymýšlení pohyblivé židličky bylo samozřejmostí dbát především na bezpečnost dítěte při používání. Zásadním tématem bylo tedy vymyslet správnou ergonomii židličky. Ta by měla být především bezpečná ale funkční. Z tohoto důvodu jsem se celkem dlouhou dobu zabírala poměrovým řešením velikosti. V úplně prvním návrhu jsem měla velikost o dost menší, než jaký je finální produkt. Během navrhování jsem ale dospěla k závěru, že bude lepší celkový průměr židličky zvětšit. Původní průměr byl příliš malý a nezajistil by bezpečnost dítěte při houpání. Obávala jsem se, že když bude plocha na sezení příliš malá, mohlo by dojít k převrnutí. Z tohoto důvodu jsem nakonec zvolila průměr židličky 45 cm. Touto šířkou jsem byla schopna zajistit, že se židlička při houpání nepřevrátí, což považuji za zásadní faktor. Výška židličky odpovídá normám možné výšky sezení pro dětský nábytek určený dětem předškolního věku. Zvolená výška konstrukce je tak 24 cm. Výška společně se sedákem činí 26 cm.

Pro úplné zajištění bezpečnosti jsem musela do návrhu zakomponovat možnost úchytů, za které se bude dítě moci držet. V případě, že se bude dítě houpat s nohama nahoře na židličce, nemá potřebný opěrný bod. Z tohoto důvodu jsou po stranách židličky vytvořené otvory na ruce, aby bylo umožněno plnohodnotné držení. V návrhu jsem nejdříve přemýšlela, že využiji provazy po stranách židličky, které by si dítě při houpání mohlo přetáhnout přes okraj blíž k tělu, ale tato možnost se mi nezdála ideální, neboť tento způsob uchycení by nebyl stabilní

2.4 Volba materiálu

Během navrhování jsem zvažovala dvě varianty materiálů, které bych mohla pro svou židličku použít. První myšlenkou bylo samozřejmě dřevo, u kterého jsem nakonec zůstala. Pohrávala jsem si však ještě s myšlenkou, zda neudělat židličku celou z plastu. Tvar, který jsem v návrhu zvolila by byl pro plast vhodný. Hlavním důvodem, proč jsem plastovou variantu zvažovala byla lehkost, kterou plast nabízí. Váha byla totiž faktor, který jsem také musela zvážit, neboť v případě, že by byla židlička pro dítě příliš těžká, nebylo by schopno s ní samo manipulovat. Nakonec jsem se rozhodla pro použití přírodního materiálu. „*Přesto, že plasty mohou být dnes už neškodné, je dobré dávat přednost přírodním materiálům, které posílí vztah dítěte k přirozené realitě.*“ (Fassati, 2018: 132). Osobně mám přírodní materiály mnohem raději a pro děti mi přijdou vhodnější. Problém u dřeva byl v jeho váze. Aby židlička nebyla příliš těžká, rozhodla jsem se pro dva druhy dřeva. Spodní zaoblená část je vyrobena z masivu – z olše. Zde byla větší váha žádoucí, proto jsem zvolila masiv. Váha je v tomto bodě klíčová hlavně proto, aby se těžiště židličky posunulo níže a bylo tím pádem těžší židličku překlomit. Díky kombinaci zvolené šířky a váhou spodního dílu je převrnutí židličky skoro nemožné. Naopak pro horní část bylo potřeba dřevo, které je významně lehčí. Z tohoto důvodu jsem se rozhodla pro použití překližky, což bylo vzhledem k zvolenému tvaru a požadované váze nezbytné.

Samotnou by mne zajímalo, zda by funkčnost zůstala stejná, kdybych zvolila jiný materiál. Při použití plastu by se celková hmotnost židličky jistě snížila a nejspíše by i její pohyblivost byla větší, nicméně nejsem si na sto procent jistá, jestli by nebyla náchylnější k převrnutí. Jako povrchovou úpravu jsem zvolila moření dřeva, tím má hloubkovou ochranu a nehrozí, na rozdíl od nátěru barvou, jeho odlupování ve spodní části při houpání a točení.



Obrázek 20 realizace židličky (archiv autora)



Obrázek 21 realizace židličky (archiv autora)



Obrázek 22 realizace židličky (archiv autora)

2.5 Spojování

Když jsem v začátku navrhování mé bakalářské práce přemýšlela o možnosti využití židličky do mateřských školek, napadlo mě do návrhu zakomponovat novou myšlenku. Tou se stala možnost spojení dvou židliček k sobě, aby se tak děti mohly houpat společně. Podpoří se tím v dětech schopnost komunikace, protože při společném houpatí je zapotřebí jistá spolupráce a porozumění, aby se děti mohly společně houpat, musí se pohybovat stejným směrem. Tato spolupráce je přínosná v jejich sociálním životě, učí se pracovat ve skupině, vzájemnému porozumění, ale také rozvíjí své koordinační schopnosti.

Vymyslet spojení za účelem správné funkce byl pro mě trochu oříšek. Během navrhování jsem si prošla několika možnostmi. První možností byl spojovací prvek, který byl samostatným kusem. Toto řešení se mi nicméně nezdálo příliš praktické, a tak jsem se rozhodla spojení udělat součástí celého tvaru židličky. Hlavní výhodou je zamezení jeho ztráty. Finální variantou se staly úchytky na straně židliček. Ty se do sebe zasunou a díky jejich zvolenému tvaru je možné rozpojení pouze v případě, že jednu z židliček nadzvedneme a spojení se tak uvolní. Během společného houpatí tak nemůže dojít k nechtěnému rozpojení.

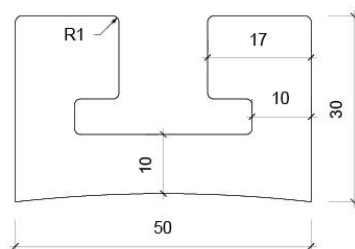
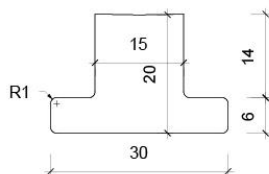


Obrázek 23 návrh spojování (archiv autora)



Obrázek 24 návrh spojování (archiv autora)

V případě, že by se řešila budoucí sériová výroba bylo by vhodné židličky vyrábět ve dvou provedeních, a to jak s možností spojování, tak i bez ní. Je jasné, že pokud by si židličku chtěl pořídit někdo, kdo má jen jedno dítě, možnost spojení mu k ničemu nebude. Proto bych byla ráda za obě varianty. Pro svou bakalářskou práci jsem se rozhodla realizovat variantu s možným spojením, tedy dvou židliček, aby bylo zřejmé, jak spojování funguje.



Obrázek 25 technický výkres spojení (archiv autora)



Obrázek 26 realizace spojování (archiv autora)

2.6 Sedák

Jak již bylo zmíněno, sedák jsem řešila jako samostatný prvek židličky. Chtěla jsem jej vytvořit tak, aby se mohl používat i samostatně. Je vyrobený z molitanu, který je lepený ze tří částí. Horní vrstva je z měkkého molitanu, prostřední vrstvu tvoří drť z kousků molitanu a třetí je opět měkká vrstva. Tímto způsobem jsem docílila toho, že při vyndání sedáku ze židličky, kdy ho bude dítě používat volně k sezení na zemi, nebude sedák příliš měkký a dítě tak stále bude mít jistý komfort při sezení i bez opory židličky. Hledala jsem materiál odolný vůči mechanickému poškození ale zároveň takový, aby se mohl prát v pračce. Z tohoto důvodu jsem zvolila tkaninu v plátňové vazbě ze syntetických vláken, která je na dotek velmi příjemná. Zároveň svou pevností, kterou vazba nabízí, je velmi odolná v oděru a otěru. Potah je ušitý na zip, aby bylo možné ho kdykoliv sundat a vyprat.

Barevné provedení jsem zvolila v pastelových odstínech modré a růžové, sedáky tak působí dětsky ale zároveň jsou decentní.



Obrázek 27 sedáky (archiv autora)



Obrázek 28 detail potahu na sedáku (archiv autora)



Obrázek 29 realizace židličky (archiv autora)



Obrázek 30 realizace židličky (archiv autora)

3. Závěrečné hodnocení

Mojí hlavní myšlenkou pro tuto židličku bylo vytvoření kusu nábytku, který se stane součástí života dítěte. Snažila jsem se židličce najít takové využití, aby si k ní uživatel našel cestu sám. Používání židličky bylo pro dítě přirozené, zábavné a obohacující. Z těchto důvodů jsem židličku koncipovala jako funkční z obou stran. Z jedné strany slouží pro zábavné vyžití, které prospívá správnému vývinu pohybového aparátu dítěte, rozvíjí jeho hrubou motoriku a kladně ovlivňuje držení těla. Po obrácení dítě dostane „klasickou“ židličku na sezení, na které může u malého stolečku sedět, malovat atd. Jak již bylo zmíněno výše celkový design jsem se snažila plně přizpůsobit funkčnosti a židličku tak udělat designově poutavou, přesto však co nejjednodušší. Mým záměrem bylo, aby celkový design působil čistě a prakticky.

3.1 Slabé stránky

Během navrhování mé práce jsem se potýkala s několika problémy, které se nakonec podařilo vyřešit. Při samotné výrobě došlo bohužel k několika chybám. Tou nejzásadnější je, že umístění spojovacích úchytek je na jiném místě, než jak bylo stanoveno v mém návrhu. Vlivem opatření proti šíření pandemie COVID-19 došlo pravděpodobně k vzájemnému nepochopení mezi mnou a truhlářskou firmou se kterou jsem spolupracovala při výrobě mé práce. Tento komunikační šum byl také podpořen nedostatkem personálu, způsobeným koronavirem. Na neštěstí to není jediná vada, která se při výrobě stala. Celkový průměr židličky je o 2 cm menší, než měl být. S tím se pojí velikost sedáku, který odpovídá původnímu návrhu. Na funkčnosti se tento nedostatek neprojevil, pouze je obtížnější sedák umístit do vytvořeného otvoru pro jeho uklizení dovnitř židličky.

Jako další slabou stránku vnímám vlastním způsobem i zvolený druh masivního dřeva na spodní části židličky. Olše má nádhernou kresbu a dobře se s ní pracuje, ale bohužel je to dost měkké dřevo, výběr dřeva ovlivnil i výslednou barvu židličky, kterou jsem původně chtěla mít v přírodním odstínu, aby byl pro

děti nábytek světlý. Původně jsem chtěla barvu židličky zesvětlit, nicméně na to již nebylo dostatek času. Obávala jsem se, aby se vše stihlo ve stanoveném termínu. Z tohoto důvodu jsem barvu ponechala tmavší. Kdybych však dělala židličku znovu, asi bych zvolila jiný druh dřeva, konkrétně například jasan, který je tvrdší a má světlejší odstín, přesto krásnou kresbu. Navzdory těmto menším nedostatkům věřím, že za jiných okolností by moje práce dopadla daleko lépe.

3.2 Silné stránky

Jako silnou stránku považuji rozhodně celou myšlenku, která reaguje na zdravotní problémy dětí a snaží se je řešit zábavnou formou, která děti baví a nijak je neomezuje. Myslím si, že pro spoustu lidí by to mohl být zajímavý pohled na danou problematiku. Další silnou stránkou je jistě variabilita, kterou židlička dětem nabízí. Mají tak možnost vytvořit si k židličce pouto. Za sebe musím říci, že možnost točení a houpání na židličce funguje skvěle. Bezpečnostní stránka je plně vyřešena a převrácení židličky je skoro nemožné, zejména pro děti v předškolním věku, pro které je židlička určena. Funkce i hlavní myšlenka zůstaly navzdory komplikacím zachovány a židlička je tak plně funkční.

Závěr

Jednou z věcí, kterou jsem chtěla svou prací dokázat bylo, že i zábavným předmětem jsme schopni ovlivňovat zdraví člověka. Chtěla jsem vytvořit židličku s novou myšlenkou, která by oslovila nejen rodiče, ale třeba i mateřské školky. Zkrátka aby židlička byla lidem dostupná a mohla tak dětem pomáhat. Během rešerší jsem se s podobnými myšlenkami setkala a přijde mi škoda, že takový druh nábytku není více rozšířený. Zdraví je to nejdůležitější, co můžeme mít a já se domnívám, že je důležité o něj pečovat již od útlého věku, abychom si zdravotní komplikace ze špatných návyků nepřenášeli do dospělosti. Moje židlička tak přímo reaguje na zdravotní problémy dětí, které se objevují čím dál častěji. Mám na mysli například špatné držení těla, špatnou koordinaci pohybů a další. Přílišné trávení času sezením ve strnulé poloze pro naše tělo není vůbec prospěšné, a tak jsem se snažila tento problém řešit. Dnešní děti tráví sezením velmi mnoho času, především u počítače nebo televize. Tato židlička je asi neodnaučí dlouhému sezení u televize, ale může čas takto strávený kladně ovlivnit a udělat ho smysluplnějším a zdraví prospěšným. Přitom pohyb je pro děti přirozená věc, ve které bychom je měli rozhodně podporovat. Myslím, že moje židlička by si u dětí našla své místo, zejména protože je zdraví prospěšná, zábavná a variabilní a v jistém směru inovativní.



Obrázek 31 realizace židličky (archiv autora)



Obrázek 32 realizace židličky (archiv autora)



Obrázek 33 realizace židličky (archiv autora)



Obrázek 34 realizace židličky (archiv autora)

Seznam knižních zdrojů:

1. Fassati, Tomáš (2018). Inteligentní je víc, než chytrý poznáváme inteligentní design a architekturu strana. (Praha, ČVUT). ISBN: 978–80–01–06430–6
2. Goddard, Sally B. (2005). The Well Balanced Child. (Landsdown, Hawtgorn Press) ISBN: 978–80–97–1033–0–9.
3. Kanická, Ludvika – Holouš, Zdeněk (2011). Nábytek typologie, základy tvorby. (Praha, Grada Publishing s. r. o) ISBN: 978–80–247–3746–1.
4. Kouba, Václav (1995). Motorika dítěte. (České Budějovice, Jihočeská Univerzita Pedagogická fakulta). ISBN:80–7040–137–0

Seznam elektronických zdrojů:

1. Blažková, Jana (2019). Záda bolí i mladé a sportovce, může za to špatné sezení či jídelníček. *Idnes.cz*. 24. 6. 2019 (https://www.idnes.cz/onadnes/zdravi/bolest-zad-zada-cviceni-sezeni-fyzioterapie.A190720_152107_zdravi_abr, 23. 4. 2021).
2. Fínová, Iva (2017). Vývoj dítěte od 3 do 6 ti let. *Raabe.cz* (<http://www.raabe.cz/blog/vyvoj1/>, 23. 4. 2021).
3. Fit.edu (2020). Proč děti potřebují pomůcky pro cvičení rovnováhy? *Spravnahracka.cz* (<https://www.spravnahracka.cz/hracky-pomucky-pro-cviceni-rovnovahy-a-koordinace>, 23. 4. 2021).
4. Hitti, Natashah (2020). Studio Lancelot's Active Classroom seating encourages children to move. *dezeen*. 10. 9. 2020 (<https://www.dezeen.com/2020/09/10/school-chairs-active-classroom-design-children-studio-lancelot/>, 22. 4. 2021).
5. Kopecká, Jitka (2018). Balanční cvičení. *Pomůcky.cz* 26. 2. 2018 (https://www.cvicedni-pomucky.cz/smartblog/5_balancni-cviceni.html, 23. 4. 2021).
6. Madsen, Lene (2018). Height adjustable balance chair. *lenemadsen.com* (<https://lenemadsen.com/height-adjustable-balance-chair>, 22. 4. 2021).

7. Matoušková, Kamila (2015). Co je design a co design není? *CzechDesign*. 16. 10. 2015 (<https://www.czechdesign.cz/temata-a-rubriky/co-je-design-a-co-design-neni>, 28. 3. 2021).

Resumé

The topic of my bachelor work was to create a children chair. During my research, I decided to fill a black hole in the market and create something that will help children improve their motor skills and support their healthy physical growth. I have always been happy to work with the variability of the product, so it convinced me to create a children chair that evolves children's motor skills. The chair will be used not only for sitting, but also as a toy. During my work, I dealt with the questions like: Am I able to influence a children's physical health with the right design? Does today's modern times affect the right healthy growth of children? Is it possible to combine these two aspects into one multifunctional and aesthetic design?

The result of my work is a children chair that offers multifunctional use for children. The shape is maximally simplified and adapted to its function. The shape is ergonomically designed so that it fully suits children and it also safe for them.

I chosed a natural material – wood. Two types of wood are used in the work, because I needed to use the weight of the chair to solve its stability. For this reason, the lower part is made of solid wood and the upper part is maden of plywood. The chair is complemented by a seat that can be used separately during the day. The seat is covered by a cloth made of synthetic fibers sewn so that it can be removed and washed.

In my work, I tried to bring something new and innovative to the market. Something that children will love, make a relationship with it and at the same time it will be beneficial for children's health.

Seznam příloh:

Obrázek 1

Lavice CRACK (archiv autora)

Obrázek 2

Detail lavice CRACK (archiv autora)

Obrázek 3

Lavice CRACK (archiv autora)

Obrázek 4

Betonové umyvadlo (archiv autora)

Obrázek 5

Betonové umyvadlo (archiv autora)

Obrázek 6

ORIBag (archiv autora)

Obrázek 7

ORIBag (archiv autora)

Obrázek 8

ORIBag (archiv autora)

Obrázek 9

Aktivní sezení studio Lancelot

(<https://www.dezeen.com/2020/09/10/school-chairs-active-classroom-design-children-studio-lancelot/>) – 12.4. 2021

Obrázek 10

Balanční židle Titly, Lene Madsen (<https://lenemadsen.com/height-adjustable-balance-chair>) – 12.4. 2021

Obrázek 11

The Toddler Playbook (<https://thetoddlerplaybook.com/montessori-gift-guide/>) – 18.4. 2021

Obrázek 12

Balanční deska Okrafts (https://www.etsy.com/listing/840738897/okrafts-balance-board-wobble-board?ref=listing_page_ad_row-3&plkey=88e6ea32b5128f5fcbe5539836cd547dc0e8588c%3A840738897&frs=1) – 20.4. 2021

Obrázek 13

Double Rocker Balance Board
(<https://www.wiwiurka.com/products/double-rocker-balance-board>) – 1.5. 2021

Obrázek 14

Výška sedáku židlí a pracovních desek lavic dle ČSN EN 1728–1
(<https://www.multip.cz/vysky-zaku-lavic-a-zidli-podle-csn>) – 10.4. 2021

Obrázek 15

První návrh židličky (archiv autora)

Obrázek 16

Finální návrh židličky (archiv autora)

Obrázek 17

Návrh využití židliček (archiv autora)

Obrázek 18

Technický výkres (archiv autora)

Obrázek 19

Technický výkres – řez (archiv autora)

Obrázek 20

Realizace židličky (archiv autora)

Obrázek 21

Realizace židličky (archiv autora)

Obrázek 22

Realizace židličky (archiv autora)

Obrázek 23

Návrh spojování (archiv autora)

Obrázek 24

Návrh spojování (archiv autora)

Obrázek 25

Technický výkres spojení (archiv autora)

Obrázek 26

Realizace spojování (archiv autora)

Obrázek 27

Sedáky (archiv autora)

Obrázek 28

Detail potahu na sedáku (archiv autora)

Obrázek 29

Realizace židličky (archiv autora)

Obrázek 30

Realizace židličky (archiv autora)

Obrázek 31

Realizace židličky (archiv autora)

Obrázek 32

Realizace židličky (archiv autora)

Obrázek 33

Realizace židličky (archiv autora)

Obrázek 34

Realizace židličky (archiv autora)