

Kolekce dětské obuvi pro věkovou skupinu 0-3 roky

BcA. Sandra Švédová

Diplomová práce
2016



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta multimediálních komunikací

Ateliér Design obuvi

akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **BcA. Sandra Švédová**
Osobní číslo: **K14327**
Studijní program: **N8206 Výtvarná umění**
Studijní obor: **Multimédia a design – Design obuvi**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Kolekce dětské obuvi pro věkovou skupinu 0 – 3 roky**

Zásady pro vypracování:

1. Teoretická část:

Vypracujte studii zabývající se dětským obouváním, její historií i potřebami dětských uživatelů.

Analyzujte vámi vybrané firmy, zabývající se dětskou obuví jak v ČR tak i ve světě.

2. Praktická část:

Na základě fyziologických a uživatelských požadavků navrhnete a vypracujete kolekci dětské obuvi pro věkovou skupinu 0 – 3 roky. Respektujte potřeby dětských nohou. Předložte min. šest párů. Řešení doplňte kresebnými návrhy v rozsahu 15 normo stran, písemnou zprávou o rozsahu 25 normo stran + obrazové přílohy, doložte stříhové řešení i technický popis. Součástí práce je prezentace na CD-ROM ve dvou vyhotoveních a dále odevzdáte poster 100 x 70 cm v tištěné podobě. Na samostatném nosiči CD-ROM odevzdejte v minimálním počtu 10 kusů obrazovou dokumentaci praktické části závěrečné práce pro využití v publikacích FMK. Formát pro bitmapové podklady: JPEG, barevný prostor RGB, rozlišení 300 dpi, 250 mm delší strana. Formáty pro vektory: AI, EPS, PDF. Loga a texty v křivkách. V samostatném textovém souboru uveďte jméno a příjmení, login do Portálu UTB, obor (ateliér), typ práce, přesný název práce v českém a anglickém jazyce, rok obhajoby, osobní email, osobní web, telefon. Přiložte i osobní fotografii v tiskovém rozlišení.

Rozsah diplomové práce: minimálně 45 normostran
Rozsah příloh: minimálně 15 normostran
Forma zpracování diplomové práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

LARSEN, Christian, MIESCHER, Bea, WICKIHALTER, Gabi. Zdravé nohy pro vaše dítě. 2009, 1. vyd. Poznání. ISBN 978-80-86606-82-8.
POUL, Jan. Dětská ortopedie. 2009, vyd. Galén, spol. s r.o. ISBN 978-80-7262-622-9.
ERLANDSON, Jon, McCLURE, Sarah B. 10,000 Years of Shoes. 2011, vyd. University of Oregon. ISBN 0983912009, 9780983912002.
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Multimedia a design - Design obuvi, Design dětské obuvi ve spolupráci s firmou DPK. Bakalářská práce, Pavlína Janáková, 2010.
VUT v Brně, Fakulta technologická se sídlem v Gottwaldově, Anatomie a fyziologie, Ruka a noha ve vztahu k odívání a obouvání, MUDr. Rostislav Říhovský, SNTL, 1975.
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Zdravotně nezávadné obouvání, Microsoft PowerPoint, Interní studijní text p. Šťastné.
Online: www.nohynaboso.cz; www.ookidoo.com

Vedoucí diplomové práce: **MgA. Jana Buch**
Ateliér Design obuvi
Datum zadání diplomové práce: **30. října 2015**
Termín odevzdání diplomové práce: **16. května 2016**

Ve Zlíně dne 2. února 2016

doc. MgA. Jana Janíková, ArtD.
děkanka




MgA. Jana Buch
vedoucí ateliéru

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

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

Ve Zlíně 28. 4. 2016


BcA. SANDRA ŠVEDOVÁ
Jméno, příjmení, podpis

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ABSTRAKT

Diplomová práce se zaměřuje na dětskou nohu, její vývoj od prenatálního období, novorozence, kojence a malého dítěte. Teoretická část je zaměřena na stavbu nohy, biomechaniku, spirální princip a vady nohou vrozené i získané. Dále práce zjišťuje potřeby dětských uživatelů a uvádí příklady firem, jenž jsou inspirací a správným příkladem.

V praktické části jsou předloženy návrhy obuvi dle požadavků dětské nohy a její fyziologie, obuv je rozdělena do dvou skupin, dle vývoje dětí. Dětská noha je pozorována a porovnávána. Je popsán postup výroby. Celá kolekce je doplněna o pohodlné, přesto designové oblečení pro děti, vyrobeno z certifikovaných BIO materiálů.

Klíčová slova: genetika, ortopedie, dětská noha, flexibilita, materiál, funkce, design, hra

ABSTRACT

The diploma thesis is devoted to children's leg, its development from the prenatal period, newborn babies and small children. The theoretical part is focused on building his feet, bio-mechanics, spiral principle and foot defects congenital and acquired. I focus on the needs of children of users and mention examples of companies who are my inspiration and the right example.

In the practical part, I suggest shoes according to the requirements of children's feet and her physiology, shoes are divided into two groups according to the development of children. Baby foot observe and compare. I describe the production process. The entire collection is complemented by a comfortable, yet the design of children's clothes, made from certified organic materials.

Keywords: Genetics, Orthopedics, Baby Foot, Flexibility, Material, Function, Design, Game

„Nemůžete v budoucnu ovlivnit, jakou cestou se Vaše dítě vydá, ale teď můžete ovlivnit, v čem půjde.“

D.J.

Chtěla bych poděkovat MgA. Janě Buch nejen za odborné vedení mé diplomové práce, trpělivost, osobní přístup a pomoc, ale i za možnost studovat tento obor a za věcné rady během pěti let studia.

V bakalářské práci jsem děkovala svému nenarozenému dítěti, nyní chci především poděkovat Tobě Klaudie, tahle práce je věnována Tobě a děkuji, že jsi dva roky vydržela s mámou, která si toho naložila víc, než na co jí síly stačily. Dále děkuji celé své rodině za pomoc a oporu svému manželovi, svým rodičům za možnost studovat a dělat to, co mě baví, mamince za pomocnou ruku.

Velmi si vážím pomoci od pana Sandnera z firmy Protea.sk , děkuji manželům Kubátovým z firmy DPK, jejich mistrové, paní Bereckové, a celému pracovnímu kolektivu firmy. Dále děkuji novozélandské firmě Bobux, paní Jance Tóthové a paní Ing. Jitce Baďurové, PhD. Děkuji za pomoc MgA. Pavle Urban a svým přátelům a maminkám, které mi s ochotou půjčovaly své děti a byly mi velkou inspirací a motivací k dokončení této práce. V neposlední řadě patří velké dík manželům Navarovým za nafocení celé kolekce a za video Jiřímu Vojzolovi, DiS.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 NOHA	11
1. DĚTSKÁ NOHA	11
2. VÝVOJ V NITRODĚLOŽNÍM OBDOBÍ – GENETIKA.	12
1.2.1 Nitroděložní vývoj nohy	13
1.2.2 Senzitivní fáze.....	13
3. DEFORMITY NOHOU.....	14
1.3.1 Získané ortopedické vady	14
1.3.2 Vrozené a získané deformity nohou.....	15
1.3.2.1 Plochá noha (pes planus)	15
1.3.2.2 Vysoká noha (pes excavatus).....	15
1.3.2.3 Příčně plochá noha (pes transversoplanus).....	15
1.3.2.4 Deformity prstů.....	16
2 DĚTSKÁ NOHA A JEJÍ POTŘEBY	17
1. NOVOROZENEC.....	17
2. KOJENEC	19
3. AKTIVNÍ DÍTĚ	20
4. NÁZOR ODBORNÍKU NA CHŮZI NABOSO A OBOUVÁNÍ U DĚTÍ	21
2.4.1 Článek od pana Ing. Jaroslava Kolcuny	21
2.4.2 Ing. Jitka Baďurová, PhD.....	24
2.4.3 Osobní názor paní PaedDr. Janky Tóthové.....	24
5. CVIČENÍ DĚTSKÝCH NOHOU.....	26
6. MÝTY O DĚTSKÉ OBUVI	27
2.6.1 Dětské chodidlo potřebuje oporu, kterou mu dodá právě bota.	27
2.6.2 Těsné botky jsou pro děti nejlepší.....	27
2.6.3 O číslo či dvě větší boty jsou pro děti lepší.	28
2.6.4 Bota poskytne kotníku nezbytnou podporu.....	28
2.6.5 Tenisky jsou pro sportující děti nejlepší.	28
3 FIRMY ZABÝVAJÍCÍ SE DĚTSKÝM OBOUVÁNÍM	30
1. BOBUX	30
2. CLARKS	32
3. EASY PEASY	34
4. FRESHLY PICKED.....	35
5. LIVIE AND LUCA.....	36
6. ČESKÁ REPUBLIKA – CERTIFIKACE ŽIRAFY	37
39	
II PRAKTICKÁ ČÁST	40
4 TVORBA DĚTSKÉ KOLEKCE	41

1.	OBUV PRO NEJMENŠÍ DĚTI	41
2.	OBUV PRO AKTIVNÍ DĚTI	41
3.	DESIGN.....	42
4.	BAREVNOST A MATERIÁLY	43
5.	KOPYTA A PODEŠEV	43
6.	MODELOVÉ ŘEŠENÍ SVRŠKŮ	45
4.6.1	Obuv pro nejmenší děti	45
4.6.2	Obuv pro aktivní děti	45
7.	VÝROBA OBUVI	47
8.	ODĚV	48
III	PROJEKTOVÁ ČÁST	52
5	FOTODOKUMENTACE	53
1.	NÁVRHOVÉ ŘEŠENÍ.....	53
2.	PRODUKTOVÉ FOTOGRAFIE	55
	ZÁVĚR	66
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	67
	SEZNAM WEBOVÝCH ZDROJŮ	67
	SEZNAM OBRÁZKŮ	69

ÚVOD

Dětská obuv nemá příliš chvalnou minulost, skoro ve všech časových periodách se lidé domnívali, že stačí zmenšit obuv pro dospělé, bohužel se tomu tak děje i dodnes. Pro mnohé rodiče je to lákavá a především líbivá představa, mnohdy i realita obouvat své děti do stejných botou, které mají oni sami. Druhá skupina rodičů věří certifikovaným botám, které však mnohdy také nesplňují to nejdůležitější – požadavky samotného nositele, dítěte. Další skupinou jsou rodiče, které věří na zastaralé rady a mýty babiček a prababiček o tom, že dětská noha se musí řádně zafixovat a být neustále obutá.

V dnešní době dá většina rodičů také na názor lékařů, ne vždy objektivní, a internet je taktéž plný mylných informací a faktů. Ve své práci chci vyjádřit svůj názor na správné obouvání dětí, a to především z pohledu matky a studentky designu obuvi. Bohužel neshledávám stejný názor s tuzemskými výrobci dětské obuvi a nenašla jsem ani firmu, s jejíž filosofií na obouvání dětí bych se shodovala. Věřím, že se stane tato práce alespoň vodítkem k tomu, aby na našem území vznikaly boty, které budou respektovat dětskou nohu a půjdou po vzoru vyspělejších zahraničních firem.

Jelikož jsem si tím už prošla a vím, že narození dítěte je zázrak, stejně tak i celé jeho tělíčko a především nohy, na které se zaměřuji a všeobecně si myslím, že je na ně kladen malý důraz v porovnání s tím, že jsou to právě nohy, na kterých stojíme a chodíme celý život. Říká se, že nohy jsou po srdci nejmáštější částí našeho těla, bohužel jim není věnována prakticky žádná péče a informací, co je pro ně správné, je málo.

Z mého pohledu je neuvěřitelné, kolik se toho dítě naučí během tak krátké doby od svého narození. A věřím, že se jedná o jedno z nejdůležitějších období, kdy u dítěte utváříme správné návyky jak v chování, tak mu především pomáháme, aby se stavba jeho těla vyvíjela správně. Ve své práci zkoumám funkci celého těla a pohybů hned po narození a kladu důraz především na stavbu a pohyby nohy, to je odrazový můstek k tomu vytvořit správnou obuv pro nejmenší, která bude tyto vlastnosti akceptovat.

Dítě je pro mě po celou dobu studia velmi inspirativní stvoření, jsem ráda, že tu nejdůležitější část studia a práce jsem mohla sledovat, zkoušet a porovnávat na své dceři, která je hlavní inspirační zdroj méj diplomové práce.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 NOHA

Noha je důmyslný orgán lidského těla, její nejfyziologičtější funkcí je chůze a běh naboso po přírodní podložce. Další velmi důležitou funkcí je schopnost informovat nás o zevním prostředí, díky nervovým receptorům uložených v kůži. Podpůrným systémem nohy je kostra, udržovaná funkčně pohromadě klouby a vazy. Veškerá práce je prováděna svaly, které jsou nejdůležitější měkkou tkání celého těla. Kostí nohy vytvářejí zvláštní seskupení nožních kleneb, jenž umožňují pružnou chůzi a běh, tlumí otřesy vznikající při styku chodidla s podložkou, aby nebyly dále přenášeny na další, pro život důležité orgány.¹ Nožní klenby se vytvořily jako následek vzpřímeného postavení a vzpřímené chůze člověka. Neobjevují se nikde jinde v živé přírodě, ani u primátů. Přitom má lidská noha některé znaky nohou primátů silně vyvinutým tarsem a zkrácením prstů, které úplně ztratily úchopovou schopnost. Lidská noha je tedy noha šplhavá, přeměněná dlouhodobým fylogenetickým vývojem na nohu staticko-kinetickou.² Její další velmi důležitou vlastností je regulace tepla a vodního hospodářství lidského organismu. Prostředníkem, mezi zevními vlivy a vnitřními orgány je kůže, která právě na noze obuté do nevhodné obuvi má snížené podmínky pro vykonávání svých fyziologických funkcí.³

1. Dětská noha

Dětskou nohu nelze pokládat za zmenšenou kopii nohy dospělého člověka a to jak po stránce anatomické, tak i po stránce fyziologické. Zevní tvar dětské nohy se nápadně liší od té dospělé, je baculatější, to znamená, že její kostra, která je zatím vytvořená hlavně z chrupavčité tkáně, je více obalena tukovými polštáři v podkoží. Patní část nohy je útlejší, jelikož dosud není dokonale vyvinuta patní kost. Naproti tomu přední část dětské nohy má proti noze dospělého člověka vějířovitý tvar. Paprsky nártních kostí a prstů jsou od sebe více oddáleny než paprsky dospělé nohy.⁴

¹ ŘÍHOVSKÝ, Rostislav, MUDr., VUT v Brně, Fakulta technologická se sídlem v Gottwaldově, Anatomie a fyziologie, Ruka a noha ve vztahu k odívání a obouvání, SNTL, 1975

² ŘÍHOVSKÝ, Rostislav, MUDr., VUT v Brně, Fakulta technologická se sídlem v Gottwaldově, Anatomie a fyziologie, Ruka a noha ve vztahu k odívání a obouvání, SNTL, 1975

³ ŘÍHOVSKÝ, Rostislav, MUDr., VUT v Brně, Fakulta technologická se sídlem v Gottwaldově, Anatomie a fyziologie, Ruka a noha ve vztahu k odívání a obouvání, SNTL, 1975

⁴ ŘÍHOVSKÝ, Rostislav, MUDr., VUT v Brně, Fakulta technologická se sídlem v Gottwaldově, Anatomie a fyziologie, Ruka a noha ve vztahu k odívání a obouvání, SNTL, 1975

Ploska nohy nemá žádné vytvarování, je však dokázáno, že pokud není dítě postiženo v době nitroděložního vývoje nějakou poruchou, tak se narodí s vytvořenými jak podélnými, tak příčnými nožními klenbami. Protože však tyto nožní klenby jsou vytvořeny z chrupavek s růstovými ložisky kostí, tzn., jsou zatím velmi měkké a málo odolné proti zatížení, jsou v klenutí chodidel vytvořeny tukové polštářky, protkané pružnými a přitom pevnými vazivovými pruhy. Tyto polštářky vykonávají funkci jakési přírodní ortopedické vložky, která má za úkol chránit vyvíjející se dětské klenby před možným přetížením a deformací. Tyto tukové polštáře vykonávají svou podpůrnou a ochrannou funkci, dokud nejsou dokonale vyvinuty a na zatížení přizpůsobeny všechny krátké svaly nohy.⁵

2. Vývoj v nitroděložním období – genetika.

Vznik nového života je zázrak, začíná v okamžiku, kdy jedna z velkého počtu spermií proniká do těsné blízkosti vajíčka, prostupuje jeho obalem a vnáší do něj svůj obsah – 23 otcovských chromozomů, ty se připojí k podobným 23 chromozomům mateřským. To je okamžik oplodnění, početí. Jde o krátký čas, kdy se rozhodne, zda nový život bude mít podobu ženskou, či mužskou. Chromozomy vajíčka i spermie jsou nositeli obrovského počtu genů, zkráceně DNA. Díky svým genům bude mít dítě část svých vrozených znaků od matky a část od otce. Hned na začátku cesty má ve svých genech uloženo, jakou bude mít barvu očí, vlasů, svou výšku i temperament. Geny přinášejí také základní spolu informace, které rozhodnou, zda bude dítě úspěšné ve škole, zda bude mít hudební nadání a prostorovou orientaci. Pravděpodobně je v nich zapsána i délka jeho života, a zda ve zralém věku bude ohrožen některými častými zdravotními problémy. To vše a mnohem více je při početí zapsáno v jeho 46 chromozomech, nositelích genetických informací.⁶

⁵ ŘÍHOVSKÝ, Rostislav, MUDr., VUT v Brně, Fakulta technologická se sídlem v Gottwaldově, Anatomie a fyziologie, Ruka a noha ve vztahu k odívání a obouvání, SNTL, 1975

⁶ LEBL, Jan, Prof. MUDr., CSc, Růst a zrání Vašeho dítěte. *Pediatric-motol.cz* [online]. 2007 [cit. 2016-01-10] Dostupné z: <http://www.pediatric-motol.cz/rust-a-zrani-ditete>

1.2.1 Nitroděložní vývoj nohy

Mezi čtvrtým a osmým týdnem svého vývoje získává embryo podobu malého človíčka. Objevuje se základ rukou a nohou, svalů, obratlů, horní a dolní čelistí, patra a dalších částí hlavy a krku. Tohle období je kritickou periodou, kdy může dojít k vrozeným vadám nohou, tzv. *teratogenní noxou* – jedy, nedostatek kyslíku, karence některých látek, zejména vitamínů, ionizační záření, infekční choroby, alkoholismus, apod., přičemž noxa ve stejném časovém okamžiku nemusí působit současně na horní a dolní končetiny. Z malých výběžků (pupeny) se rychle vytvoří zřetelné destičky, připomínající svým tvarem ploutve. V 5. týdnu jsou již zřetelné tři základní oddíly dolní končetiny, tj. stehno, bérce a noha. V 7. týdnu se diferencují prsty, které se do 9. týdne od sebe oddělí. Chodidlo je zpočátku ploché a všechny základy kostí nohy jsou téměř v jedné ploše. Koncem třetího měsíce nitroděložního vývoje nastává otáčení chodidla tak, že patní část zůstává kolmá a přední část se otáčí dovnitř, směrem k sobě o 90°. Proti zadní, kolmé části chodidla se vytváří přední, vodorovně postavená část chodidla a tak vznikne klenba nožní, kterou je možno zase opačným pohybem rozvinout a oploštit. Toto období otáčení vyvíjejících se chodidel (hřbetní ohnutí) a změnou postavení supinačního do postavení pronáčního vzniká podélná a příčná klenba nožní (supinace je rotační pohyb nohy kolem podélné osy, zvedání palcové hrany nahoru, pronace je pohyb opačný, tzn. rotace nohy tak, že je zvedána malíková hrana nahoru). Do sedmého měsíce nitroděložního života jsou obě nohy uloženy ploskami k sobě, poté nastává oddalování a rotace.⁷

1.2.2 Senzitivní fáze

Podle známého německého lékaře prof. Erne Maiera, který se celý život zabýval správným obouváním dětí, prochází dětská noha dvěma tzv. „senzitivními fázemi“. První senzitivní fáze byla zjištěna při neúmyslném masovém experimentu v rámci thalidomidové katastrofy (lék Contergan) v letech 1959 – 1962.

⁷ ŠŤASTNÁ, Pavla, RNDr., Ph.D., Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Zdravotně nezávadné obouvání, Interní studijní text, Vývoj lidské nohy.

Ukázalo se, že citlivým obdobím pro vznik vážných malformací plodu v nitroděložního vývoje je omezeno pouze na 15 dnů, zvláště perioda od 21. do 36. dne po početí. K těžkým defektům horních i dolních končetin (fokomelie) dochází ještě v omezenějším časovém rozpětí, a to mezi 30. až 33 dnem po početí.⁸

Druhá senzitivní fáze je poměrně dlouhá a začíná v momentě, kdy dítě začíná chodit. Funkční adaptace dolních končetin se neuskutečňuje během týdnů, ale trvá roky, nejčastěji do doby počátku školní docházky. Podle lékařských studií se více než 99% dětí rodí se zdravými nohama, ale s přibývajícím věkem se počet vad nohou zvětšuje, podle některých statistik až na 67%. Zajímavá jsou rovněž zjištění, že již 30% dětí přichází prvně do školy s nohama různě poškozenými v důsledku nošení nesprávné obuvi. Většina poškození dětské nohy způsobené nošením nesprávné obuvi v raném dětství je nevratné.⁹

3. Deformity nohou

Většina onemocnění a získaných vad vzniká při nošení nevhodné, nebo špatné obuvi. Pod pojmem deformita (vada) rozumíme určitou změnu od normálního tvaru na podkladě poruchy kostry, vazů nebo svalů. Deformity podle jejich původu dělíme na vrozené a získané.¹⁰ Dětská noha je nejzranitelnější do věku dvanácti let. Právě proto ji lze snadno poškodit nevhodným obouváním.

1.3.1 Získané ortopedické vady

Objevují se během celého života. Nejdůležitější příčiny získaných ortopedických vad jsou poruchy tvorby kostí (dětská a dospělá křivice, osteoporóza), choroby nervové, obrna, poúrazové stavy, obezita, těhotenství, práce vestoje, vnější tlak při nošení špatné obuvi: krátké, špičaté, úzké, široké, nevhodně tvarované apod.¹¹

⁸ ŠŤASTNÁ, Pavla, RNDr., Ph.D., Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Zdravotně nezávadné obouvání, Interní studijní text, Vývoj lidské nohy

⁹ ŠŤASTNÁ, Pavla, RNDr., Ph.D., Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Zdravotně nezávadné obouvání, Interní studijní text, Vývoj lidské nohy

¹⁰ ŘÍHOVSKÝ, Rostislav, MUDr., VUT v Brně, Fakulta technologická se sídlem v Gottwaldově, Anatomie a fyziologie, Ruka a noha ve vztahu k odívání a obouvání, SNTL, 1975

¹¹ ŘÍHOVSKÝ, Rostislav, MUDr., VUT v Brně, Fakulta technologická se sídlem v Gottwaldově, Anatomie a fyziologie, Ruka a noha ve vztahu k odívání a obouvání, SNTL, 1975

1.3.2 Vrozené a získané deformity nohou

Do vrozených vad nohou se řadí velmi nízké procento, těmito vadami se zabývá dětská ortopedie a většinou se jedná o velmi vážné a nevratné deformity končetin. Mnohem častější jsou vady získané, zde uvedu stručně některé z nich.

1.3.2.1 Plochá noha (*pes planus*)

Jde o nejčastější získanou deformitu, objevuje se od útlého věku, až do stáří. Tato vada vzniká poklesem mediální podélné klenby a je často doprovázena valgositou paty (vbočením). U dětí se vada začíná projevovat až kolem třetího roku věku. Příčinou mohou být nedostatečně vyvinuté vazy, nebo ochablé svalstvo. Vrozená plochá noha je velmi vzácná a má kolébkovitý tvar.¹²

1.3.2.2 Vysoká noha (*pes excavatus*)

Vysoká (lukovitá) noha je charakteristická abnormálním vyklenutím podélné klenby nožní za současného snížení, nebo dokonce zborcení klenby příčné. Dochází ke zkrácení plantárních vazů, v důsledku přetížení přední části nohy se vytvářejí otlaky a chůze je nepružná. Vysoká noha je řazena mezi vady vrozené, která nelze diagnostikovat u novorozenců a zřídka u batolat a malých dětí. Stává se viditelnou až v časném školním věku.¹³

1.3.2.3 Příčně plochá noha (*pes transversoplanus*)

Jde o získanou deformitu nohy, která vzniká poklesem přední příčné klenby nožní probíhající napříč v oblasti hlaviček nártních kostí (metatarsů). Přirozený oblouk příčné nožní klenby je zborcen a celá přední část nohy se tak rozšíří. Velkou úlohu zde má dědičná dispozice, ale i trvalé nošení vysokých podpatků. Příčně plochá noha je téměř vždy doprovázena deformitami prstů.¹⁴

¹² ŠŤASTNÁ, Pavla, RNDr., Ph.D., Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Zdravotně nezávadné obouvání, Interní studijní text, Vývoj lidské nohy

¹³ ŠŤASTNÁ, Pavla, RNDr., Ph.D., Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Zdravotně nezávadné obouvání, Interní studijní text, Vývoj lidské nohy

¹⁴ ŘÍHOVSKÝ, Rostislav, MUDr., VUT v Brně, Fakulta technologická se sídlem v Gottwaldově, Anatomie a fyziologie, Ruka a noha ve vztahu k odívání a obouvání, SNTL, 1975

1.3.2.4 Deformity prstů

Nošením nevhodné obuvi, zejména příliš těsné a krátké trpí nejvíce prsty nohou. Proto k nejčastěji se vyskytujícím získaným deformacím patří deformity prstů. Jedná se o vbočený palec, vybočený malík, kladívkové či drápkovité prsty. U malých dětí dochází k deformaci i díky nošení malých a velmi těsných punčoch a ponožek.¹⁵

¹⁵ ŘÍHOVSKÝ, Rostislav, MUDr., VUT v Brně, Fakulta technologická se sídlem v Gottwaldově, Anatomie a fyziologie, Ruka a noha ve vztahu k odívání a obouvání, SNTL, 1975

2 DĚTSKÁ NOHA A JEJÍ POTŘEBY

V předchozí kapitole jsem se věnovala vývoji plodu v nitroděložním prostředí, za devět kalendářních měsíců dochází k největšímu vývoji v našem životě v tak krátké době. V kapitole druhé se zaměřím na vývoj dítěte po narození. Od narození do dvou let jde o nespočet nových věcí a návyků, které se dítě učí a v každém období – novorozenec, kojeneček, malé aktivní dítě se chová jinak a především jeho pohyb a požadavky na obuv jsou různé.

1. Novorozenec

*„O dětské noze s ochrannými tukovými polštáři hovoříme jako o noze plné.“*¹⁶ Přední tvar nohy novorozence má vějířovitý tvar a patní část je útlejší, protože zatím není dokonale vyvinuta patní kost.¹⁷ Každé dítě, pokud není postiženo v době nitroděložního vývoje nějakou poruchou, se rodí s nohou zdravou. V tomto období není potřeba nožičkou obouvat, nýbrž chránit před vnějšími vlivy. Dítě převážně leží na zádech, bříšku, je chováno. Jeho hlavní aktivitou je kopání nožkami, proto i veškeré snahy o obuv bývají většinou „setřeseny“. Noha novorozence je v tomto období nejpoddajnější a cokoliv pevného by ji mohlo deformovat. Chodidlo novorozence je extrémně pohyblivé, stále rotuje plosky chodidel směrem k sobě, ohebnost a pohyblivost prstů je v tomto období největší.

¹⁶ ŘÍHOVSKÝ, Rostislav, MUDr., VUT v Brně, Fakulta technologická se sídlem v Gottwaldově, Anatomie a fyziologie, Ruka a noha ve vztahu k odívání a obouvání, SNTL, 1975

¹⁷ ŠŤASTNÁ, Pavla, RNDr., Ph.D., Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Zdravotně nezávadné obouvání, Interní studijní text, Vývoj lidské nohy

0-4 měsíce



Obr. 1: Fotografie nohou novorozence

0-4 měsíce



Obr. 2: Fotografie nohou novorozence

2. Kojenec

Kojencem označují dítě vnímající a aktivnější. Jde o časový úsek od čtyř až dvanácti měsíců, kdy se dítě postupně stává aktivnějším, otáčí se, tráví více času na bříšku a „pase koníky“, začíná ložit, stavět se a dělat první krůčky s oporou. Jde o velmi důležitý úsek v obouvání a v budování a posílení nožního svalstva.

Obuv by měla respektovat pohyby kojence, být měkká a přizpůsobivá malé nožičce. Kojenec v období, kdy leží na bříšku, hlavně kope nohama a má tendence odsouvat se kupředu, později se začne zvedat a pružit na čtyřech. Zde je potřeba klást důraz na to, že je nožička otočená, dotýká se nártů a pohybuje se především v kotníkové části. Obuv, která by v těchto místech byla pevná, je nevhodná, stejně tak, jako přemíra zdobení a šněrování v nártové části, které by způsobovalo tlačení.

Kolem šestého až osmého měsíce se dítě ze čtyř převalí do sedu a začíná pro něj období nového pozorování, už nevidí věci jen z lehu. Je schopno brát hračky a věnovat jim větší pozornost. V sedu se nožička opírá o patu, proto by obuv měla mít správné švy, které nebudou překážet a do patičky zbytečně tlačit.

Okolo osmého měsíce se začne dítě batolit, tohle období se často stává skličujícím. Maminky začnou obouvat nožičku do pevné a zašněrované botičky hned, jakmile se dítě poprvé postaví, to však způsobí, že dítě přestane používat a aktivovat svaly, tolik potřebné pro správný vývoj kleneb. Batole, které se postaví na nohy má patu vbočenou (valgosní), je to následek ještě nedostatečně vyvinutého svalstva, které pozvolna zesiluje zatěžováním nožek vahou těla, a to reflexně prostřednictvím nervů. Čím více popudů, jako je například chůze v nerovném terénu bosou nohou, tím rychleji se vyvíjí svalstvo a vbočené postavení nohy se samo upraví.¹⁸ Noha by i v tomhle období měla být stále v měkké botě, která toleruje její pohyb a dovolí, aby se dokázala napnout při lezení i v sedu a nedocházelo tak ke zkracování svalů a šlach. Když se dítě začne stavět, měkká obuv mu umožní aktivitu svalstva.

¹⁸ ŠŤASTNÁ, Pavla, RNDr., Ph.D., Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Zdravotně nezávadné obouvání, Interní studijní text, Vývoj lidské nohy



Obr. 3: Fotografie nohou batolete

3. Aktivní dítě

Aktivním dítětem se rozumí dítě od dvanácti až patnácti měsíců do tří let. Poté jeho aktivita samozřejmě neupadá, jen ve své práci se zaměřuji na dětskou nohu do tří let věku. Dítě v roce došlo do období, kdy objevování je jeho nejdůležitější činností. Svět nabírá nový rozměr, když si k věcem může samo dojít a prozkoumat je. Díky samostatné chůzi nastává u dítěte důležitý přelom. Dítě začíná být samostatné a nezávislé. Začíná vnímat samo sebe.¹⁹ Většina zajímavějších věcí se nachází venku, domov už se stává příliš prozkoumaným. Doma by mělo dítě zůstat neobuté a učit se zatěžovat nohu, děti samotné baví změna povrchu a jejich nožce to jen prospěje, proto je ideální vytvořit kreativní a rozsáhlé varianty povrchů v bytě/ domě. Může se jednat o zdánlivé maličkosti, které jednak dítě mile překvapí a zabaví a navíc pomůžou v procvičování svalstva na noze. Venkovní povrchy bohužel už málokdy dovolí, abychom nechali děti běhat naboso. Přesto je důležité všimnout si takových míst a využít je – louku, přírodní koupaliště, zahradu. Sama pozoruji, jak málo dětí umí chodit naboso venku, je jim to nepříjemné, protože již od útlého věku jsou zvyklí na oporu v podobě pevné boty. U venkovní obuvi je samozřejmě namísto ochranná podešev, základem

¹⁹ LEBL, Jan, Prof. MUDr., CSc, Růst a zrání Vašeho dítěte. *Pediatric-motol.cz* [online]. 2007 [cit. 2016-01-10] Dostupné z: <http://www.pediatric-motol.cz/rust-a-zrani-ditete>

je však její flexibilita, tedy to, zda umožní dítěti pohyb, jako by bylo naboso. Aktivní dítě stále mění pohyby, nejedná se pouze o chůzi. Dítě se učí skákat, chodí, běhá, ke všem zajímavým věcem si dřepne a naklání se, je neustále ve velmi dynamickém pohybu, kdy je potřebná obuv, která nohu fixuje, přesto zcela toleruje její tvar a pohyby.



Obr. 4: Fotografie nohou aktivního dítěte

4. Názor odborníku na chůzi naboso a obouvání u dětí

Na rozdíl od názorů pediatrů a ortopedů, kteří tvrdí, že dětská noha potřebuje pevnou oporu nožičky a chůzi naboso nedoporučují, vzhledem k tvrdým a rovným povrchům, vybrala jsem si názory odborníků, kteří na danou problematiku mají názor jiný.

2.4.1 Článek od pana Ing. Jaroslava Kolcuny

Pan Kolcuna se zabývá prevencí šikany dětí a mládeže, specializuje se na výuku sebeobrany a bojového umění jujutsu pro děti. Přednáší na Univerzitě Karlově, na pedagogické fakultě a fakultě tělesné výchovy a sportu. Je autorem mnoha článků a publikací.

„Podle jedné studie provedené v USA na předškolácích, se ukázalo, že více jak 80% z nich již měly nějaké deformace prstů či chodidla. Studie zahrnuje více jak 1,000 dětí a během ní se ukázalo, že většina dětských bot nerespektuje skutečný tvar dětského chodidla. Další studie, provedená již na více jak 4,000 dětech, ukázala, že drtivá většina z nich nosí obuv o půl až jedno číslo menší, než by nosit měly. Děti rostou jako z vody, stejně tak jako jejich chodidla, takže rodiče často logicky pořizují obuv v různých second handech, aby ušetřili. Výsledkem pak mohou být infekce, špatný došlap, apod. A to vše jen díky tomu, že trvanlivost dětské obuvi v porovnání s dobou a frekvencí nošení, je dosti dlouhá. Je nutné si také uvědomit, že i správná velikost obuvi může být příčinou tzv. kladívkových prstů, pokud je pata více zvednutá díky tvaru podrážky.²⁰

V Indii proběhla v roce 1992 další studie, která u více jak 2,300 dětí (zemědělská oblast) ukázala, že právě boty jsou hlavní příčinou plochých nohou. Studie zahrnuje děti ve věku 4-13 let ze dvou anglicky hovořících škol (AHŠ) a čtyř neanglicky hovořících škol (NAHŠ), které se ve zkoumané oblasti vyskytovaly. Více jak 50% dětí z AHŠ nosilo obuv a prakticky 100% dětí z NAHŠ chodily bosé. Výskyt plochých nohou byl u AHŠ školáků nosících boty více jak trojnásobně vyšší.²¹

Děti instinktivně chápou, že chození bos je pro ně nejlepší. Často u dětí vidíte snahu si sundat botičky a cupitat všude bosé. Jenže než skončí školku a nastoupí do základních škol, již mají v hlavě pevně zafixované, že normální je chodit v botách, jakkoliv nepřirozené a nepříjemné jim to může být. Dětské chodidlo, které je často bez bot, je silné, pružné, stabilnější a odolnější vůči jakýmkoliv kožním chorobám, protože právě v dětském věku si tělo vybuduje nezbytnou imunitu. Navíc svaly a šlachy, které souvisí s chodidlem, kotníkem, kolennem i kyčlí jsou daleko silnější a pevnější. Dítě pak nemá problém se správnou polohou těla, bolestmi zad apod.²²

²⁰ KOLCUN, Jaroslav. Bosá chůze a děti. *Bojovky.info* [online]. 2014 [cit. 2016-01-10]. Dostupné z: <http://bojovky.info/kondice/238-bosa-chuze-a-deti>

²¹ KOLCUN, Jaroslav. Bosá chůze a děti. *Bojovky.info* [online]. 2014 [cit. 2016-01-10]. Dostupné z: <http://bojovky.info/kondice/238-bosa-chuze-a-deti>

²² KOLCUN, Jaroslav. Bosá chůze a děti. *Bojovky.info* [online]. 2014 [cit. 2016-01-10]. Dostupné z: <http://bojovky.info/kondice/238-bosa-chuze-a-deti>

Zajímavé je, že velmi kladný efekt bosé chůze byl zaznamenán i u dětí s ADHD syndromem (hyperaktivní děti). Přímý kontakt se zemí dává dětem větší klid, sebedůvěru a radost ze života. Právě bosá chůze je pro děti něco jako učení se „cizím jazykům“ prostřednictvím svých chodidel, protože prostřednictvím chodidel přijímají obrovské množství informací a učí se tak tyto informace zpracovat, protřídít a využít i v budoucnu. Nemluvě o reflexní masáži, která je pro děti vynikajícím prostředkem, jak dále posilovat imunitu a cítit se skvěle. Bylo prokázáno, že bosá chůze snižuje krevní tlak, perfektně prokrvuje chodidla, čímž zpětně ovlivňuje celý organismus.²³

Indiáni kmene Navajo nechávají své děti bosé chodit v prvním či druhém sněhu, aby si získaly potřebnou odolnost a otužilost vůči přicházející zimě. Ačkoliv samozřejmě nechceme, aby se naše děti nastydly, opakované vystavování chodidel chladu zlepšuje otužilost celého těla a tím pádem snižuje výskyt různých forem nachlazení a rýmy, kterými děti v současnosti tolik trpí.

Australští Aboriginové se zase naučili chodit po rozpáleném povrchu tak, že si zvykali již odmalička. Proto jsou pak schopni přejít jednu z nejrozpálenějších pouští úplně naboso. Jak tuto informaci můžeme využít my, Evropané? Nechávejte děti venku co nejčastěji. Budou pak lépe adaptováni na jakékoliv změny teploty, což znamená opět menší výskyt nemocí.²⁴

Zásady na správnou obuv dle Jaroslava Kolcuny:

- Ohebné a měkké tak, aby umožnily dítěti ohýbat chodidlo a jeho klenba se tak mohla rozvíjet a posilovat
- Bez žádných podpatků, které by posouvaly těžiště blíže k bříškům prstů
- Bota by měla kopírovat tvar dětského chodidla a nikoliv, aby se následně chodidlo deformovalo dle boty.
- Bota by měla být udělaná tak, aby noha v ní „dýchala“. Pokud bude chodidlo v botě jako ve skleníku, pak je něco špatně.
- Bota by měla být co nejlehčí, aby dítě netahalo na nohou závaží. To se pak může negativně podepsat na uvolněných šlachách v kotníku, koleni a kyčli.

²³ KOLCUN, Jaroslav. Bosá chůze a děti. *Bojovky.info* [online]. 2014 [cit. 2016-01-10]. Dostupné z: <http://bojovky.info/kondice/238-bosa-chuze-a-deti>

²⁴ KOLCUN, Jaroslav. Bosá chůze a děti. *Bojovky.info* [online]. 2014 [cit. 2016-01-10]. Dostupné z: <http://bojovky.info/kondice/238-bosa-chuze-a-deti>

- Špička boty by neměla být zvednutá, protože to oslabuje prsty nohou. V zásadě by bota měla skutečně kopírovat přirozenou polohu chodidla na zemi.²⁵

2.4.2 Ing. Jitka Baďurová, PhD.

Po svolení autorky článku i paní Baďurové, pedagožky Univerzity Tomáše Bati, fakulty technologické, odborníci na obouvání dětí, a faktory způsobující zdravotní komplikace u dětských nohou, si dovoluji uvést část jejího názoru na obouvání dětí a na to, jak by měla dětská obuv vypadat.

„Je těžké vyrobit něco standardizovaného na objekt s takovou tvarovou variabilitou. Navíc, obuv je objekt statický, ale lidská noha vládne dynamikou. Na druhou stranu, dnes už se bosky chodit nedá, lidská noha je „navržena“ k chůzi po přírodních površích, jako je písek a tráva. Sama si odpovězte, kolik toho nachodíte po přírodním povrchu a kolik po zpevněných plochách. Takže, alespoň krátkou odpověď: Je těžké vybrat správný rozměr a tvar obuvi, dětská obuv by se měla tedy vyrábět v co nejvíce tvarech a velikostech, aby si bylo z čeho vybírat. A co jednoznačně mohu říct, měla by být z dobrého materiálu, který neobsahuje látky škodlivé a pokud možno se přizpůsobí tvaru nohy nositele (tuto podmínku vlastně splňuje podle mého názoru jen přírodní useň a to ještě dobře zpracovaná).

Můj osobní názor je, že opatek není nutný, v případě, že obuv dokonale sedí v patě a je k noze dostatečně připevněna (konstrukční řešení například zapínací pásek okolo kotníku apod.). Je nutné totiž nějakým způsobem zajistit stabilitu při chůzi. Pevný opatek se doporučuje především u dětí s nadměrnou pronací, pokud je ale obuv v patní části příliš prostorná, nepomůže Vám ani pevný opatek. „Líná“ nožka si svůj prostor k pronaci v botě najde.“²⁶

2.4.3 Osobní názor paní PaedDr. Janky Tóthové

Paní Tóthová je matkou dvou dětí a k problematice dětského obouvání se dostala, když si začala u syna všimnout vbočeného palce.

²⁵ KOLCUN, Jaroslav. Bosá chůze a děti. *Bojovky.info* [online]. 2014 [cit. 2016-01-10]. Dostupné z: <http://bojovky.info/kondice/238-bosa-chuze-a-deti>

²⁶ BAĐUROVÁ, Jitka Ing., PhD., Více než obuv dětem pomůže dostatek pohybu a správná životospráva. *Nohynaboso.cz* [online]. 2015 [cit. 2016-01-10] Dostupné z: <http://www.nohynaboso.cz/vice-nez-obuv-detem-pomuze-dostatek-pohybu-a-spravna-zivotosprava/>

Poté samostudiem dospěla k názorům, které má podložené vlastní zkouškou, nebo zkouškou jiných maminek, spolupracuje s odborníky po celém světě a často přidává své příspěvky na webové stránky, které založila spolu s e-shopem.²⁷ Velmi ochotně se mnou navázala emailovou diskuzi.

„Ludská noha v období vývoja by mala byť zrovnoprávnená s inou časťou tela – rukou. Práva, ktoré prisudzujeme dlaniam, upierame chodidlám – pestré a pravidelné podnety a pohyb. K chodidlám ako takým naša spoločnosť pristupuje príliš ochranársky a vníma ich ako časť tela, ktorá si už od začiatku vývoja nesie nejaký handicap, a preto musí byť ochraňovaná a stabilizovaná obuvou.“²⁸ Když se vrátíme ke vzniku lidstva a budeme chvíli pozorovat primáty a jejich práci s nohou a rukou, nenajdeme mnoho rozdílů. Noha primátů splňuje téměř stejnou úchopovou funkci jako ruka. Údajně, pokud bychom nohu nehyčkali a od narození se k ní chovali a trénovali ji jako ruku, byla by schopná téměř stejných funkcí.

„Tepelný a bezpečnostný komfort, ktorý nám obuv poskytuje, je nesporný, ale obuv nesie iné riziká: Prílišná tuhosť uberá chodidlu schopnosť prirodzeného odvalu, obuv pridáva hmotnosť, nerozpína sa spolu s nohou, redukuje vnímanie povrchu a uberá nohe cit a telu ako celku koordináciu. Preto by sme mali myslieť na to, ako nohe čo najviac poskytnúť prirodzenú stimuláciu a zároveň zmeniť nazeranie na obuv ako prvok terapeutický. Pediatri by mali rodičom malých detí viac klásť na srdce potrebu detských nôh zažívať pohyb naboso vonku na bezpečných povrchoch, prípadne upozorňovať na potrebu cvičenia naboso na podnetných povrchoch v zime. Veľká časť detí chodí v nevhodnej veľkosti obuvi, a to do šírky i dĺžky, preto je v súčasnej dobe omnoho zdravotne prínosnejšie odporúčať aspoň v domácom prostredí chôdzu bosky, prípadne v ponožkách s protišmykovou úpravou. Výrobcovia by mali prestať vyrábať detskú obuv ako zmenšeninu obuvi pre dospelých a mali by rozšíriť ponuku obuvi pre deti so širokými nôžkami, nôžkami so širokým prednožím a zároveň úzkou pätou, mali by viac myslieť na to, že dieťa svojou hmotnosťou a silou nemôže konkurovať dospelému človeku, preto potrebuje obuv, ktorá mu nebude klásť odpor.“²⁹ V tomto názoru se plně shodují s paní Tóthovou a bohužel je fakt, že není ani v moci certifikace Žirafa, po-

²⁷ TÓTHOVÁ, Janka PeaDR. O autorovi. *Nohynaboso.cz* [online] 2016 [cit. 2016-01-17]. Dostupné z: <http://www.nohynaboso.cz/o-autorovi/>

²⁸ Osobní komunikace mailem dne 9. 1. 2016

²⁹ Osobní komunikace mailem dne 9. 1. 2016

souzení správné obuvi, je to především úkol a povinnost rodičů pozorovat a naslouchat dětem a důkladně zkoušet obuv a o její kvalitě se informovat. Každá noha je jiná a má i jiné požadavky, mělo by to být především v zájmu rodičů najít to, co bude dítěti nejvíce vyhovovat a na nohu správně padne.

5. Cvičení dětských nohou

Děti se učí velmi rychle, cvičení pro ně znamená objevovat, těšit se, poznávat, hravě zkoušet. Právě cvičení nohou probouzí citlivost v oblasti těla, která jinak zůstává zapomenuta v botách a pod stolem. Anatomicky správné používání nohou od dětských let je nejlepší pojistkou zdravých nohou po celý život. Při cvičení dochází k uvědomování si těla až po konečky prstů, dítě se učí používat všechny svaly na své noze, je schopné díky nim sundávat ponožky, uchopit předměty, psát i kreslit – bez pomoci rukou.³⁰ Největší výhodou je, že cvičení lze provádět kreativní hrou, která je dětem blízká. Gymnastika nohou je založena na spirálním systému těla, jde o anatomicky podložený koncept trojrozměrného držení těla a pohybové koordinace, jež vychází z archaických pohybů a tak i fyzioterapie směřuje k obnovení přirozených pohybových vzorců.³¹ Zakladateli spirálního systému jsou francouzská fyzioterapeutka Jolan Deswarte a švýcarský lékař Christian Larsen. Důraz je kladen na dokonalé provedení pohybů, které jsou výsledkem komplexních senso-motorických a psycho-neurologických funkcí a tak se stává spirální dynamika terapií celého těla nejen bolestivých částí. Cílem terapie je obnovit ideální funkci pohybového aparátu a dosažení dobré ergonomie pohybu v běžném životě i při sportovních aktivitách. Koncept Spirální dynamiky lze využívat nejen při léčbě, ale také v prevenci a sportu.³² Ne všechny cviky se dají aplikovat na děti do tří let věku, jejich pozornost není lehké udržet, je však důležité děti nenucenou hrou přimět k vnímání vlastního těla, chodidel. Věnovat chodidlům péči a ta nekončí jen tím, zda jsou dobře obuty, je potřeba hlídat hygienu, správné zastřížení nehtů a pomocí reflexní masáže probouzet v chodidlech cit a nervová zakončení.

³⁰ LARSEN, Christian, MIESCHER, Bea, WICKIHALTER, Gabi. Zdravé nohy pro vaše dítě. 2009, 1. vyd. Poznání. ISBN 978-80-86606-82-8.

³¹ KOLÁŘ, Lubomír. Spirální dynamika. *Sensus-fyzioterapie.cz* [online] 2013 [cit. 2016-01-10] Dostupné z: http://www.sensus-fyzioterapie.cz/index.php?a=fyzioterapeuticke_techniky/spiralni_dynamika

³² KOLÁŘ, Lubomír. Spirální dynamika. *Sensus-fyzioterapie.cz* [online] 2013 [cit. 2016-01-10] Dostupné z: http://www.sensus-fyzioterapie.cz/index.php?a=fyzioterapeuticke_techniky/spiralni_dynamika

6. Mýty o dětské obuvi

Informací o dětském obouvání jsou plné internetové servery. Ne vždy jsou však správné, mnohdy se jedná o zaběhlé mýty. Rodiče se přiklání k názorů babiček a k tvrzení, že dítě má být obuté – navenek v pevné a vysoké botě a doma v nepoddajných přezůvkách. Problém nastává i v nabídce trhu a obchodníků, kteří nabízejí obuv, která je nevhodná a v personálu prodejen, kteří jsou mnohdy nepoučení, neumí dítěti správně změřit nohu a zvolit vhodnou obuv. Je potřeba, aby rodiče vždy vnímali nohu, i kvalitní obuv může být nekvalitní a nevhodná pro nohu, které nesedí správně.

2.6.1 Dětské chodidlo potřebuje oporu, kterou mu dodá právě bota.

Ať už se jedná o oporu klenby, paty či kotníku, jsou boty spíše na škodu, než aby pomáhaly. Samozřejmě pokud hovoříme o zdravém chodidle. Nejlepší je nechat na dětském chodidle, aby se přirozeně rozvíjelo tak, jak bude postupně více zatěžováno. Jakákoliv podpora či výztuha například klenby, ji ve skutečnosti oslabí a výsledkem pak bude (nejen) plochá noha. Podpora paty pak zase oslabuje a zkracuje achilovku a lýtkový sval.³³

2.6.2 Těsné botky jsou pro děti nejlepší.

³³ KOLCUN, Jaroslav. Bosá chůze a děti. *Bojovky.info* [online]. 2014 [cit. 2016-01-10]. Dostupné z: <http://bojovky.info/kondice/238-bosa-chuze-a-deti>

Dětská noha v nich nedýchá, větší teplota, vlhko a tma je ideálním prostředím pro plísňové a jiné kožní choroby. Těsná obuv na šířku může způsobit deformaci v prstové části.³⁴

2.6.3 O číslo či dvě větší boty jsou pro děti lepší.

Vzpomínáte si, když jste si vzali maminciny nebo tátovy boty? Jak vám v nich noha plavala? Opět hrozí puchýře či dokonce zranění, protože tělo musí jinak pracovat s technikou kroku (dítě má najednou větší chodidlo díky nasazené botě) a to znamená větší nápor na klouby.

2.6.4 Bota poskytne kotníku nezbytnou podporu.

Vhodné je nechat posílit šlachy kolem kotníku přirozenou cestou. Právě dětský věk je na to nejlepší, protože dítě teprve začíná chodit, a tak se zátěž kotníku postupně zvyšuje. Pokud se bude noze nabízet podpora, zapříčiní to, že noha přestane pracovat a používat všechny své svaly.³⁵

2.6.5 Tenisky jsou pro sportující děti nejlepší.

Většina tenisek je dělána podle moderního designu a nerespektují přirozený tvar a pohyb dětského chodidla.

Zkuste ohnout dětskou botičku a teď si představte, jestli to dokáže udělat i dítě. Nejen že prsty v tom ztrácí svou funkci pružně pracovat na povrchu (je to podobné, jako byste si

³⁴ KOLCUN, Jaroslav. Bosá chůze a děti. *Bojovky.info* [online]. 2014 [cit. 2016-01-10]. Dostupné z: <http://bojovky.info/kondice/238-bosa-chuze-a-deti>

³⁵ KOLCUN, Jaroslav. Bosá chůze a děti. *Bojovky.info* [online]. 2014 [cit. 2016-01-10]. Dostupné z: <http://bojovky.info/kondice/238-bosa-chuze-a-deti>

dali ruce do zpevněných rukavic, moc toho s nimi neuděláte), ale i klenba nemůže pořádně pracovat, protože je noha většinou pevně v tenisce utažená.³⁶

³⁶ KOLCUN, Jaroslav. Bosá chůze a děti. *Bojovky.info* [online]. 2014 [cit. 2016-01-10]. Dostupné z: <http://bojovky.info/kondice/238-bosa-chuze-a-deti>

3 FIRMY ZABÝVAJÍCÍ SE DĚTSKÝM OBOUVÁNÍM

Ve své práci se inspiroji především zahraničními značkami, ve kterých shledávám větší pozornost vůči dětské noze, kterou tolerují a jejich produkty ji nedeformují. V cizích zemích je i menší nápor různých názorů, co je a není špatné, je každého volba, co si vybere, a možnosti výběru jsou mnohokrát větší, než u nás. Zde uvedu některé z nich.

1. Bobux

S firmou Bobux jsem se seznámila již ve druhém ročníku studia, kdy bylo naším úkolem vytvořit sérii návrhů na řešení svršku botiček soft sole. Tehdy to pro mne byla neprozkoumaná a nová problematika obouvání dětí a od té doby mě zajímá. Již tehdy jsem dávala rady maminkám v mém okolí, jak správně obouvat děti. Novozélandská firma je na trhu od roku 1991 a založily ji manželé z potřeby udělat flexibilní botičku, která nebude omezovat přirozený vývoj nohy jejich devíti měsíční dcery. Jedná se tedy o rodinný podnik, který tak přistupuje i ke svým zaměstnancům. Jejich hlavním produktem jsou soft sole boty, vyráběné z přírodních materiálů. I při balení používají ekologické materiály, na tom jim záleží.³⁷ Obuv je vyráběna od velikosti S do 5XL, je flexibilní, prodyšná, neklouzavá a ve velmi rozmanitých barevných variantách a designech.

³⁷ BOBUX, Born in New Zealand. *Bobux.eu* [online]. 2014 [cit. 2015-01-10]. Dostupné z: <https://www.bobux.eu/who-we-are>



Obr. 5: Obuv Bobux- Soft sole

Další Bobux divizí je novorozenecká obuv od velikosti 15 – 17. Jde o lehkou měkkou a prodyšnou obuv, vyráběnou z usně.

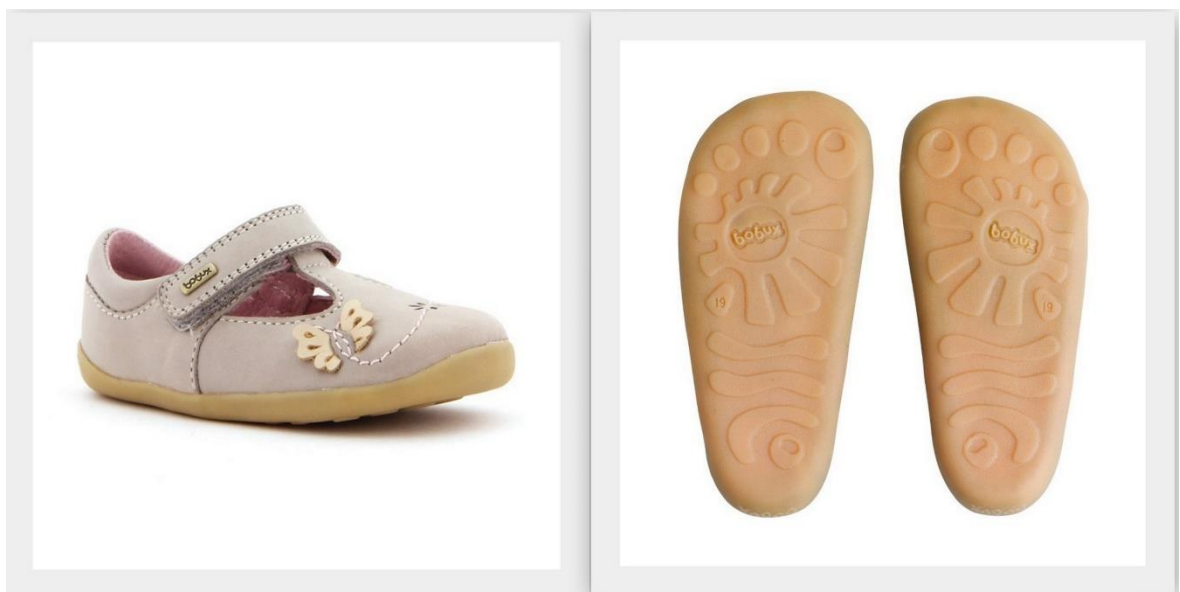


Obr. 6: Obuv Bobux- Newborn feet

Další kategorií je obuv pro aktivní děti a jejich první krůčky, obuv je již opatřena podešví, která je velmi flexibilní a protiskluzová, obuv je na pružné velkro zapínání a vhodná na každodenní nošení.



Obr. 7: Obuv Bobux- Explorer



Obr. 8: Obuv Bobux

2. Clarks

Firma Clarks má dlouholetou tradici, byla založena roku 1825 ve Velké Británii. Jedná se o kvalitní obuv nejen dětskou, ale i pánskou a dámskou. V dětské obuvi firma využívá své 170 ti leté zkušenosti a výzkumy. Rozumí růstu a vývoji zdravé dětské nohy, jsou si vědomi, že dětská noha není kopií nohy dospělé a vytváří tu nejlepší obuv pro věkové skupiny a jejich dané požadavky v období, kdy dítě přechází z prvních měsíců a kopání nožiček

do sedu, následuje plazení, kde Clarks pozoruje pohyby dětské nohy a obuv tomu uzpůsobuje.

Firma věnuje pozornost i další fázi – stoupaní, kdy se dítě učí manipulovat a používat svou stabilitu a balanc do doby, než je připraveno na první krůčky. Clarks ví, že dětské kosti jsou velmi měkké a že jedinou ochranou pro ně je správně zvolená obuv především v období, kdy se dítě plazí a začíná stoupat. Chůze na bosu je správná, nicméně může křehkou dětskou nohu poškodit, proto je obuv vhodná pro jemnou oporu, stabilitu a přilnavost.³⁸

Dětská obuv Clarks je specifická těmito znaky a vlastnostmi: kvalitní a přírodní materiál, snadné upnutí na noze, přirozený tvar obuvi a její hladký a bezešvý vnitřní prostor, lehká a flexibilní podešev, která díky své tloušťce dává dítěti pocit kontaktu s podlahou, správné padnutí a výběr velikosti obuvi.³⁹



Obr. 9: Dětská obuv Clarks

³⁸ CLARKS, Little foothalt lab, *Clarks.co.uk* [online]. 2014 [cit. 2015-01-10] Dostupné z: <http://www.clarks.co.uk/yourfeet/kidsfoothealth>

³⁹ CLARKS, Little foothalt lab, Crawling and cruising, *Clarks.co.uk* [online]. 2014 [cit. 2015-01-10] Dostupné z: <http://www.clarks.co.uk/yourfeet/kidsfoothealth/pre-walking>

3. Easy Peasy

Easy Peasy je francouzskou značkou, která vznikla spojením dvou mladých designérů v roce 2008 a jejich touhou dělat designové a ekologické „pantofle“ od narození až do dospělosti. Easy Peasy si zakládá na trísločiněné usni s certifikací, lepidlu na vodní bázi a ekologickém balení výrobku. Na trhu se řadí do skupiny ekologické obuvi, která je pro tuto značku charakteristická. Stejně jako při výrobě, tak i při balení používají ekologické obaly šité z bavlny, které je možné využít i pro jiné účely.⁴⁰



obr. 10: Dětská obuv Easy Peasy

⁴⁰ EASY PEASY, Les créateurs, *Easypeasy.fr* [online] 2015. [cit 2016-01-10]. Dostupné z: <http://www.easy-peasy.fr/fr/content/9-les-createurs>



Obr. 11: Ekologický víceúčelový obal na obuv Easy Peasy

4. Freshly Picked

Freshly Picked je značka založená v roce 2009 Američankou ze státu Utah, která se specializuje na dětské mokasíny. Tvorba začala z potřeby sehnat správnou obuv pro svého syna a tak ze zbytku usní začala tvořit mokasíny. Začátky značky byly s minimálním kapitálem a vytvoření správného střihu mokasíny, který drží na dětské noze již od narození, trvalo tři roky. Nyní se značka specializuje na mokasíny pro děti od narození, dále na mokasíny s podešví a mokasíny pro dospělé.⁴¹

⁴¹ FRESHLY PICKED, Story, *Freshlypicked.com* [online]. 2016 [cit. 2015-01-10] Dostupné z: <http://freshly-picked.com/pages/our-story>



Obr. 12: Dětské mokasíny Freshly Picked

5. Livie and Luca

Kalifornské duo designerek působící na trhu od roku 2005, vytváří dětskou obuv charakteristickou širokou špičkou, velmi ohebnou podešví a usňovým svrškem. Svou tvorbu berou jako poslání a obuv dělají s láskou a péčí k dětské noze a jejím potřebám.

Livie and Luca své podnikání založili na hodnotách, jako jsou šíření radosti, vytvoření rozdílu a pozitivním ovlivněním života druhých. Myšlenka, že „prodávají více než boty“ se ukázala být klíčem k úspěchu.⁴²



Obr. 13: Dětská obuv Livie and Luca

6. Česká republika – certifikace Žirafa

V České republice vznikly z dlouholeté spolupráce lékařů s obuvnickými techniky tzv. minimální lékařské požadavky na obuv, které jsou platné prakticky ve všech zemích s vyspělým obuvnickým průmyslem. Jedná se o dostatečný prostor v obuvi, především v prstové části, flexibilita, úměrná výška podpatků, správné postavení patní části kopyta, pevný a dostatečně dlouhý opatek, správně modelovaný svršek obuvi, vyhovující materiály z hlediska hygienicko-zdravotnického a s vzrůstajícími nároky na komfort a s vývojem nových technologických postupů při výrobě taktéž tlumení nášlapných sil a nízká hmotnost obuvi. Většina obuvi však tyto požadavky nesplňuje.

Ve snaze usnadnit výběr správné a zdravotně nezávadné obuvi rodičům v roce 1997 Česká obuvnická a kožedělná asociace (ČOKA) zavedla dobrovolnou certifikaci dětské

⁴² LIVIE AND LUCA, Who we are, *Livieandluca.com* [online]. 2014 [cit. 2015-01-10]
Dostupné z: http://www.livieandluca.com/who_we_are

obuvi. Kritéria ortopedické a hygienické nezávadnosti byly vypracovány předními obuvnickými odborníky a jsou průběžně doplňována dle současných poznatků o zdravotně nezávadném obouvání dětí. Certifikace je prováděna podle technické specifikace TS-ITC 276/2002 (obuv pro děti do 3 let věku). Systém je plně otevřený pro všechny, kteří chtějí dodávat dětskou obuv na náš trh. Od 1. ledna 2001 dle zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ke kterému byla vydána vyhláška č. 84/2001 Sb. o hygienických požadavcích na hračky a výrobky pro děti do tří let věku tak podstupuje dobrovolnou certifikaci mnoho z nich.

Obuv, která získá certifikát, bývá v prodejnách označena registrovanou visačkou s motivem žirafy a nápisem „Zdravotně nezávadná obuv – bota pro Vaše dítě“.⁴³

Jak jsem uvedla na začátku kapitoly, firmy, které se zabývají dětskou obuví, která je inspirací této diplomové práce, jsou spíše zahraniční. Bohužel v České republice jsem nenašla firmu, s jejíž filosofií bych se shodovala.



Obr. 14: Logo dobrovolné certifikace ŽIRAFKA

⁴³ ŠŤASTNÁ, Pavla, RNDr., Ph.D., Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Zdravotně nezávadné obouvání, Interní studijní text. Základní požadavky na zdravotně nezávadnou obuv (zásady konstrukce dětské obuvi).



Obr. 15: Dětská obuv s certifikací žirafa



Obr. 16: Dětská obuv - capáčky

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 TVORBA DĚTSKÉ KOLEKCE

Ve své práci tvořím dva typy obuvi, jedním z nich je obuv pro batolata a druhým typem je obuv pro aktivní, chodící děti. Oba typy jsou odlišné, přesto je filosofie práce stejná.

1. Obuv pro nejmenší děti

Obuv pro nejmenší děti představuje tři páry měkkých botiček vhodné pro děti již od narození, bota je měkká a nijak nedeformuje dětskou nohu, proto může být použita jako varianta bot do kočárků, kde většinou dochází ke ztrátě botiček, které na noze nedrží.

Mnohem větší uplatnění těchto bot však sledávám v období, kdy se dítě mění v aktivnější, začíná se přetáčet, zvedá zadeček, plazí se, lozí a sedá. V tomto momentu jej botička nijak neomezuje a proto se funkce nohy a její svalstvo a vazivo může volně rozvíjet a budovat. Střih botiček je řešen s minimem švů, přesto s maximální komfortností obouvání. Boty mají snadné zapínání, lehce je proto rodiče nazují a na noze drží.

Dítě, které se plazí má nožičku v místě nártů napnutou, díky měkkému svršku a omezení aplikací a šněrování nedochází k tlačení, stejný moment nastává, když dítě leží, nebo sedí, v patě jej nic netlačí. Při bádání jsem pozorovala spoustu dětských nožiček a můžu říct, že se jedná o opravdu dynamický objekt, dětské chodidlo je schopné nejrůznějších pohybů, stejně tak pohyblivost prstů je na tom rozsahově velmi dobře. Tento typ bot je vhodný, i když dítě začíná stoupat a dělat první krůčky, v tento moment většina rodičů upne nožičku do pevné boty, která způsobuje neomalené držení těla a těžkopádnou chůzi. Pro dítě je přirozenější, když má volnost a pocit kontaktu s podložkou. Snadněji a přirozeněji se tak naučí samo chodit.

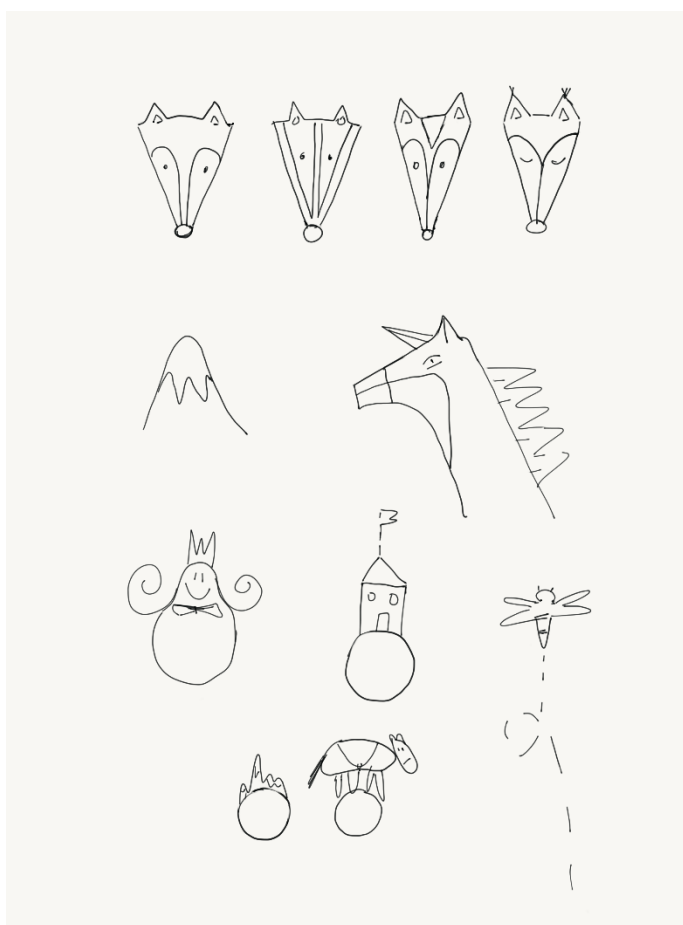
2. Obuv pro aktivní děti

Druhým typem obuvi v diplomové práci je obuv pro aktivní dítě, pro dítě, které je zvědavé objevovat svět, má rádo přírodu a pobyt venku. Jsem zastánce toho, že noha by měla být co nejvíce bosky, je to pro ni přeci jen nejpřirozenější, u dětí, které jsou touto metodou vedeni již od mala je to tak přirozená věc, že jakoukoliv obuv při sebemenší příležitosti vyzují. Přesto je obuv pro život v našem podnebí a kultuře potřeba, proto kolekce navazuje na děti aktivní a objevující nové zajímavosti a to hlavně venku.

Čtyři páry obuvi jsou lehké, měkké, snadno se obouvají a zapínají. Obuv je vytvořena pro dítě, které se zrovna naučilo chodit, jeho chůze ještě není zcela stoprocentní, v tento moment je správně, když mu bota poskytne oporu, přesto ale neztratí kontakt s podložkou, flexibilní obuv dítěti umožní pohodlně dřepnout, vstát, skákat, běhat, lézt a přesto nožičku chrání.

3. Design

U tvorby kolekce jsem volila velmi minimalistický design, spíš jsem volila prvky a struktury materiálů, které budou pro děti lákavé a „hravé“. Nejsem moc zastávce barevného rozčleňování, pro jsem tvořila i modely v neutrálních designech. Mám ráda motivy, kde si dítě může utvářet svou vlastní fantazii. Hlavním motivem na obuvi byla liška, koník, princezna, zámek, zasněžená krajina, všechny motivy se nesou v minimalistickém duchu a dítě si může pomocí své fantazie samo utvářet svůj vlastní obrázek.



Obr. 17: Návrhy designů

4. Barevnost a materiály

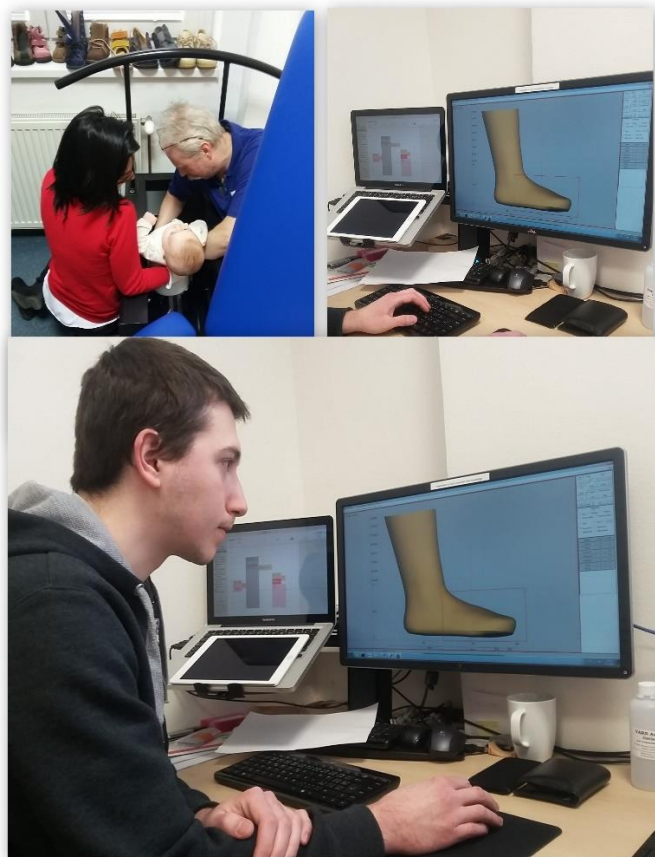
V kolekci jsem udělala vždy model pro holku i kluka a zbytek zůstal neutrální, použila jsem odstíny růžové, tmavě modré, béžové, hrála jsem si se strukturou materiálu u skupiny obuvi pro nejmenší.

Materiály jsem koupila ve Znojmě u pana Kohoutka a hověžinové usně jsem volila takové, na kterých se schová dětské opotřebování a ošoupání. Podšívka je z bílé vepřovicové usně.

5. Kopyta a podešev

Odrazovým můstkem pro výrobu kopyt byly podešve. Za ty bych chtěla poděkovat novozélandské společnosti Bobux, která mi je velmi ochotně zaslala ve čtyřech párech, ve velikosti 19. Podešev splňovala mé požadavky jednoduchého designu a flexibility a nejsem si jistá, zda by se mi u nás podařila sehnat obdobná. A výroba podešví v tak malém počtu by nebyla reálná.

K výrobě kopyt mi bylo nápomocné pozorování dětského chodidla, jeho tvaru a pohyblivosti. Především pak 3D scan v Bratislavě, ve firmě Protea, u pana Roberta Sandnera a jeho syna. Návštěva v jejich firmě byla zážitkem a otevřela jsem si nové obzory, nejen o zdravé noze. Skenovali jsme nohu mé dvacetiměsíční dcery a čtyřměsíčního miminka, které měli v přístroji vůbec poprvé. Ve speciálním 3D programu pak bylo vytvořeno kopyto přesně dle skenované nohy. A byla jsem velmi ráda, že se shodovalo s danou podešví, přestože noha Klaudie byla větší. U dětského kopyta podle čtyřměsíční holčičky nastal problém s velikostí, už 3D program si s tak malými rozměry nevěděl rady a 3D fréza nebyla schopná jej tak malé vyfrézovat. Celkově se výroba tak malého kopyta ukázala jako velmi náročná a komplikovaná.



Obr. 18: 3D scan dětské nohy a tvorba kopyta v 3D programu

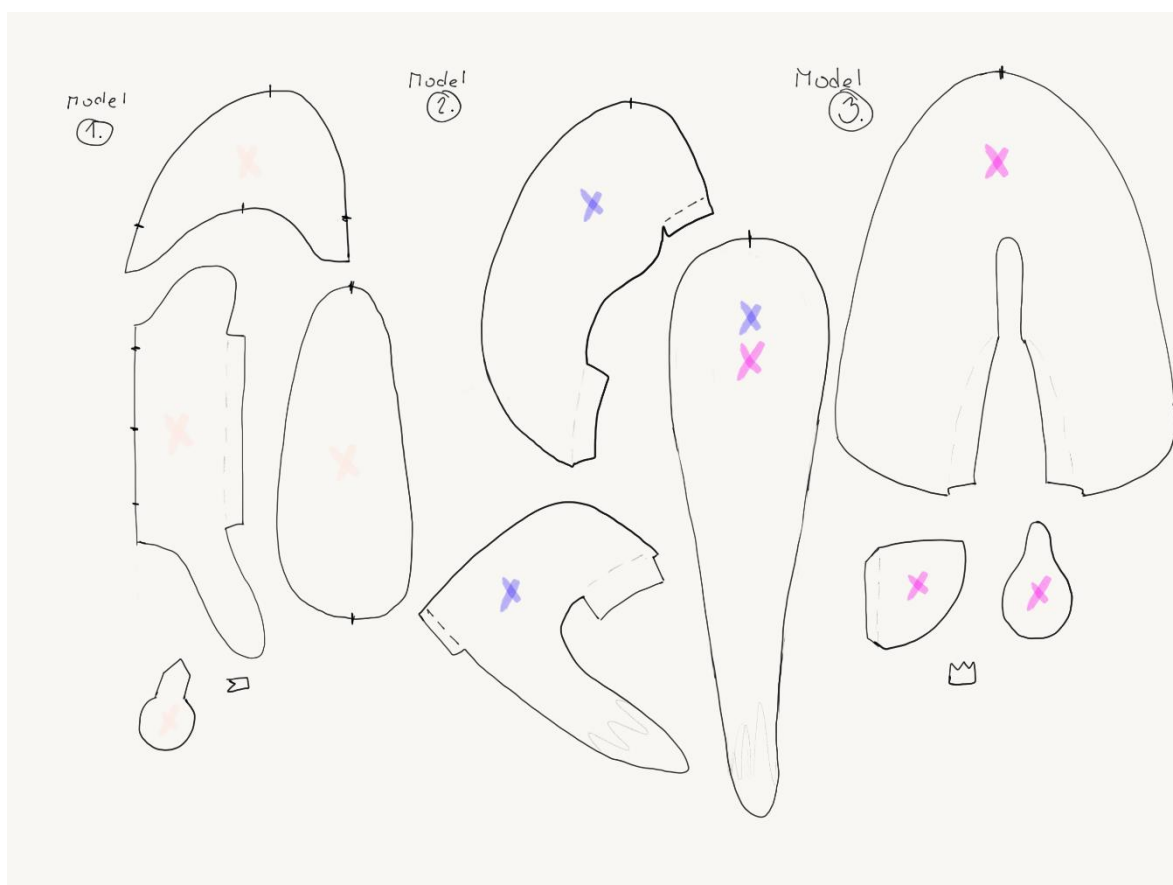


Obr. 19: Vyfrézované kopyto z firmy Protea.sk a podešev Bobux

6. Modelové řešení svršků

4.6.1 Obuv pro nejmenší děti

Tři páry botiček jsou stříhově řešeny tak, aby spojovací švy byly umístěny tam, kde nebudou do chodidla tlačit a nijak jej omezovat v pohybu. Obuv je šitá směrem ven, aby byl vnitřní prostor komfortní. Zapínání obuvi je řešeno pomocí suchého zipu a snažila jsem se o jednoduché obouvání a následné zapnutí boty.

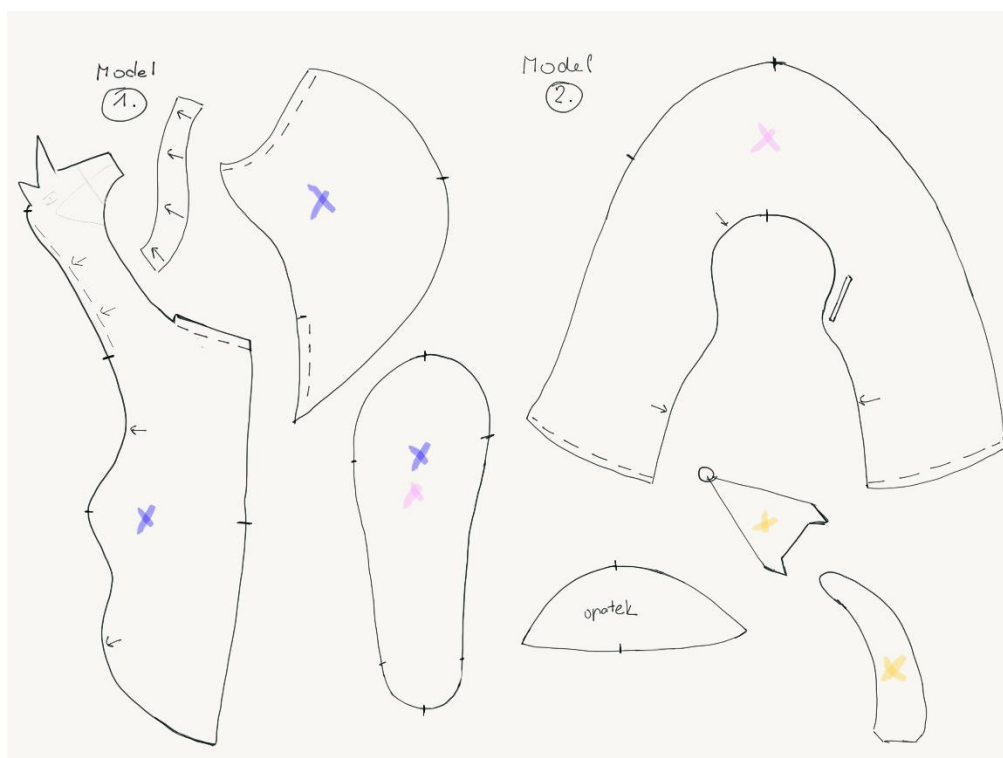


Obr. 20: Šablony pro tři páry obuvi bez podešve

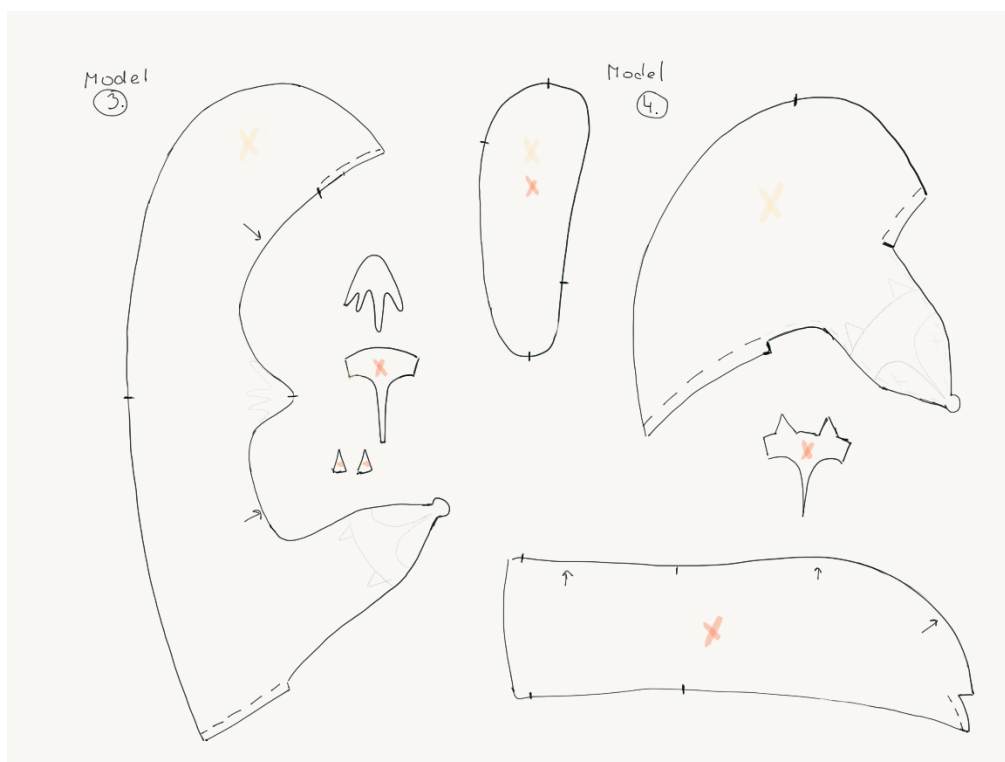
4.6.2 Obuv pro aktivní děti

Stříhové řešení čtyř páru obuvi s podešví je velmi podobné, jako u předešlých třech párů bez podešve. Při navrhování jsem brala v potaz snadné obouvání a zapnutí na suchý zip, aby bylo dítě s postupem času schopné si obuv samo obout i vyzout. Podstatnou roli zde hrál i design – motivy jsou umístěny na zapínací části, aby dítě motivovalo k práci s ním.

Obuv je podšitá a zaklepaná, některé části jsou prošité. Modelové řešení šablon bylo tvořeno pro štroblovaný způsob výroby. A do patičky a nártu se použil pouze tužinkový materiál.



Obr. 21: Šablony pro dva páry obuvi s podešví



Obr. 22: Šablony pro dva páry obuvi s podešví

7. Výroba obuvi

V pátém ročníku jsem si již plně vědoma svých schopností a dovedností, hned od začátku jsem chtěla, aby byla obuv zpracována profesionálně a věděla jsem, že v mých možnostech to není. Jsem proto velmi ráda za pomoc a spolupráci manželů Kubátových z firmy DPK. Umožnili mi výrobu obuvi v jejich firmě a jako pomocnou ruku jsem měla paní mistrovou. Všechny šablony jsem měla nachystané, materiál vykrájený a paní mistrová mi svršky sešila. Do patičky a na nárt se pomocí napařovacího stroje vlepil opatek z tužinky, aby se pata zpevnila, ale zůstala do jisté míry flexibilní a komfortní. Obuv s podešví se šila štroblovanou technikou, kterou jsem viděla na vlastní oči poprvé, stejně jako některé stroje ve firmě používané, na kterých jsem mohla sledovat výrobu vlastní obuvi. Firmu jsem také požádala o nalepení podešví a to bylo vůbec poprvé, kdy jsem to viděla v praxi a jsem si zcela jistá, že sama bych je takto nikdy nenalepila.

U třech párů bez podešve šlo o výpomoc při šití, hlavně u všívání svrchního dílu k dílu spodkovému. Obuv s podešví má stélky z usně a pod ní je nízký pěnový materiál, který zabraňuje, aby dítě cítilo na chodidle šev od štroblování.



Obr. 23: Výroba obuvi ve firmě DPK



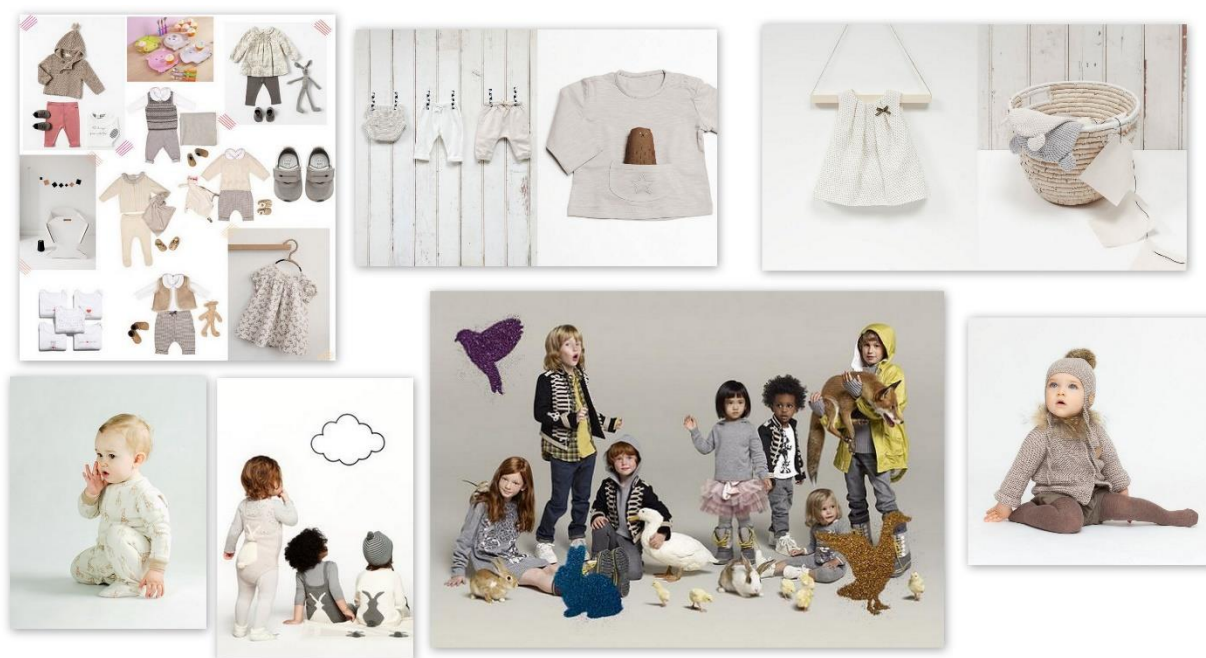
Obr. 24: Obuv po naštroblování

8. Oděv

Kolekci obuvi jsem chtěla dotáhnout do konce a pomocí stejné filosofie jsem vytvořila kolekci oděvů, která je postavena především na komfortnosti, pohodlí a funkčnosti materiálu. Věřím, že stejně jako chodidlo vyžaduje pohodlné a měkké obutí z přírodních materiálů, stejně je tomu u dětského tělíčka. Určitě se bude cítit lépe a pohyblivěji v měkkém a přírodním oděvu, než v riflových kalhotách s kapsami a cvoky a syntetickém neseďícím body. Dítě má rádo hřejivé materiály a jejich měkkost a poddajnost. Rodič zas ocení, když jde oděv snadno obléct a sundat a dítě nikde neobtěžuje.

Mou kolekci ocení rodiče, kteří smýšlí velmi minimalisticky a designově čistě, nikde v oděvu se totiž neobjevuje zdobení, ani žádné motivy. Dítě do tří let si většinou neprosazuje oblečením, tak je potřeba využít tohoto období, než jeho hlavu ovládne Elsa, Hello Kitty, Spiderman a další pohádkové bytosti, které pak zaplaví dětský svět i se šatníkem. Nechme vyniknout dětskou krásu, čistotu a pohlaví v přírodních materiálech, bez zbytečného rozčleňování holka / kluk, růžová / modrá, tohle vše jde přeci vyjádřit doplňky.

Kolekci jsem spojila i s pletenými kousky, protože v šatníku mé dcery tvoří důležitou část, jsou pohodlné a hlavně hřejivé. Jak jsem již zmínila, kolekce je postavena hlavně na přírodních materiálech. Pracovala jsem s BIO žebrovou bavlnou, bambusovým askamitem, vlněno-hedvábným žebrem a rezným lnem. Příze na svetry jsou 100% bavlna a bambusová příze s bavlnou. Barevnost celé kolekce je přírodní – tóny bílé, vanilkové a hnědé.



Obr. 25: Pocitová koláž



Obr. 26: Návrhy na dětskou kolekci oblečení



Obr. 27: Vlněno-hedvábné žebro



Obr. 28: Bambusový askamit



Obr. 29: BIO bavlněné žebro

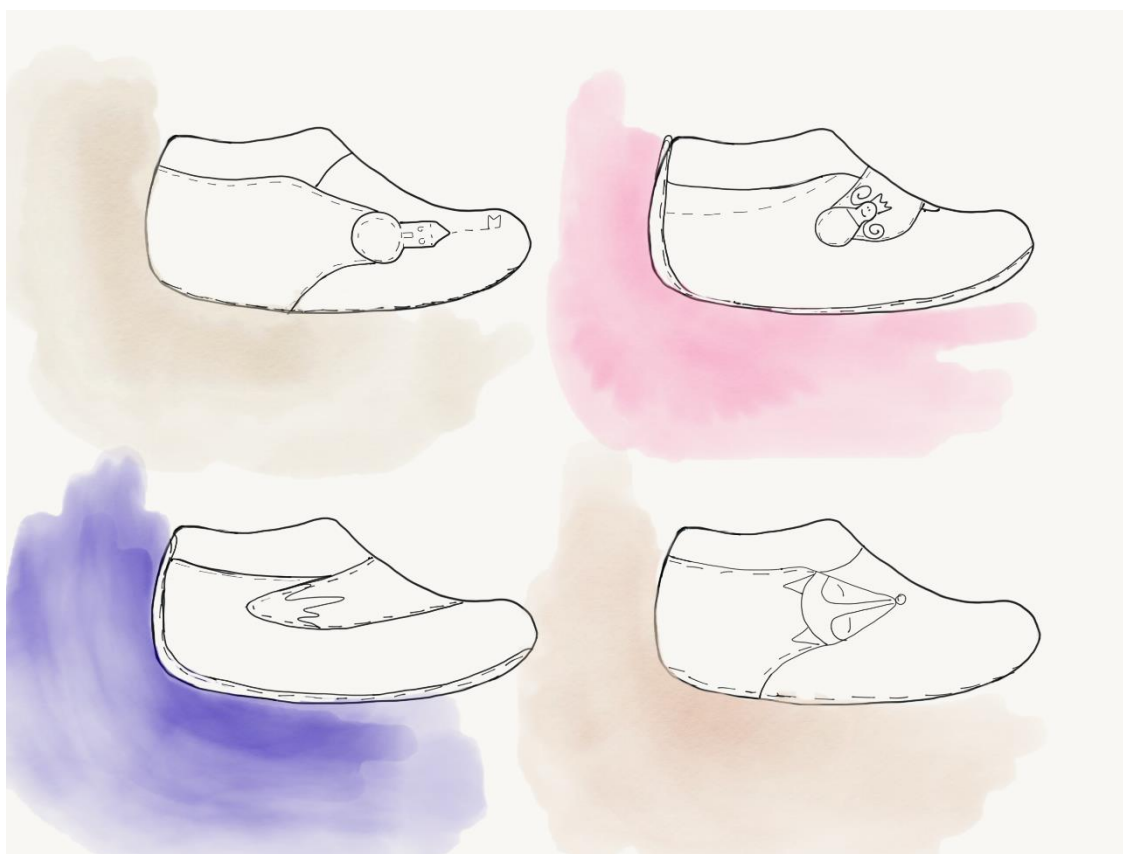


Obr. 30: Režný len

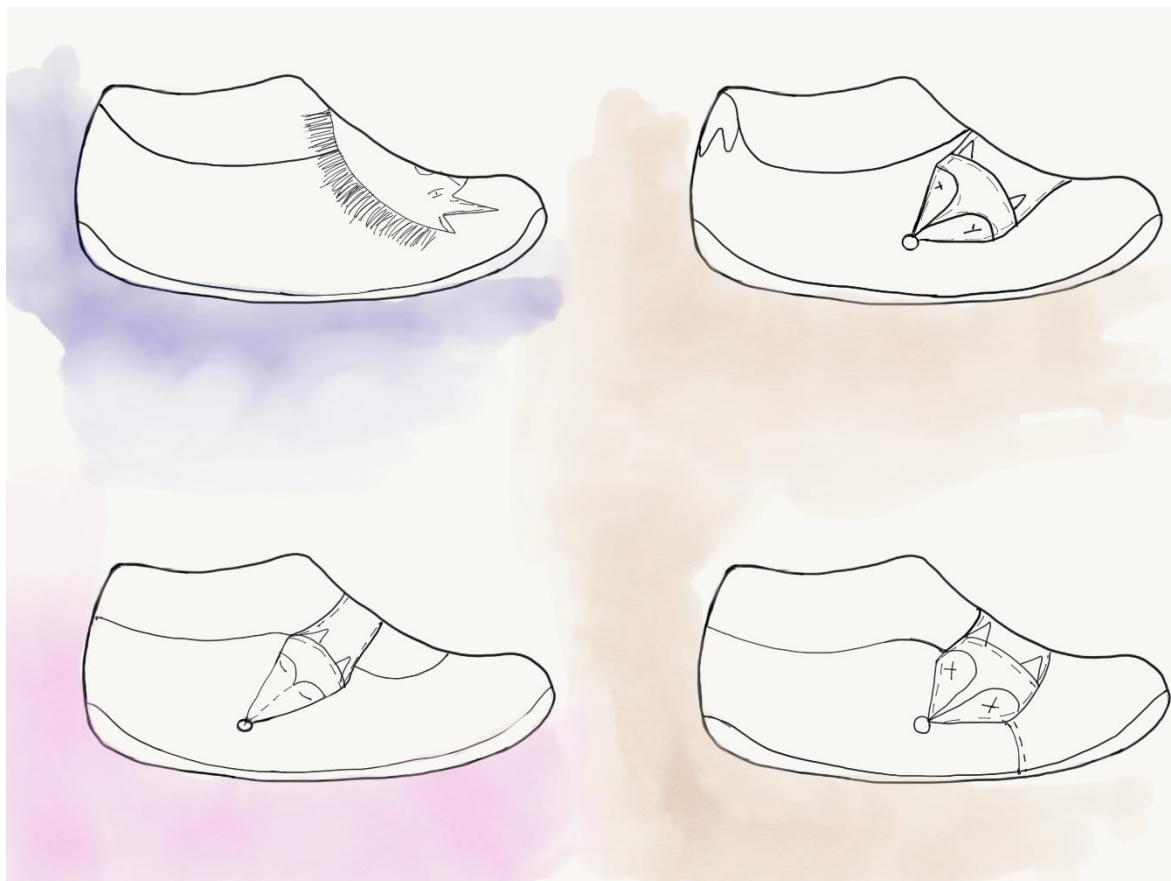
III. PROJEKTOVÁ ČÁST

5 FOTODOKUMENTACE

1. Návrhové řešení



Obr. 31: Návrhové řešení obuvi bez podešve



Obr. 32: Návrhové řešení obuvi s podešví

2. Produktové fotografie























ZÁVĚR

Po celou dobu mé práce děkuji za podporu a mateřský cit MgA. Janě Buch a vážím si jejích rad plynoucích z dlouholetých zkušeností. Troufám si říct, že v této práci hrálo hlavní roli mé mateřství, které označuji za zázrak se všemi jeho nástrahami. Klaudivie mi byla inspirací již od narození, stejně jako mnoho dalších miminek, které jsem v průběhu pozorovala, obrovskou motivací mi byli i maminky, které mají na celou problematiku jiný názor, než který je v naší republice zaveden, jejich těšení se na výslednou práci byl můj hnací motor.

Chtěla bych říct, že mou cílovou skupinou jsou děti, ale bohužel je to rodič, který má zdraví jeho nohou ve vlastních rukou a jsem si vědoma, že ne každému se tahle práce zalíbí, přesto doufám, že přinese alespoň malé zamyšlení a osvětu.

Jsem velmi náročná povaha a samozřejmě vidím na své práci spoustu chyb, spoustu věcí, které bych udělala jinak. Hlavní problém byl čas, dlouho se řešila kopyta, modelové řešení, kde na hotovém výrobku vidím, co mělo být jinak. Ale všechno je to cesta a z ní pro mne plyne mnoho poučení a hlavně zkušeností. Jsem vděčná, že jsem si mohla osahat výrobu obuvi v praxi, za pohled na situaci, když dětské chodidlo není v pořádku a celý proces vypadá jinak, než ten můj. Zkušenost s 3D scanem беру jako velkou výhodu do budoucna.

Největším oceněním pro mě však bylo, když jsem přinesla boty domů, ukázala je Klaudivii a výraz jejích očí mluvil za vše: „ Mami, to je pecka! A ty růžové baleríny jsou nejvíc! “. A když jsem je viděla na její nožičce, přiznávám, do očí mi vběhly slzy. Děkuji za možnost věnovat do své poslední studijní práce tolik citu a mateřské lásky.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] ŘÍHOVSKÝ, Rostislav, MUDr., VUT v Brně, Fakulta technologická se sídlem v Gottwaldově, Anatomie a fyziologie, Ruka a noha ve vztahu k odívání a obouvání, SNTL, 1975
- [2] ŠŤASTNÁ, Pavla, RNDr., Ph.D., Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Zdravotně nezávadné obouvání, Interní studijní text, Vývoj lidské nohy.
- [3] LARSEN, Christian, MIESCHER, Bea, WICKIHALTER, Gabi. Zdravé nohy pro vaše dítě. 2009, 1. vyd. Poznání. ISBN 978-80-86606-82-8.
- [4] POUL, Jan. Dětská ortopedie. 2009, vyd. Galén, spol. s r.o. ISBN 978-80-7262-622-9.

SEZNAM WEBOVÝCH ZDROJŮ

1. Prof. MUDr. LEBL, Jan CSc, Růst a zrání Vašeho dítěte. *Pediatric-motol.cz* [online]. 2007 [cit. 2016-01-10] Dostupné z: <http://www.pediatric-motol.cz/rust-a-zrani-ditete>
2. KOLCUN, Jaroslav. Bosá chůze a děti. *Bojovky.info* [online]. 2014 [cit. 2016-01-10]. Dostupné z: <http://bojovky.info/kondice/238-bosa-chuze-a-deti>
3. BAĐUROVÁ, Jitka Ing., PhD., Více než obuv dětem pomůže dostatek pohybu a správná životospráva. *Nohynaboso.cz* [online]. 2015 [cit. 2016-01-10] Dostupné z: <http://www.nohynaboso.cz/vice-nez-obuv-detem-pomuze-dostatek-pohybu-a-spravna-zivotosprava/>
4. TÓTHOVÁ, Janka PeaDR. O autorovi. *Nohynaboso.cz* [online] 2016 [cit. 2016-01-17]. Dostupné z: <http://www.nohynaboso.cz/o-autorovi/>
5. BOBUX, Born in New Zealand. *Bobux.eu* [online]. 2014 [cit. 2015-01-10]. Dostupné z: <https://www.bobux.eu/who-we-are>
6. CLARKS, Little foothelth lab, Crawling and cruising, *Clarks.co.uk* [online]. 2014 [cit. 2015-01-10] Dostupné z: <http://www.clarks.co.uk/yourfeet/kidsfoothealth/pre-walking>

7. EASY PEASY, Les créateurs, *Easypeasy.fr* [online] 2015. [cit 2016-01-10].
Dostupné z: <http://www.easypeasy.fr/fr/content/9-les-createurs>
8. FRESHLY PICKED, Story, *Freshlypicked.com* [online]. 2016 [cit. 2015-01-10]
Dostupné z: <http://freshlypicked.com/pages/our-story>
9. LIVIE AND LUCA, Who we are, *Livieandluca.com* [online]. 2014 [cit. 2015-01-10]
Dostupné z: http://www.livieandluca.com/who_we_are

SEZNAM OBRÁZKŮ

- 1) **Fotografie nohou novorozence**
- 2) **Fotografie nohou novorozence**
- 3) **Fotografie nohou batolete**
- 4) **Fotografie nohou aktivního dítěte**
- 5) **Obuv Bobux – Soft Sole**
dostupné z: <https://www.bobux.eu/girls/step-up>
- 6) **Obuv Bobux – Newborn feet**
dostupné z: <https://www.bobux.eu/girls/step-up>
- 7) **Obuv Bobux – Explorer**
dostupné z: <https://www.bobux.eu/girls/xplorer>
- 8) **Obuv Bobux**
dostupné z: <https://www.bobux.eu/girls/xplorer>
- 9) **Dětská obuv Clarks**
dostupné z: http://assets.clarksmcr.com/products/2/6/1/26117453_A_p.jpg
- 10) **Dětská obuv Easy Peasy**
dostupné z: <http://www.easypeasy.fr/fr/blublu/388-blublu-fifi.html>
- 11) **Ekologický víceúčelový obal na obuv Easy Peasy**
dostupné z: <http://www.easypeasy.fr/fr/chaussons/332-blumoo-mariniere.html>
- 12) **Dětské mokasíny Freshly Picked**
dostupné z: <http://freshlypicked.com/collections/crib-moccs/products/petite-platinum-crib-moccasins-1>
- 13) **Dětská obuv Livie and Luca**
dostupné z: <http://www.livieandluca.com/girl/little-kid/calliope-23.html>
- 14) **Logo dobrovolné certifikace ŽIRAFÁ**
dostupné z: <http://www.ceskedetskeboty.cz/ceskedetskeboty/5-Vse-o-botach/9-Certifikat-Zirafa>
- 15) **Dětská obuv s certifikací žirafa**
dostupné z: <http://www.webareal.cz/iobchod%20%20%20%20%20%20%20/eshop/61-1-Detska-obuv/37-2-Detska-obuv-capacky/3/row>
- 16) **Dětská obuv – capáčky**
dostupné z: <http://www.kars-brno.cz/detska-obuv/capacky/>

- 17) **Návrhy designů**
- 18) **3D scan dětské nohy a tvorba kopyta v 3D programu**
- 19) **Vyfrézované kopyto z firmy Protea.sk a podešev Bobux**
- 20) **Šablony pro tři páry obuvi bez podešve**
- 21) **Šablony pro dva páry obuvi s podešví**
- 22) **Šablony pro dva páry obuvi s podešví**
- 23) **Výroba obuvi ve firmě DPK**
- 24) **Obuv po naštroblování**
- 25) **Pocitová koláž**
- 26) **Návrhy na dětskou kolekci oblečení**
- 27) **Vlněno-hedvábné žebro**
- 28) **Bambusový askamit**
- 29) **BIO bavlněné žebro**
- 30) **Režný len**
- 31) **Návrhové řešení obuvi bez podešve**
- 32) **Návrhové řešení obuvi s podešví**

SEZNAM PŘÍLOH

Strana 56 – 66 vlastní dokumentační fotografie