

Design terapeutické pomůcky pro osoby s mentálním postižením v prostředí Snoezelen

BcA. Kateřina Sochorová

Diplomová práce
2019



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta multimediálních komunikací

Ateliér Průmyslový design

akademický rok: 2018/2019

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **BcA. Kateřina Sochorová**
Osobní číslo: **K16290**
Studijní program: **N8206 Výtvarná umění**
Studijní obor: **Multimédia a design – Průmyslový design**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Design pro handicapované**

Zásady pro vypracování:

1. Analýza řešené problematiky
2. Výzkumná část
3. Počáteční kresebné variantní návrhy
4. Vizualizace finálního designérského řešení
5. Ergonomická studie
6. Technická dokumentace
7. Fyzický model
8. Vypracování písemné doprovodné zprávy zahrnující všechny etapy práce

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

KOLESÁR, Z. Kapitoly z dějin designu. 1.vyd. Praha: Vysoká škola uměleckoprůmyslová, 2009. 172 s. ISBN 978-80-86863-28-3.

WEINSCHENK, S. 100 věcí, které by měl každý designér vědět o lidech. 1.vyd. Brno: Computer Press, 2012. 240 s. ISBN 978-80-251-3649-2.

VALENTA, M. a kol. Mentální postižení. 2., přepracované a aktualizované vyd. Praha: Grada, 2018. 392 s. ISBN 978-80-271-0378-2.

BHASKARAN, L. Podoby moderního designu: inspirace hlavních hnutí a stylů pro současný design. Praha: Slovart, 2007. 256 stran. ISBN 978-80-7209-864-4.

ŘÍČAN, P. Cesta životem. Praha: Portál, 2004. 392 s. ISBN 80-7178-829-5.

KOLÁŘOVÁ, K. a kol. Jinakost - postižení - kritika: společenské konstrukty nezpůsobilosti a hendikepu: antologie textů z oboru disability studies. 1.vyd. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 2012. 581 s. ISBN 978-80-7419-050-6.

Vedoucí diplomové práce:

doc. MgA. Martin Surman, ArtD.

Ateliér Průmyslový design

Datum zadání diplomové práce:

1. prosince 2018

Termín odevzdání diplomové práce:

10. května 2019

Ve Zlíně dne 14. prosince 2018

L.S.

doc. Mgr. *Iřena Armutidisová*
děkanka

doc. MgA. Martin Surman, ArtD.
vedoucí ateliéru

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ / DIPLOMOVÉ PRÁCE

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;
- podle § 60 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 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;
- pokud je výstupem bakalářské/diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považuji se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji, že:

- jsem na bakalářské/diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně dne:30.4.2019.....

Jméno a příjmení studenta: ...KATEŘINA SOCHOROVÁ.....

.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Diplomová práce se zabývá návrhem a realizací nové specializované terapeutické pomůcky “sensoryBOX“, která je určena pro práci s lidmi s mentálním postižením a dalšími diagnózami. Jedná se o multifunkční systém rozvoje smyslového vnímání, jehož hlavní funkce je poznávací, relaxační a interakční. Reaguje na mezeru na trhu a cíleně se zaměřuje na stimulaci a aktivizaci sluchu, hmatu, čichu a zraku. Na uvedené teoretické poznatky zabývající se problematikou Snoezelen-MSE, mentální retardací, smyslovým vnímáním a analýzou trhu navazuje praktická část práce, kde jsem provedla kvalitativní výzkum a následně představila celý koncept od prvotních návrhů až po finální designérské řešení a realizaci funkčního prototypu ve spolupráci s firmami.

Klíčová slova: sensorybox, design, specializovaná terapeutická pomůcka, mentální postižení, smyslové vnímání, Snoezelen

ABSTRACT

The thesis deals with the design and implementation of a new specialized therapeutic tool “sensoryBOX“, which is designed for therapy purposes with people with mental disabilities and other diagnoses. It is a multifunctional sensory development system whose main function is cognitive, relaxing and interactive. At the same time, it responds to the market niche and focuses on stimulating and activating hearing, touch, smell, and sight. The theoretical knowledge of Snoezelen-MSE, mental retardation, sensory perception, and market analysis is followed by the practical part of the thesis, where I carried out qualitative research and then introduced the whole concept from the initial design to the final design solution and implementation of a functional prototype in cooperation with the companies.

Keywords: sensorybox, design, specialized therapeutic tool, mental disability, sensory perception, Snoezelen

Děkuji vedoucímu této diplomové práce panu doc. MgA. Martinovi Surmanovi, ArtD. za odborné rady, inspirativní podněty a konzultace po celou dobu mého studia. Dále děkuji za spolupráci všem, kteří se jakýmkoliv způsobem podíleli na této práci.

Největší poděkování však patří mé rodině.

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

Sedm set miliónů kilometrů nervových synapsí natažených jako síť mezi 6 bilióny nervových buněk vytváří lidský život. Originální a jedinečný život, který utváříme zkušenostmi a učením už od nitroděložního vývoje. Šedesát druhů chemických přenašečů v miliardách synapsí podmiňují náš strach, radost, štěstí, bolest, hlad i touhu, zkrátka přenášejí informace. Nikdo neví, proč je nervových buněk právě tolik, nervových synapsí takové množství a chemických látek nesčetně druhů. Jak málo tedy stačí k tomu, aby některá oblast lidského mozku nefungovala správně.

Mgr. Kateřina Janků, Ph.D.

OBSAH

ÚVOD	8
I TEORETICKÁ ČÁST	9
1 SNOEZELLEN-MSE	10
1.1 VÝKLAD A VÝZNAM HESLA	10
1.2 VYMEZENÍ METODY OD JEJÍHO POČÁTKU PO SOUČASNOST	11
1.2.1 Využití metody v ČR	13
1.3 TEORETICKÁ VÝCHODISKA METODY	14
1.3.1 Základní schéma.....	14
1.3.2 Principy a cíle metody.....	16
2 ANALÝZA TRHU	17
2.1 PROSTOR A POMŮCKY	17
2.1.1 Prototypy místností	17
2.1.2 V současnosti používané pomůcky	21
3 MENTÁLNÍ RETARDACE A SMYSLOVÉ VNÍMÁNÍ	25
3.1 MENTÁLNÍ RETARDACE.....	25
3.2 ZVLÁŠTNOSTI SMYSLOVÉHO VNÍMÁNÍ U OSOB S MENTÁLNÍM POSTIŽENÍM.....	28
II PRAKTICKÁ ČÁST	32
4 CÍL PRÁCE	33
4.1 VÝZKUM A JEHO METODY	33
5 TERAPEUTICKÁ POMŮCKA „SENSORYBOX“	35
5.1 PRVOTNÍ KRESEBNÉ NÁVRHY	35
5.2 FINÁLNÍ DESIGNÉRSKÉ ŘEŠENÍ	39
5.2.1 Jednotlivé komponenty produktu	41
5.2.2 Značka produktu a spolupráce s firmami	53
5.3 POUŽITÉ TECHNOLOGIE A MATERIÁLY.....	55
5.3.1 Materiály	55
5.3.2 Technologie výroby	55
6 SHRUTÍ VÝSLEDKŮ PRÁCE A DOPORUČENÍ PRO PRAXI	60
ZÁVĚR	61
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	62
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	69
SEZNAM PŘÍLOH	70

ÚVOD

Při výběru tématu diplomové práce jsem byla ovlivněna několika impulsy. Jedním z nich byla návaznost na mou bakalářskou práci, ve které jsem se věnovala designu a realizaci herní pomůcky pro děti s diagnostikovanou poruchou ADHD. Dalším z impulzů pak byla během magisterského studia moje osobní zkušenost, kdy se mi naskytla příležitost absolvovat terapii multisenzorické stimulace Snoezelen s lidmi s diagnózou středně těžkého a těžkého mentálního postižení.

Vzhledem k tomu, že u této skupiny lidí je velmi náročné využití klasické psychoterapie a komunikace takové, jako s intaktní populací, je nutno využívat zcela specifických postupů s cílem dosažení pozitivních změn v jejich chování. K tomu je zapotřebí také speciálně upravené prostředí v kombinaci s kvalitními pomůckami, v jejichž škále jsem našla mezeru na trhu.

Cílem této práce je navrhnout zcela novou pomůcku. Mým záměrem je pojmout ji jako ucelený multifunkční systém rozvoje smyslového vnímání, přičemž chci zachovat čistý stylizační minimalismus celého produktu s využitím kvalitních materiálů a celý projekt realizovat jako funkční prototyp.

A protože jsem zastáncem hesla „design je pro všechny“, rozhodla jsem se zaměřit primárně na cílovou skupinu lidí s mentálním postižením a dalšími přidruženými poruchami, která je bohužel odkázána na pomoc druhých a v tomto ohledu stále opomínána.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 SNOEZELLEN-MSE

1.1 Výklad a význam hesla

„Snoezelen“ je podle jeho zakladatelů a definice mezinárodní asociace Snoezelenu (ISNA) odvozeným termínem dvou holandských slov: „*snuffelen*“ a „*doezelen*“, což ve volném překladu znamená cítit (výraz popisující smyslový čichový vjem) a pospávat, či dřímat (výraz vystihující klid a relaxaci). (Hulsegge, Verheul, 1989, s. 6).

Tento termín je zaužívaný především v Evropě, Japonsku, či Izraeli, ale jak tvrdí Opatřilová (2005), v českém jazyce zatím nemáme odpovídající ekvivalent pro tento pojem. V některých státech Evropy se lze setkat s obdobným označením jako Snozelen, Snoozelen, Snoozelum. Zkrácený synonymní termín „MSE“ (Multisensory Enviroment, neboli multismyslové prostředí), využívaný v Austrálii a Americe se od roku 2012 připojil k termínu Snoezelen se záměrem spolupráce a sjednocení celého konceptu mezinárodně. Jedná se o podpůrnou edukační metodu multismyslové stimulace, právoplatnou terapii a volnočasovou aktivitu, umožňující augmentativní a alternativní přístupy, mající svůj řád, pravidla a systém. Celý tento koncept rozvoje smyslového vnímání nabízí atmosféru uvolnění, důvěry a poznání odlišných sensorických zkušeností. Základem je vybudování speciálního, uspořádaného, podnětného a pozitivně naladěného prostředí – tedy zařízené multisenzorické místnosti Snoezelen, která by měla svým vybavením splňovat funkci relaxační, poznávací a interakční, kde by bylo umožněno uspokojit individuální potřeby jedinců skrze stimulaci všech smyslů. Své důležité místo má při edukaci a rozvojových činnostech hlavně u dětí a dospělých se speciálními potřebami. (Fajmonová, Chovancová, 2008; Filatova, 2014).

„Podstatou této metody je poskytnutí individuální a přirozeně návazné sensorické stimulace v přijatelném a nestresujícím prostředí, bez potřeby a nutnosti rozvoje vyšších kognitivních oblastí, kupříkladu logických a abstraktních procesů myšlení a paměti.“ (Kok et al., 2000)

„...existuje množství osvětlujících definic, které popisují, co přesně metoda Snoezelen je, avšak pouze skrze slova a částečně předávané představy nejde ukázat, co se přesně pod tímto pojmem zamýšlí. Konečně jen osobní zážitek a zkušenost nám může poskytnout skutečný obraz o této metodě...“ (Hulsegge, Verheul, 1989, s. 158)

1.2 Vymezení metody od jejího počátku po současnost

První mikro náznaky metody lze přiřadit do USA již k roku 1966, kdy psychologové Cleland a Clark informovali o svých výzkumných studiích, týkající se pozitivních změn v chování, nálady, zrychlení vývojových dovedností a rozvoje komunikačních schopností u osob s vývojovými vadami, mentální retardací, poruchou autistického spektra i hyperaktivitou. Studie provedli na základě tzv. „Sensory cafeteria“ (v překladu – „Kavárna smyslů“ či „Smyslová samoobsluha“), pod níž si můžeme představit místnosti, v nichž byly skupinám mentálně postižených lidí žijících v ústavu poskytovány různé smyslové stimuly (zrakové, sluchové, hmatové, kinestetické a další) za účelem zmírnění jejich chování. (Mertens, 2003)

Na tomto základě pak stavěli v Nizozemí dva odborníci, Ad Verheul a Jan Hulsegge, kteří ve vlastních podmínkách ústavní péče rozvíjeli obdobný princip, avšak pojatý hlavně jako náplň volného času u osob s těžší mentální retardací a kombinovaným postižením. Vybudovali speciální pokoje, které se výrazně odlišovaly od prostředí, kde tito lidé běžně trávili čas. Smyslové podněty a smyslová percepce pak byly základním kamenem pro nalezení komunikačních cest mezi zdravou populací a postiženými osobami. Významným činem, který zapříčinil počátek rozvoje dnešního Snoezelenu byla stavba tzv. „senzorického stanu“, kde mělo docházet k rozvoji zraku, sluchu a čichu u dětí s těžkým mentálním postižením. Tento skutek byl s úspěchem přijat, využíván i finančně podporován. Verhul a Hulsegge se tak zaměřili na rozvoj tohoto počínu, především tedy na primární senzory a roku 1978 vznikla první velmi jednoduchá místnost s velkou koulí upevněnou na stropě, naplněnou inkoustem a vodou. V tomto období tak vzniklo Centrum Snoezelen De Hartenberg v Nizozemí, které úspěšně funguje dodnes. (Janků, 2010)

Profesor Ackermann zmiňuje, že Snoezelen zpočátku zcela postrádal jednoznačný koncept a nebyl nijak určen. Důraz byl kladen pouze na vzhled místností a vybavení. I přesto se stal úspěšným v rámci léčebné a speciální pedagogiky i v dalších oblastech. To se však tenkrát ještě nedalo považovat za metodu, podpůrný program, ani terapii. Snoezelen nekladal žádné požadavky a byl míněn pouze jako volnočasová alternativa, navozující relaxaci a uvolnění, z níž se až později stal koncept s podporou smyslového vnímání osob s těžkou mentální retardací. Zakladatelé původně nestavěli Snoezelen na žádné teorii, což také vedlo k intuitivní práci, založené pouze na libosti a nelibosti jeho uživatelů. (Ackermann)

Jak jsem již zmiňovala, počátky metody vznikly v Holandsku. Od 80. let 20. století došlo k jejímu rozšíření, konkrétně do Německa, Velké Británie, Švédska, Finska a Kanady. Od 90. let se pak stalo celosvětovým hnutím a dostalo se do Dánska, Norska, Belgie, ale i USA, Japonska, Austrálie, Izraele a dalších několika národů. (Fajmonová, Chovancová, 2008; www.snoezelen-professional.com)

Filozofie a teoretické zázemí se začalo brát v potaz až o něco později. Roku 2002 vznikla v Berlíně mezinárodní asociace International Snoezelen Association (ISNA). Založena byla zakladatelem konceptu Ad Verheulem a autorkou mnoha studií a výzkumů v rámci této problematiky Prof. Dr. Christ Mertens, která zjistila, že místnost může sloužit také k podpoře a snažila se podložit Snoezelen koncept vědecky. Na její iniciativu byl proveden univerzitou v Berlíně výzkum v oblasti podpůrného vlivu a díky tomuto významnému kroku se aspekt podpory pomocí intervenčních opatření dá v rámci Snoezelenu hned jasněji definovat. Byl představen tzv. didaktický trojúhelník, který budu specifikovat v další kapitole. Dále byl zkoumán prostor Snoezelenu a jeho komponenty, zařízení a pomůcky - tzv. instrumentárium, a to kvůli jejich cílenému využití, regulaci stimulů v místnosti, ale také kvůli jejich správné selekci terapeutem pro dané typy klientely. Zkoumána byla dále komunikace mezi terapeutem a klientem s přihlédnutím na smyslové systémy, především pak na vlivy hudby, taktilně-haptické stimuly, či melodie zvuku hlasu a jiné. Mertens se taktéž zabývala neurologickými procesy jednotlivců, jejich fungováním mozku, nervovými a smyslovými systémy. Pojem Snoezelen taktéž ohraničila „...*na vyhovujícím způsobem vybavený interiérový prostor, aby bylo snazší kontrolovat a ovlivňovat pedagogické a terapeutické možnosti intervencí.*“ (Mertens, 2004, s. 11, In: Ackermann)

Koncept také obsahuje elementy senzorické integrace. Píšu záměrně koncept, protože Snoezelen se skutečně stal technickou koncepcí. Už nebyl určen pouze pro lidi s těžkým mentálním postižením, nýbrž pro širokou škálu klientů všech věkových kategorií a terapeutů v těchto zařízeních dnes mohou být jen odborníci, kteří dosáhli požadovaného specializovaného vzdělání. (Ackermann)

V roce 2012 došlo k rozdělení asociace ISNA na dvě samostatné organizace: ISNA-Snoezelen professional a ISNA-MSE. Obě tyto organizace rozvíjejí koncept na profesionální vědecké úrovni. (Filatova, 2014) Spolupracují s odborníky mnoha profesí, zaměřují se na publikační činnost odborné literatury, výzkumy, mezinárodní kongresy, vzdělávací programy a další.

1.2.1 Využití metody v ČR

První multisenzorické místnosti v České republice vznikly až po sametové revoluci v 90. letech 20. století. První z nich se však nesetkaly s očekávaným úspěchem. Byly určené pro prenatalní terapii, muzikoterapii, arteterapii a aromaterapii, avšak personál v té době neměl dostatečné odborné vzdělání ani praxi. Konkrétně první zmínka se dochovala z roku 1997, kdy byl koncept zahrnut do výuky na Masarykově univerzitě v Brně a pod dohledem zahraničních odborníků vznikly první Snoezelen místnosti v Brně a Blansku. Za rozvoj Snoezelenu u nás vděčíme hlavně práci psycholožky a průkopnici metody v České republice, Haně Stachové, ale také práci speciální pedagožky Renátě Filatové, která se věnuje vývoji pomůcek pro Snoezelen terapii a v současnosti působí jako prezidentka ISNA-MSE pro ČR a SR. Ta uvádí, že současná podoba metody je nesrovnatelná s jejími počátky a vzhledem k zahlcení současné doby množstvím okolních podnětů, obracela by se především k redukci stimulů, inovaci a vylepšení vybavení místností. (Filatova, 2014)

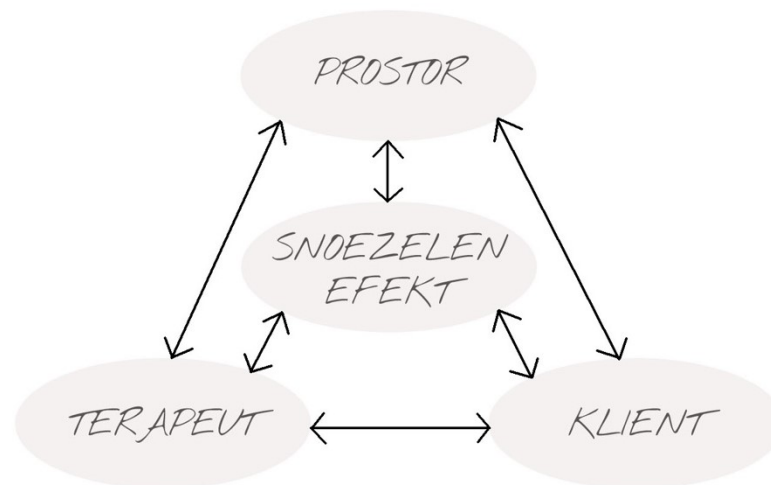
Snoezeleny mají u nás v dnešní době využití po celé republice v rehabilitačních centrech, ústavech sociální péče, integračních zařízeních, stacionářích a hospicích, centrech pro duševní zdraví, chráněných bydlení a dílnách, ve speciálních mateřských a základních školách, v zařízeních pro krizovou a včasnou intervenci a jiné. (Ponechalová)

1.3 Teoretická východiska metody

1.3.1 Základní schéma

Koncept Snoezelen vzniká harmonickým vztahem a souhrou třech hlavních činitelů. Má svá důležitá pravidla a zásady, které je nutno brát na vědomí za účelem dosažení optimálního, předem zvoleného cíle. Základní schéma, tzv. didaktický trojúhelník (viz. obrázek 1.) přehledně ukazuje, že:

Atmosféra bezpečí a důvěry v uměle naplánované a uspořádané místnosti se speciálními pomůckami a instalovanými přístroji (PROSTOR), v kombinaci s odborně vyškoleným personálem, který zná podstatu působení jednotlivých smyslových vjemů a umí ji využít v praxi (TERAPEUT/PRŮVODCE), dobré psycho – emocionální klima a terapeutův kladný vztah s osobou se speciálními potřebami (KLIENT/UŽIVATEL) tvoří za všech správných předpokladů cílený účinek (SNOEZELEN EFEKT). (Sieveking, 1997, In: Mertens, 2003, In: Filatova, Janků, 2010)



Obr. 1. Didaktický trojúhelník.

TERAPEUT / PRŮVODCE

Vzhledem k výskytu multisenzorických místností v mnoha různých zařízeních, setkáváme se často s tím, že metodu využívají vyškolení odborníci různých profesí. Nejčastěji to jsou psychologové, terapeuti a psychoterapeuti, zdravotní personál, léčební a speciální pedagogové, fyzioterapeuti a rehabilitační pracovníci, ergoterapeuti, muzikoterapeuti, vychovatelé, pečovatelé, sociální pracovníci, ad. (Janků, 2010)

U těchto odborníků je kladen velký důraz na zodpovědnost a kompetentnost - což přesahuje hranice zmíněných odborností působících ve Snoezelenech. Mezi ně se řadí hlavně znalosti, dovednosti a zkušenosti. Důležité jsou postoje a hodnoty každého odborníka, ale také předpoklad vysoké sociální percepce, empatie, emocionálního tepla, bezmezní trpělivosti a motivace. Terapeut musí být seznámen s anamnézou uživatele, jeho diagnostikou (i se všemi problémy z ní vyplývající) a navázat na ni plánovaný cílený postup. Měl by mít také vědomosti o interpersonální inteligenci, být schopen navázat osobní vztah s klientem, umět mu aktivně naslouchat, porozumět jeho projevům ad. (Filatova, Janků, 2010)

KLIENT / UŽIVATEL

Metoda je určena lidem se speciálními potřebami všech věkových kategorií, tzn. dětem, dospělým i seniorům, jednotlivcům i skupinám. To je však stále široký pojem a ráda bych uživatele více konkretizovala. V dnešní době totiž už nejsou klienty těchto zařízení pouze lidé s mentálním postižením, ale také lidé s různými poruchami, syndromy, postižením či oslabením. Metoda je určena především pro osoby s touto diagnostikou:

- *„tělesné, mentální, smyslové a kombinované vady (v rámci české speciální pedagogiky jsou to vesměs všichni jedinci se speciálními potřebami)*
- *duševní poruchy, psychózy, deprese (a další psychiatrické diagnózy)*
- *demence (různé druhy demencí od útlého věku až po senilní syndromy demencí způsobené např. Alzheimerovým syndromem)*
- *neurologické poruchy, Parkinsonův syndrom, skleróza multiplex, ad.*
- *poruchy chování a emocí u dětí a mládeže (agresivita, poruchy emocionální a volní složky, nepřizpůsobivost a sociální a psychické problémy dětí, ad.)*
- *syndrom ADHD, ADD (poruchy pozornosti, hyperaktivity a impulzivity)*
- *LMD a specifické vývojové poruchy učení*
- *diagnózy v geriatrické problematice, atd. ...“* (Filatova, Janků, 2010, s. 26)

1.3.2 Principy a cíle metody

Snoezelen efektivně působí na zdraví uživatele a lze být chápán jako účinný ozdravný prostředek. Jedná se o prostředí, které na základě škály podnětů stimuluje smysly člověka, rozvíjí jeho představivost a vnitřně ho organizuje. Vyvolává pocity jistoty, podporuje vnímání, navazuje a upevňuje sociální vztahy i komunikaci. Zprostředkovává elementární zkušenosti těla, rozvíjí motoriku, podporuje rozvoj osobnosti a emocionalitu, zlepšuje pozornost i koncentraci. Rozvíjí harmonizace a seberegulace, odstraňuje strach, zmírňuje stres, redukuje stereotypní chování a agresivitu. Dochází zde k uvolnění, zklidnění a relaxaci (navozené teplem, hudbou, vůní, tlumeným osvětlením ad.), ale zároveň také člověka aktivizuje a probouzí v něm jeho zájem. Vybízí ho k ponoření se do atmosféry vzájemné důvěry a poznání (umožňuje uživateli se volně pohybovat, prozkoumávat, přemísťovat se, lézt, houpat, kutálet se ad.). Člověk tak má možnost zažít bezstarostný stav uspokojení a vyzkoušet tak něco nového - doposud nepoznané. Důležitá je svoboda bytí, klient by zde měl být sám sebou a měl by mít **možnost vlastního rozhodnutí a volby**. Terapie musí být dobře zorganizovaná a postupovat dle řádné struktury, tzn. – zahájení/přivítání – průběh/vlastní terapie s aktivní i relaxační částí – závěr/rozloučení. Zásadní je také zachování mezilidského kontaktu a **nedirektivního přístupu**. Nikdo by klienta do ničeho neměl nutit a vše by se mělo odehrávat ač organizovaně, tak podle osobních potřeb a přání uživatele, nikoliv terapeuta (ten ho respektuje a přizpůsobuje se jeho volbě). Na základě tohoto autentického zážitku si pak mozek člověka se speciálními potřebami tvoří zcela jinou realitu. Pokud je totiž takový zážitek hluboce vnímán, vyvolává zkušenosti, díky kterým se osoba v průběhu svého vývoje učí. Snoezelen nabízí široké spektrum stimulů lidských smyslů a možnost interakce vybízí zároveň k ovlivnění akce a situace klientem a to např. spuštěním bublinkového válce, zhasnutím apod. (Fajmonová, Chovancová, 2008)

Tyto senzorické podněty by však měly být vhodně selektovány terapeutem podle potřeb každého uživatele, aby byl umožněn jejich příjem a zpracování, a nedošlo tak k přehlcení. Smysly zejména mentálně postižených lidí nejsou v takovém prostoru zaměstnávány komplexně. Zaměřují se pouze na některé podněty, ale prožity by měly být o to hlouběji. (Švarcová, 2006) Je proto důležité používat techniku, pomůcky, zvuky, osvětlení, ad. vždy na základě **individuálního přístupu**, s čímž se zároveň pojí empatie a snaha odborníka nahlížet na svět očima uživatele. V neposlední řadě je třeba brát na vědomí důležitost pravidelnosti návštěv Snoezelenu a **časové rozmezí** pobytu v místnosti, které je ideálně 30 – 45 minut, v případě skupin pak 45 – 60 minut. (www.isna-mse.org)

2 ANALÝZA TRHU

2.1 Prostor a pomůcky

U metody Snoezelen je naprosto zásadní podmínkou pro její správnou funkci vytvoření vhodného prostředí se správnou atmosférou, které je přizpůsobeno konkrétní klientele a obsahuje důležité pomůcky. Neexistuje však univerzální typ místnosti, kde by se metoda prováděla. Podle doktora Paula Pagliana (2001) jsou multismyslové místnosti tvořeny kombinací několika typů pokojů, které svou podstatou odpovídají jistým cílům. Definoval 12 základních prostředí (prototypů), které v následujícím textu specifikují blíže.

2.1.1 Prototypy místností

1. BÍLÁ MÍSTNOST

Zakladatel metody Ad Verheul spolu s Christ Mertens (2003) společně uvedli požadavky pro tzv. neutrální bílou místnost, která se považuje za základní prototyp Snoezelenu, vynikající svou praktičností v nastavitelnosti. Je velmi oblíbená a jedná se o nejčastější variantu multismyslových místností. Lze v ní totiž alternativně provést jednoduché a rychlé změny. Většinou se jedná o doplnění pomůcek, či jejich záměna na základě různorodosti uživatelů. Využití má hlavně u osob s těžším mentálním a kombinovaným postižením. Tito odborníci uvádí, že mezi základní požadavky patří:

- příjemná teplota místnosti, 22 až 24 °C a dobrá větratelnost prostoru
- požadované osvětlení, tedy spíše přitímí, cca od 50 luxů
- dostatek prostoru z důvodu zachování osobních zón klientů (průměrná velikost místnosti je cca 25 m²)
- vhodné zařazení pohodlného sedacího a lehacího vybavení (doplněno o deky a polštáře)
- vhodný hudební materiál a adekvátní ozvučovací zařízení s možností ovládní

Interiér celé této místnosti se provádí v bílé barvě. Nášlapná plocha by měla být měkká, aby umožňovala příjemné sezení i ležení, zajišťující bezpečnou chůzi i pohyb a snadnou údržbu. Nejčastěji se využívají koberce, korek, tvrdá pryž, plst'. Důležité je také zabudování reproduktorů, ovladatelné osvětlení (bodové, reflektory apod.) u stropu i po bocích stěn a instalace projektorů. V tomto typu místnosti je primárně podněcován zrak, proto by do ní nemělo pro-

cházet přirozené venkovní světlo, a tak se okna zakrývají závěsy a látkami z důvodu vytvoření ideálních podmínek pro projekci obrazů a nejrůznějších světelných efektů. Mezi základní používané pomůcky patří zrcadla a zrcadlová koule odrážející světla, vodní sloupky měnící barvy, optická vlákna, sedací vaky, vodní postel a další. (Janků, 2010; Oriechiková,



Hrčová, 2010)

Obr. 2.



Obr. 3.

2. ŠEDÁ MÍSTNOST

Pokoj je ověřován konkrétně u dětí s poruchou ADHD s cílem zlepšení jejich pozornosti, soustředění a sebeovládání. Základní materiály, jako je nášlapná plocha, závěsy apod. jsou v šedé barvě z důvodu podnětové redukce. Pokoj je zvukotěsný a na zemi mohou být vyznačeny linie určující dítěti kde má sedět a kudy se pohybovat. Svě využití zde mají i zátěžové vesty pro zklidnění hyperkinetických dětí. (Janků, 2010)

3. TMAVÁ MÍSTNOST

Záměrem tohoto pokoje je práce se zrakově postiženými osobami a dosažení tak maximální vizuální a kortikální stimulace. Vzhledem k tomu, že místnost může mít tmavé (ale i čistě černé) stěny, podlahu i strop, vytváří vysoký kontrast mezi světelným zdrojem (ultrafialové světlo, lampy a svítilny, světelná vlákna, barevné folie apod.), osvětleným předmětem a jeho pozadím. (Janků, 2010) Takový pokoj může někdy působit na klienta dezorientovaně až strašidelně, je však nutné věnovat velkou pozornost jeho adaptaci na toto prostředí. (Ponechalová, 2009)

4. ZVUKOVÁ MÍSTNOST

Tato místnost je určena hlavně dětem a dospělým s poruchou sluchu. Výjimečná je z důvodu kompletního obložení dřevem. Jedná se tak o vhodné zvukotěsné prostředí pro zlepšování

sluchové percepce a diferenciaci prostřednictvím zvýraznění zvuku a snížení šumu na nejmenší možnou míru. Při práci se zde používají vibrační a rezonanční desky, různé hudební nástroje apod. (Janků, 2010)

5. INTERAKTIVNÍ MÍSTNOST

„Je místností plnou interaktivních spínačů s hlasovým, zvukovým, pohybovým výstupem, které svým okamžitým efektem umožňují poznávat dítěti okolí, pomůcky, zapojovat fantazii a obecně rozvíjet kognitivní schopnosti analýzy a syntézy (příčina - efekt; akce – reakce metoda). Využívání spínačů je velmi časté a oblíbené...“ (Filatova, Janků, 2010, s. 40-41) Jako pomůcky mohou být zvoleny dotekové desky či tabule se spínači apod.

6. VODNÍ PROSTŘEDÍ

Slouží ke zlepšení poruch propriocepce, pohybových schopností, psychomotorického vývoje aj. Toto specifické esteticky odlišné prostředí vzniká spojením elementu vody (bazén) a podněty jako např. odrážející se světla zabudované v bazénu, změna teploty, balónky a vodní hračky, stříkací elementy, vodopády a další. Vzhledem k tomu, že ve vodě má člověk jiné pohybové schopnosti, umožňuje rozšířit zkušenosti s vlastním tělem a využití má především při rehabilitacích. (Janků, 2010)

7. SOFT PLAY MÍSTNOST

Výhodou tohoto prostředí je hlavně u tělesně postižených a dětí se zrakovým oslabením její bezrizikovitost a bezpečnost pohybu. Ad Verheul ji nazval jako „tělocvičnu pro těžce postižené osoby“, protože je celá vypolstrovaná a vybavená měkkými materiály. Mohou to být pěnové válce, kvádry, rampy, tunely, pyramidy apod., zkrátka stavební a skládací fragmenty v různých barevných variacích. Místnost tak přímo vyzívá uživatele ke hře s možností se „vydovádět“ díky manipulaci, skákání, lezení, riskování, kutálení se. Vybavení lze doplnit kuličkovým bazénem, pomůckami k polohování, podpoře, apod. (Orieščíková, Hřčová, 2010)

8. MOBILNÍ PROSTŘEDÍ

Tato přenosná forma Snoezelenu se uplatňuje v zařízeních, kde není dostatek prostoru, anebo financí pro vybudování vlastní místnosti, u lidí, kteří jsou výrazně omezeni pohybovými schopnostmi, či upoutáni na lůžko. Mohou to být také novorozenci i osoby, u nichž je přesun do Snoezelenu z nějakých důvodů znemožněno. Jedná se o skládací přenosné zaří-

zení o velikosti max. 2 m², které může fungovat i na principu zavěšení vhodné selekce podnětů nad člověka. V zahraničí, konkrétně v Kanadě a USA pak existuje nákladní auto s multisenzorickým vybavením, které se přesouvá mezi více zařízeními. (Janků, 2010; Oriěščíková, Hřčová, 2010)

9. VIRTUÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Vstup do „světa“ virtuální reality skrze počítačové technologie nabízí v dnešní době široké možnosti lidem s tělesným postižením, jedincům s vadami psychomotorického vývoje, osobám zažívající traumata aj. Skutečnost, že si tak mohou vyzkoušet řízení a pohyb vlastním kyberprostorem může mít pozitivní účinky. Lze ho chápat jako médium, které na základě zprostředkování zcela nových zkušeností mění zažité formy komunikace i náplně volného času např. prostřednictvím head setů, či speciálních brýlí.

10. INKLUZIVNÍ PROSTŘEDÍ

Mezi tento typ prostoru řadíme prostředí zcela přirozené, kde se běžně pohybujeme (zahradka, herna, školní třída apod.) vylepšeno vybranými pomůckami (např. hmatové a zvukové zvýraznění pro sluchově postižené, tyflopomůcky pro zrakově postižené, bezbarierový přístup aj.) s cílem inkluze – to je v současnosti velmi aktuální téma a záměrem je podpora a nastavení takového systému, aby všichni bez rozdílu (lidé s postižením i intaktní společnost) měli rovné šance např. na vzdělávání.

11. PROMĚNLIVÉ PROSTŘEDÍ

Snoezelen mohou klienti navštěvovat pravidelně a postupem času se tak může pro některé uživatele stát nudným. Proměnlivý pokoj je tedy prostředí, které lze měnit a přetvářet na základě aktuální doby či události (roční období, svátky, představení, tematická výuka apod.) s cílem udržení aktivity klienta a podporovat tak jeho zájem a schopnosti. (Filatova, Janků, 2010)

12. SOCIÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Pomáhá rodičům a jejich těžce postiženým dětem (ale i dalším osobám, kteří jsou s nimi ve styku) v rozvoji komunikace, způsobu chování, sebepoznávání i emoční ventilace a mohou zde vidět současně výsledky smyslové stimulace. Využití má také pro rozhovory, uvolňovací místnost pro personál a další. (Pagliano 2001)

2.1.2 V současnosti používané pomůcky

Pomůcky vytvořené s určitým záměrem, které usnadňují vnímání a v rámci rozvoje představivosti, myšlení, poznávání, osvojování informací a edukace prochází smysly mentálně postiženého člověka mají nezastupitelnou roli. Zprostředkovávají totiž zkušenosti tam, kde reálný kontakt s venkovním světem není možný. Ve Snoezelen problematice mají tedy různorodé pomůcky klíčovou a zásadní funkci. Podle Krona je jejich účelem zprostředkovat a provést prakticky dané cíle a obsahy, příjemce aktivizovat, realizovat terapeutovy představy v rámci metodiky a zároveň zlepšit podmínky rámcové i instituční. (Janků, 2000)

Jak jsem již zmiňovala, je velmi důležité používat pomůcky uváženě, a to tak, aby nedošlo k přesytní uživatele mnoha podněty. Proto musí být brán zřetel jak na dané cíle, tak na individuálního klienta. Pro lepší představu specifikuji nejdůležitější prvky a současně celosvětově využívané stimulační pomůcky ve Snoezelen-MSE.

- STIMULACE VIZUÁLNÍHO VNÍMÁNÍ

Zrak je v tomto prostředí stimulován především světelnými podněty a efekty různých barev. Využívají se:

-bublínkové světélkující válce



Obr. 4.,5.

-interaktivní optická vlákna



Obr. 6.,7.

-projektory a reflektory



Obr. 8.,9.

-akrylová zrcadla a zrcadlové koule



Obr. 10.,11.

-lampy (LED, lávové, kaleidoskopické)

Obr. 12.,13.

-bublifuky a UV hračky

Obr. 14.,15.

- **STIMULACE SLUCHOVÉHO VNÍMÁNÍ**

Neodmyslitelnou součástí Snoezelenu je hudba a pečlivě vybrané zvukové podněty, které mají léčebný účinek a stimulují sluch. Mezi využívané pomůcky patří:

-zabudované zařízení s reproduktory

Obr. 16

-polstrovaná sluchátka

Obr. 17.

-zvukové hračky

Obr. 18.

-hudební a doprovodné nástroje

Obr. 19.,20.

- STIMULACE ČICHOVÝCH VJEMŮ

Různé příjemné druhy vůní jsou používány v tomto prostředí s cílem uklidnění, stimulace a senzibilizace čichu. Za tímto účelem jsou využívány:

-aroma lampy a difuzéry



Obr. 21.,22.

-vonné svíčky a éterické oleje



Obr. 23.,24.

- HAPTIKA A TAKTILNÍ STIMULACE

Své neodmyslitelné místo zde mají pomůcky a předměty různých struktur a kvality materiálů. Řadí se mezi ně:

-taktilní chodníky a masážní předměty



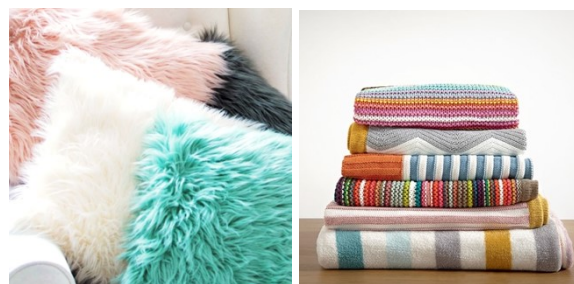
Obr. 25.,26.

-modelovací hmoty a hmatové hry



Obr. 27.,28.

-polštáře, deky, koberce



Obr. 29.,30.

-dotykové panely a podložky

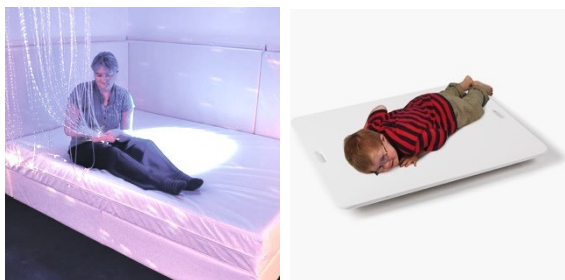


Obr. 31.,32.

- STIMULACE VESTIBULÁRNÍHO A PROPRIOCEPTIVNÍHO SYSTÉMU

Vestibulární a taktilní podněty jsou nejnárodněji zpracovatelné podněty vůbec a to bez ohledu na stupeň mentální retardace.

-vodní postel a vibrační desky



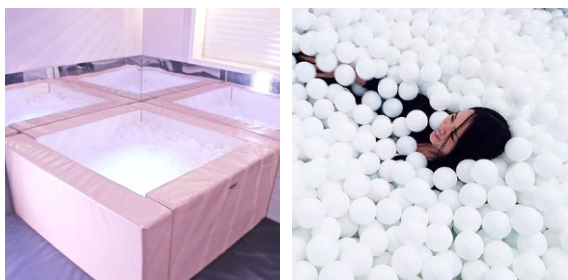
Obr. 33.,34.

-polohovací vaky, houpací sezení a sítě



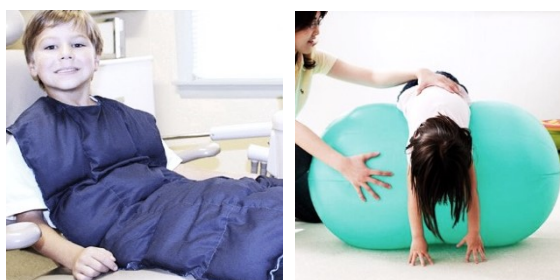
Obr. 35.,36.

-kuličkový bazén



Obr. 37.,38.

-zátěžové a rehabilitační pomůcky



Obr. 39.,40.

3 MENTÁLNÍ RETARDACE A SMYSLOVÉ VNÍMÁNÍ

3.1 Mentální retardace

„Sedm set miliónů kilometrů nervových synapsí natažených jako síť mezi 6 bilióny nervových buněk vytváří lidský život. Originální a jedinečný život, který utváříme zkušenostmi a učením už od nitroděložního vývoje. Šedesát druhů chemických přenašečů v miliardách synapsí podmiňují náš strach, radost, štěstí, bolest, hlad i touhu, zkrátka přenášejí informace. Nikdo neví, proč je nervových buněk právě tolik, nervových synapsí takové množství a chemických látek nesčetně druhů. Jak málo tedy stačí k tomu, aby některá oblast lidského mozku nefungovala správně. I v dnešní moderní době stále neznáme přesné příčiny některých specifických syndromů a poruch. Mentální retardace patří mezi jednu z nejčastějších odchylek vývoje centrální nervové soustavy.“ (Janků, 2010, s. 9)

Termín „mentální retardace“ vznikl z latinského „mens“ = rozum a „retardare“ = opožďovat se. Lze ji zjednodušeně chápat jako geneticky vrozenou, či velmi časně získanou zaostalost vývoje po stránce duševní, fyzické a sociální – tedy po stránce celkového komplexního fungování osobnosti. Kvůli poškození mozku dochází k úbytku rozumových schopností, což způsobuje poruchy v adaptačním procesu člověka. Tento stav může být určen faktory biologickými, sociálními, psychickými a selháním při testu inteligenčního kvocientu (IQ). Pro mě šokující je také fakt, že u 80% případů má i v dnešní době mentální retardace původ neznámý, resp. neurčený. Nejedná se však o nemoc, nýbrž o trvalý stav. Nelze tudíž vyléčit, či dostat takového člověka do normálu. Je však možné určitého pozitivního zlepšení v závislosti na závažnosti (stupni postižení), příčin defektu a vlivu prostředí, ve kterém se člověk nachází. V minulosti se pro tento stav používalo označení slabomyslnost a oligofrenie, dnes mentální retardace, anebo více humánní termín „člověk s mentálním postižením“. (Švarcová, 2006; Janků, 2010)

KLASIFIKACE MENTÁLNÍ RETARDACE PODLE STUPNĚ

Podle míry a rozsahu postižení se mentální retardace člení dle ustálené mezinárodní statistické klasifikace nemocí MKN – 10. Tu vydala Světová zdravotnická organizace WHO, která tento typ postižení klasifikovala pod defekty duševní – nese označení F 7. Hloubka mentálního poškození je pak dána pomocí inteligenčního kvocientu. (Pipeková, 2010). V následujícím textu uvedu jednotlivé stupně postižení a každý z nich podle Janků (2010) dále stručně charakterizují.

F 70: Lehká mentální retardace (IQ 50-69)

Postižení se začíná výrazněji projevovat v předškolním a mladším školním věku. Vývoj mluvy je opožděn a prostředí, ve kterém tito lidé vyrůstají hraje důležitou roli v jejich vývoji. Jedinec je schopen absolvovat základní školu a naděje integrace, společenského života i zapojení do snadného manuálního zaměstnání je vysoká. Většina lidí s lehkou mentální retardací je samostatná.

F 71: Středně těžká mentální retardace (IQ 35-49)

Vývoj řeči i myšlení je velmi omezen a převládají jednoduché, či jednoslovné věty a non-verbální projevy. Tito lidé žijí mnohdy v chráněném bydlení po celý jejich život a někteří jsou zbaveni i svéprávnosti. Základní sebeobsluha je závislá na podnětnosti a dohledu. V dospělém věku je tento stupeň orientačně souhlasný mentálnímu věku dítěte 6 – 9 let a možnosti vzdělávání jsou omezeny na trivium a skrze speciální program. Velmi často se vyskytují také kombinované a přidružené poruchy jako dětský autismus, epilepsie, smyslová, neurologická a psychiatrická onemocnění, proto je každý člověk s tímto stupněm postižení jiný a jedinečný.

F 72: Těžká mentální retardace (IQ 20-34)

Již od raného věku lze sledovat výrazné opoždění psychomotorického vývoje a specifická je i závislost na ostatních po celý život. V lepším případě člověk uvažuje a chápe souvislosti na úrovni batolete a orientačně odpovídá tento stupeň postižení mentálnímu věku dítěte 3 – 6 let. Vývoj řeči se zastavil již v období před-řečovém a jsou opět zcela běžná kombinovaná postižení, agrese, sebepoškozování, afektivní chování apod. Specifické jsou i nevědomé kývavé pohyby těla.

F 73: Hluboká mentální retardace (IQ 0-19)

Vážná porucha intelektu spolu s defektem hybnosti a motoriky, někdy i úplná imobilita. Neustálá péče je tedy nutná i v těch nezákladnějších úkonech. Rozvoj řeči není možný, protože komunikační schopnost je založena jen na expresivních odpovědích, jako pláč, úsměv, strnulost apod. Tito lidé jsou citliví na taktilní podněty i zvuky, ale schopnost poznávací se u nich nerozvíjí téměř vůbec. Zcela porušena je i afektivní složka a běžné je sebepoškozování. Tento hluboký stupeň mentální retardace bývá kombinován s nejtěžšími formami jiných poruch. Své využití při práci s takto postiženým člověkem zde má např. metoda bazální stimulace ve Snoezelenu, prenatální místnosti aj.

F 78: Jiná mentální retardace a F 79: Nespecifikovaná mentální retardace

U těchto dvou kategorií není možné správné ohodnocení stupně postižení, často z důvodu různých přidružených vad (včetně poruchy autistického spektra), či neschopnosti posouzení IQ.

Hraniční pásmo inteligence – mentální subnorma

Tato specifická skupina je z hlediska terminologie i diagnostiky složitá. Velmi zjednodušeně se dá specifikovat jako skupina, která se nachází někde uprostřed mezi skupinou lidí s průměrnou inteligencí a skupinou lidí s mentální retardací. Tyto děti nezvládají nároky, které jsou po nich ve škole požadovány a mnohdy se tak ocitají v konfliktních a frustrujících situacích, s čímž často souvisí i jejich poruchy chování.

Všichni lidé s diagnostikovanou mentální retardací vykazují jakousi podobnost, avšak i přesto je každý z nich jedinečným originálem. V minulosti byli tito lidé vylučováni a odstraňováni. V současnosti však naštěstí žijeme ve světě, kde vládne trend integrace a socializace. Velmi důležitá je tedy ze strany intaktní populace podpora – poznáním a porozuměním stavu mentálně postižených lidí. Je to totiž jediný způsob, jak jim pomoci. Zásadní je – a to u všech stupňů tohoto postižení, kvalitní a dlouhodobé stimulační prostředí se správnou péčí, protože každá bytost má nárok na život důstojný a plnohodnotný ve společnosti, ve které se narodila. Jedině tímto přístupem lze zaznamenat pozitivní zpětnou vazbu u osob s tímto postižením.

3.2 Zvláštnosti smyslového vnímání u osob s mentálním postižením

Důležitostí smyslů si byl vědom již v letech 1715-1780 francouzský filozof Étienne Bonnot de Condillac. To názorně ukázal na příkladu holé mramorové sochy, které postupně daroval čich, chuť, hmat, sluch a zrak, načež po získání těchto pěti základních smyslů ožila. Začala myslet, projevat své pocity a utvářet si názory. Došel tak k tvrzení, že veškeré chápání, přemýšlení a úsudky vychází z odrazů jednotlivých vlastností podnětů a jevů, které na nás působí, tedy tzv. počitků. (Bogdashina, 2003)

Lidskou percepcí se zabývá i Janků (2010, s. 53), která uvádí, že:

„Informace se do mozku mohou dostat prakticky jen dvěma způsoby. Základní informace nutné pro fungování lidského těla se do mozku dostávají již při jeho vzniku, a to prostřednictvím genů. Všechny další informace, naše zážitky a vědomosti, se do mozku dostávají výhradně prostřednictvím smyslů.“

Lidský sensorický systém (tvořen pěti základními a mnoha dalšími smysly) je tedy nepostradatelnou součástí poznání, díky kterému vnímáme svět kolem nás. Jednotlivé smysly na sebe neustále vzájemně působí a zachycené venkovní podněty převádí na elektrochemické impulzy, které jsou přenášeny nervovou soustavou do mozku a ovlivňují tam příslušná centra, díky kterým člověk poznává svět, získává zkušenosti a na tomto základu se pak po celý život učí a rozvíjí. (Janků, 2010)

Osoby s mentálním postižením mají však v důsledku poškození centrálního nervového systému celý tento proces zpomalený, či značně omezený, což se odvíjí i od stupně jejich mentální retardace. Vzhledem k omezení a opoždění neuropsychického vývoje, v porovnání se zdravou osobou, mentálně postižený člověk není schopen v takové míře a kvalitě zachytit a zpracovat smyslové podněty, což má vliv na celou jeho osobnost, jeho myšlení, utváření představ, zkušeností, poznání a vnímání reality. Je důležité znát zákonitosti a odlišnosti percepce u mentálně postižených, protože pouze tak je možné poskytnout jim podněty k jejich rozvoji. (Orieščíková, Hřčová, 2010)

Na celém procesu percepce se podílí tři bazální systémy. První z nich jsou **receptory**, neboli smyslové orgány, reagující na vzruchy z venkovního i vnitřního prostředí. Za nimi následují **dostředivé dráhy**, které pak přenášejí informace do **mozkové kůry**. Tam se nachází skupina neuronů (detektory), analyzující přivedené informace a jiná skupina nervových buněk (kombinátory), které zanalyzované informace dále rozpoznávají, skládají a kombinují. Aby však celý proces fungoval tak jak má, jednotlivé nervové spojení by měly být nepřetržitě využívány, čehož lze docílit neustálým procvičováním a opakováním. Navíc pak při kombinaci dříve získaných zkušeností s novými vznikají tzv. vjemové modely, napomáhající utváření celkového obrazu o světě i o sobě samotném. (Mertens, 2003, In: Oriješčíková, Hřčová, 2010)

VIZUÁLNÍ PERCEPCE

Zrak se vyvíjí jako jeden z posledních smyslů a z důvodu nedostatečného množství spojů v mozku se již od narození rozvíjí u lidí s mentálním postižením pomaleji, v odlišných strukturách a s velkým množstvím nedostatků.

Při nesprávných, či nedostatečně stimulujících podnětech dochází navíc k brždění rozvoje myšlení a vyšších psychických procesů. Dítě tak strádá v oblasti základních lidských potřeb a značně se u něj prohlubuje postižení, což se projevuje např. při rozlišování barev, kdy si dotyční pletou, či seskupují množství málo podobných odstínů barev, popřípadě vnímají jen kontrastní barvy. Dalším specifikem je značně snížená orientace v prostoru, kdy nejsou schopni komplexního vnímání - nýbrž postupného a nedaří se jim hledat, ani nacházet určité věci v prostoru. (Vitásková, 2007)

Krejčířová (1998) dále uvádí, že tyto lidé při sledování obrazů (anebo jiných uměleckých děl) nechápou perspektivu. Lze si u nich povšimnout defektů při rozlišování figury od pozadí, překrývání kontur, diferenciací tvarů různých velikostí, nerozlišují polostíny. Nedokážou také pochopit celkový význam estetických předmětů a zaměřují se na spíše na bazální prvky jako velikost, barva, tvar, lákavý detail, apod.

Nedaří se jim také odpoutat zájem od poutavých, a pro pozorovatele zajímavých rysů objektu na jiné předměty. Typické bývají i problémy se zrakovým zaostřováním, zejména pak při pozorování něčeho v pohybu.

SLUCHOVÁ PERCEPCE

Sluch je zcela zásadním a nenahraditelným prostředkem v komunikaci. Umožňuje mimo jiné upoutat pozornost zraku jedince na zdroj informací a je rozvíjen každodenními zkušenostmi.

Vitásková (2007) uvádí, že u mentálně postižených lidí je vývoj sluchu, stejně tak jako vývoj zraku, opožděn z důvodu nedostatečného množství spojů v mozkové kůře, na jejichž kvalitě i kvantitě závisí sluchové vjemy. Na tento problém však navazuje následná potíže s opožděným vývojem psychiky i řeči. Má však také vliv na vnímání času, prostoru a polohy těla. Příznačný je i zjištěný fakt, že postižení lidé špatně diferencují jednotlivé tóny v hudbě a fonémy.

Slyšení je v podstatě naučený proces rozlišování zvuků, ale u těžce postižených jedinců je pak tento defekt tak prohlouben, že vnímají spíše jen kontrastní rytmy, nikoliv různorodé okolní zvuky.

TAKTILNÍ PERCEPCE

Hmat, či dotek je velmi důležitým prostředkem komunikace mentálně postižených a je ze všech smyslů vybaven nejlépe. Kůže je největší smyslový orgán a je v ní po celém těle rozmístěno obrovské množství receptorů v různých úrovních, které reagují na dotyk, teplo, chlad, tlak, vibrace, tah a bolest.

U mentálně postižených je však stále taktilní percepce z hlediska rychlosti pomalejší. Citlivost hmatových vjemů je obecně v porovnání s intaktní společností zhoršená, a to i kvůli problémům v rozlišování informací zachycených receptory. Aby však nedošlo k haptické deprivaci, je nutné hmat stále stimulovat. (Vitásková, 2007)

Bylo zjištěno, že dotyky mají uklidňující účinek a působí na nervovou soustavu, čímž osoby s mentálním postižením uvolňují, zbavují stresu a zlepšují jejich imunitu. Nesprávný vývoj hmatové citlivosti má však dále souvislost s pozdější zhoršenou pohybovou koordinací a při těžkém postižení osoba není schopna správně vnímat své tělo a už vůbec ne jako celek, protože nemá takovou možnost pohybových zkušeností jako člověk zdravý. (Janků, 2010)

Dotyk v životě mentálně retardovaného nehraje pouze úlohu související s péčí o jeho vlastní potřeby, ale výrazně se odráží na tělesné, sociální, emoční a intelektuální pohodě. (Janků, 2010, s. 65)

PERCEPCE CHUTI A ČICHU

Receptory chuti a čichu nesou označení „chemoreceptory“, protože reagují na různé chemické substance. Látky z okolního prostředí se rozpouští ve sliznici nosové dutiny a člověk je tak schopen rozlišovat vůně. Látky z jídla se zase rozpouští ve slinách a člověk tak vnímá chuť sladkou, kyselou, slanou a hořkou. Oba dva tyto systémy jsou vzájemně propojené a ztráta čichu někdy lze zapříčinit i ztrátu chuti, protože čichové ústrojí se na rozlišování chutí podílí až ze třech čtvrtin. Vůně u mentálně postižených taktéž ovlivňují city, myšlení a paměť (krátkodobou i dlouhodobou) a i přesto, že mají čichovou a chuťovou percepci porušenou méně než ostatní smyslové orgány, jejich vývoj je nestejněměrný a to způsobuje zhoršenou schopnost rozlišování. (Orieščíková, Hrčová, 2010 a Janků, 2010)

Mnohdy se zapomíná na fakt, že „*Vnímání vůní i nelibých pachů může ovlivnit lidskou psychiku a přimět CNS, díky aktivaci a stimulaci různých center a oblastí, pracovat lépe, a neustále se cvičit, což je obzvláště u osob s mentální retardací velmi důležité.* (Janků, 2010, s. 69)

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 CÍL PRÁCE

Cílem této diplomové práce je navrhnout a realizovat smysluplnou, kvalitní a funkční pomůcku určenou k terapiím s mentálně postiženými klienty, primárně rozvíjející základní lidské smysly (zrak, sluch, čich a hmat).

Cíl jsem rozpracovala do následujících dílčích cílů:

1. Kvalitativní výzkum
2. Návrhy pomůcky
3. Realizace finálního návrhu produktu ve spolupráci s firmami
4. Testování produktu
5. Shrnutí výsledků práce

4.1 Výzkum a jeho metody

S ohledem na svůj cíl práce a hledání množství odpovědí na kladené otázky jsem zvolila výzkum kvalitativní. Aplikovala jsem následujících šest výzkumných metod:

ROZHOVORY

Zjišťovala jsem, jakým způsobem specialisté pracují ve Snoezelen místnostech s jednotlivci a se skupinami osob s mentálním postižením, ale také s klienty s jinými poruchami, syndromy, či oslabením. Ujasnila jsem si celý proces terapie od jejího zahájení až po ukončení, na jehož základě jsem se následně dostala blíže k praxi.

ZÚČASTNĚNÉ POZOROVÁNÍ V PRAXI

Pozorovala jsem odborníky - konkrétně sociální pedagogy a terapeuty při práci s osobami s mentálním postižením různých věkových kategorií. Soustředila jsem se především na to, jak velkou a zásadní důležitost mají při jejich práci nejrůznější pomůcky, které však mnohdy sloužily zcela k jiným účelům (houba na nádobí, čistící kartáč, pomůcky do koupelny, apod.). Koncentrovala jsem se i na metody práce terapeutů, které se zaměřovaly na cítění, rozvíjení vnímání, myšlení i sociální dovednosti a vedly tak k následným pozitivním vnitřním změnám v chování a komunikaci všech klientů, účastnících se dané terapie.

OSOBNÍ ZKUŠENOST A ABSOLVOVÁNÍ TERAPIE

Bylo mi umožněno absolvovat osobně celou soukromou skupinovou terapii v zařízení zlínského rodinného centra Kamarád – Nenuda o.s. v jejich Snoezelen místnosti spolu se šesti mentálně postiženými osobami v dospívajícím věku. Podrobila jsem se celému procesu terapie spolu s klienty a vyzkoušela si její působení na člověka a jeho smysly, což mi pomohlo projevit empatii lidem se středně těžkou a těžkou mentální retardací. Tento emočně silný zážitek byl pro mě nejvýznamnější zkušeností celého výzkumu v mnoha směrech. Až po osobní empirii jsem si totiž uvědomila, jak důležité je rozvíjet u těchto lidí jejich potenciál a smysly jiným způsobem, než jsou běžně zvyklí - a to za účelem psychického, fyzického a sociálního rozvoje.

REŠERŠE

Provedla jsem podrobnou analýzu stimulačních pomůcek, které jsou v současnosti celosvětově využívány při práci s klienty ve Snoezelen-MSE a zároveň jsem specifikovala prototypy prostředí, ve kterých jsou používány (viz. 2. kapitola - analýza trhu). Pomůcky jsem analyzovala v souvislosti se stimulací vnímání zrakového, sluchového, čichového, taktilního a haptického, ale i v souvislosti se stimulací vestibulárního a proprioceptivního systému. Zároveň jsem hledala mezeru na současném českém i světovém trhu v této problematice a záměrně začala navrhovat takový produkt, jehož koncept neexistuje.

ČETBA ODBORNÉ LITERATURY

Četba knih a odborných českých i zahraničních článků se zaměřením na multisenzorickou stimulaci, metodu Snoezelen, problematiku mentální retardace a práce s lidmi s mentálním postižením mi poskytla zásadní informace a ještě širší rozhled. Získala jsem tak velmi důležité teoretické poznatky, které jsem aplikovala v teoretické části této práce a dále pak uplatnila při navrhování pomůcky.

INDIVIDUÁLNÍ KONZULTACE

Své návrhy a designérské řešení jsem postupně konzultovala se svým vedoucím diplomové práce, s odborníky z firem s nimiž spolupracuji a se specialisty na danou problematiku - konkrétně s terapeuty ve Snoezelenu, několika speciálními pedagogy, školním psychologem, muzikoterapeutem a obvodním lékařem - pediatrem. Při konzultacích jsem se ujistila, že moje práce má smysl a navržená pomůcka, ani podobný koncept na trhu není.

5 TERAPEUTICKÁ POMŮCKA „SENSORYBOX“

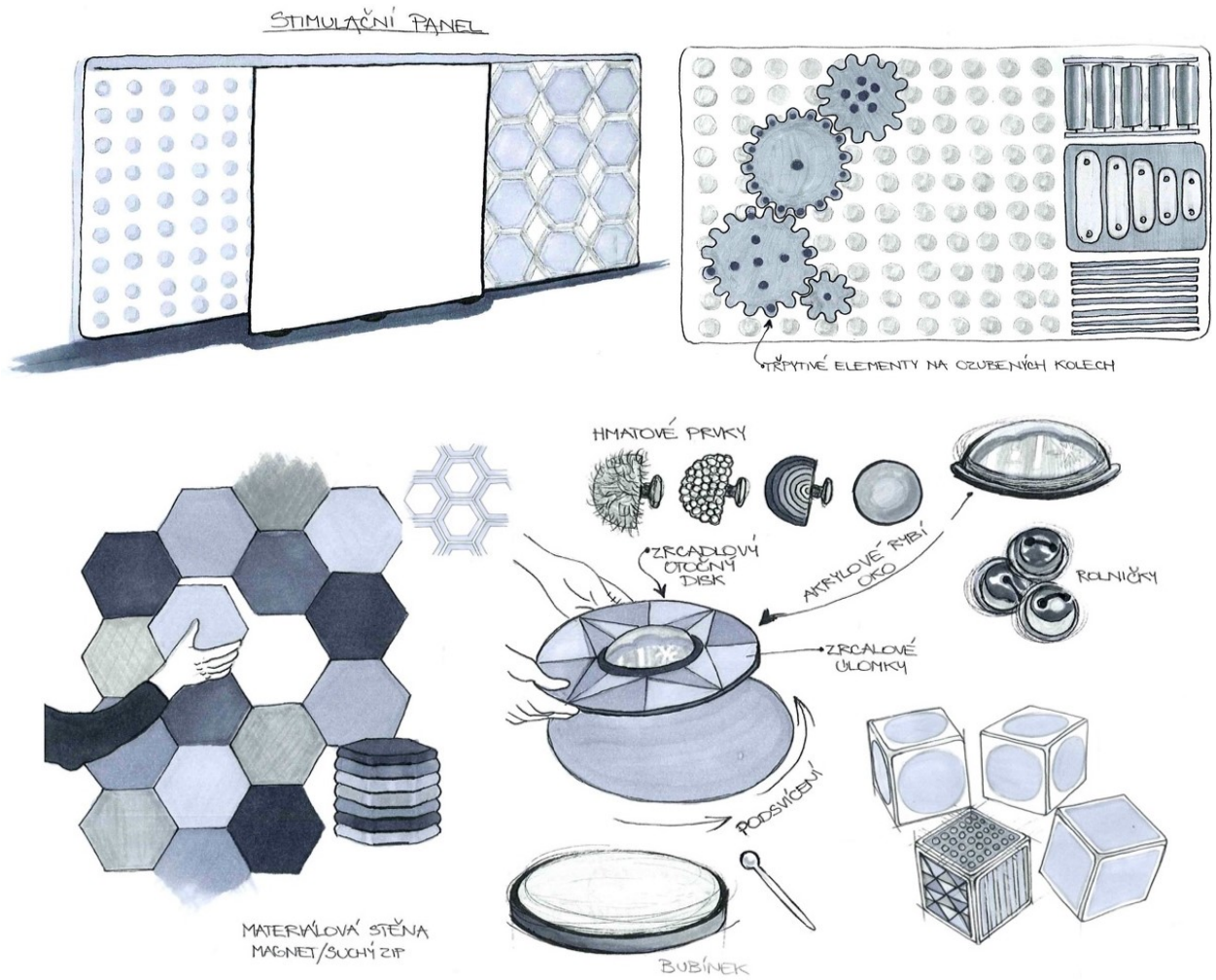
Od samého počátku navrhování jsem se držela idey, navrhnout zcela novou pomůcku stimující smysly, která by se esteticky i funkčně, s ohledem na zvolenou cílovou skupinu lidí hodila do bílého prostředí základního prototypu místnosti Snoezelen. Snažila jsem se primárně distancovat od kýchovitých hracích plastových pomůcek napájených na baterie, zářící všemi možnými barevnými kreacemi. Takové podněty totiž mohou někdy mít na člověka s mentálním postižením i obecně na děti přesně opačný vliv, než jaký je požadován.

Na základě provedeného výzkumu jsem se držela zadání, které pro mě znamenalo velkou výzvu a dlouho jsem uvažovala, jakým způsobem ji pojmout, aby výsledný produkt splňoval všechny důležité zjištěné požadavky.

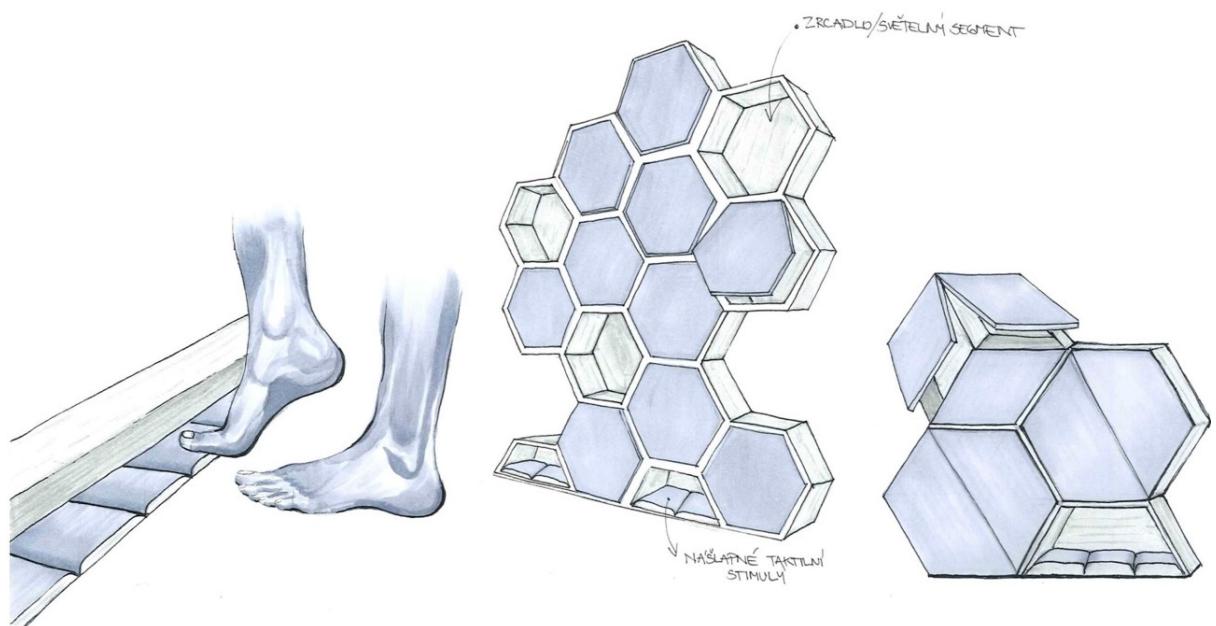
5.1 Prvotní kresebné návrhy

V průběhu navrhování jsem si prošla několika etapami vývoje finálního produktu. V každé z fází jsem uvažovala nad zcela odlišnými funkčními koncepty a variantami pomůcky, z nichž jsem se dostala k nejvhodnějšímu řešení až po konzultacích s odborníky, hlubším studiu tématu a především po kompletním výzkumu. K volbě a návrhu finálního produktu však dopomohla i má osobní intuice, emoce, pocity z celého konceptu a také „selský rozum“.

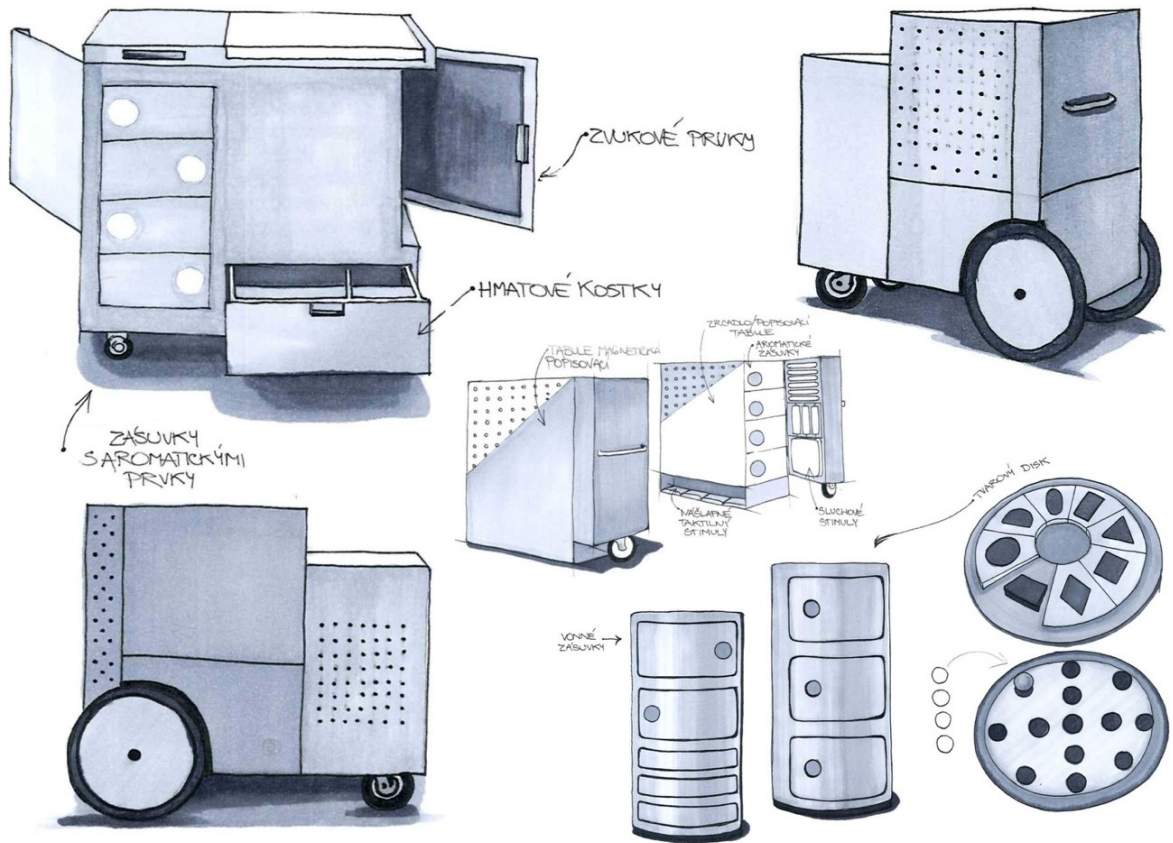
Z důvodu množství návrhů zde selektuji pouze skici některých variantních konceptů:



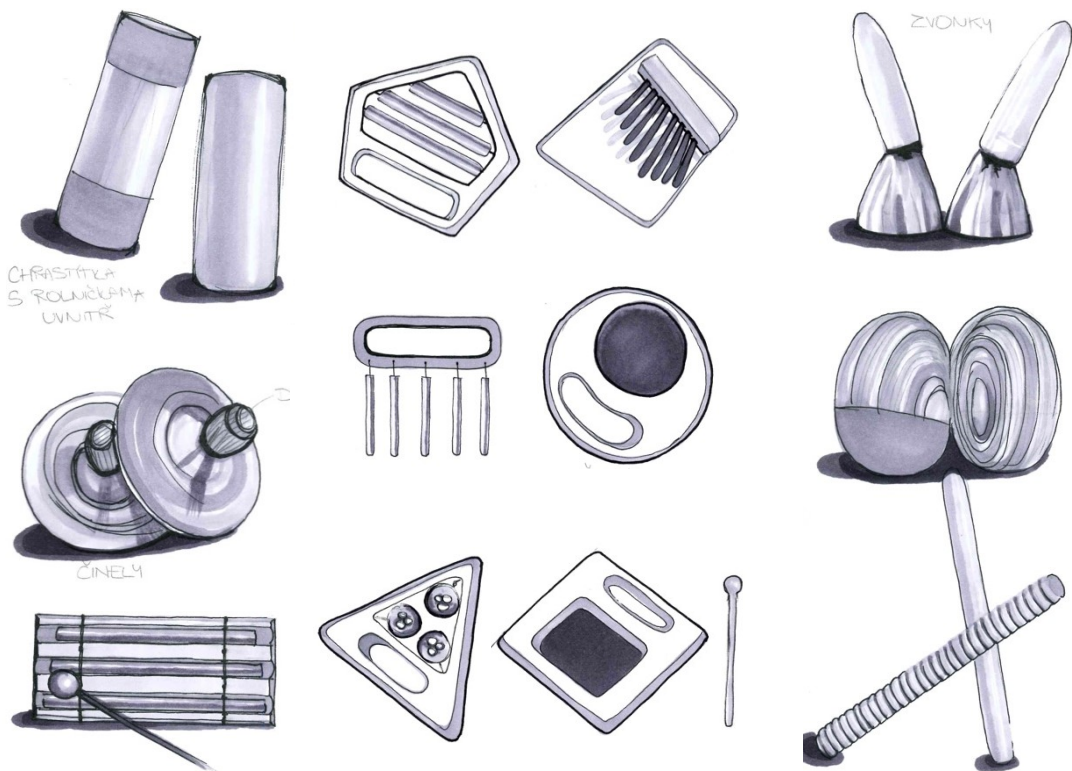
Obr. 41. Stimulační panel na zeď s ukázkou možných připevnitelných prvků



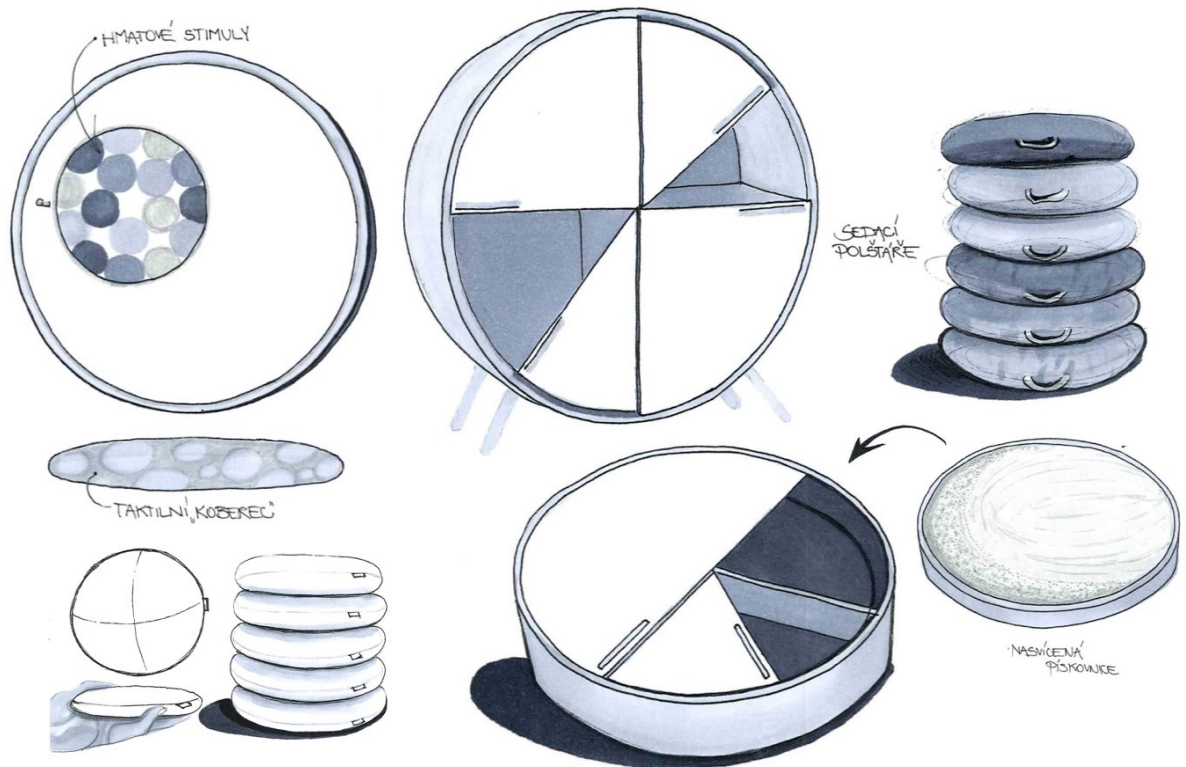
Obr. 42. Stimulační segmentová stěna



Obr. 43. Variabilní stimulační pojízdný set



Obr. 44. Návrhy jednoduchých perkusí, ergonomicky snadných na úchop.



Obr. 45. Varianty stimulačních kruhových boxů

5.2 Finální designérské řešení

Pomůcka, kterou jsem nazvala “sensoryBOX“ se skládá z několika komplementárních částí, spolu vzájemně utvářející kompaktní, víceúčelový terapeutický set, který má primární funkci poznávací, relaxační a interakční. Celý set společně se všemi komponenty přispívá k uvolnění, zklidnění a zároveň poskytuje uživatelům příjemné a velmi cenné smyslové zkušenosti formou objevování nejrůznějších struktur, povrchů, tvarů, zvuků, vůní, barev aj.

Principem tohoto uceleného konceptu rozvoje smyslového vnímání je prostřednictvím hmatových, čichových, sluchových a zrakových podnětů stimulovat, aktivizovat a rozvíjet všestranně smysly a kognitivní schopnosti především mentálně postižených lidí všech věkových kategorií v pásmu od lehké po středně těžkou až těžkou mentální retardaci. Některé prvky je však možné uplatnit i při bazální stimulaci u lidí s hlubokým postižením. Vhodná je však eventuálně také pro lidi se speciálními potřebami s jiným postižením, poruchami či oslabením a v neposlední řadě ji mohou využívat i zdravé děti. Je ideální zároveň pro skupinové i osobní terapie a lze přizpůsobit tak, aby odpovídala individuálním terapeutickým záměrům.

Finální produkt “sensoryBOX“ je navržen do bílého prostředí základního prototypu místnosti Snoezelen. Terapie je zde vždy vedena odborníky a klienti jsou tak zbaveni tlaku na výkon, nic se od nich neočekává, nehodnotí se jejich chování a jsou navozeni do relaxačního stavu, aby u nich mohl být následně praktikován proces stimulace - motoriky, svalstva, smyslů, aj.

Vzhledem k tomu, že mám ráda čistý minimalismus, funkční a především praktický design s citem pro detail, navrhla jsem koncept, který tyto všechny aspekty splňuje a zároveň ve všech ohledech velmi zapadá do mé kolekce již realizovaných pomůcek a hraček.

Celý set je vyroben z vysoce kvalitních materiálů a všechny splňují nejvyšší bezpečnostní i hygienické standardy. Má navíc pozitivní dopad na životní prostředí, je šetrná k energiím a zároveň ideální i z hlediska možnosti každodenního opakovaného využití a dlouhodobé udržitelnosti současného ekologického statutu. Pomůcka není prostorově náročná, tvarově je bezpečná, přenosná, variabilní, má vhodnou velikost a je uživatelsky srozumitelná, praktická na uskladnění i celkovou údržbu. Pro svou univerzálnost je tento produkt vhodný nejen do Snoezelen místností, nýbrž i do nemocnic, stacionářů, volnočasových zařízení, školek, škol, domácností, apod.



Obr. 46. Finální prototyp

5.2.1 Jednotlivé komponenty produktu

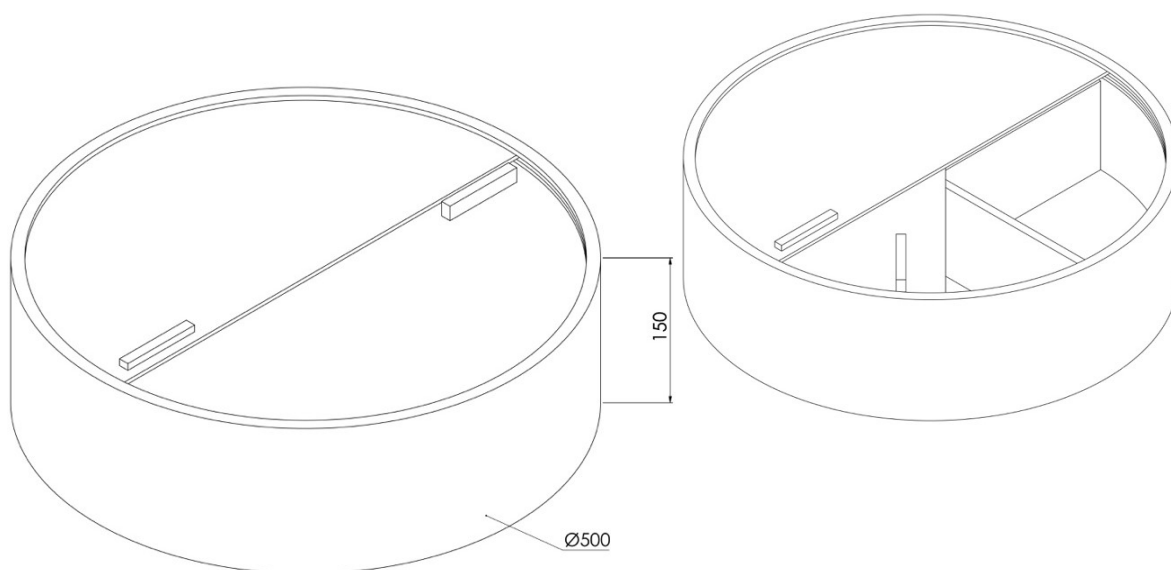
BOX

Praktický, minimalisticky řešený box o průměru 50 cm, vyrobený z bukového ohýbaného dřeva je hlavním prvkem pomůcky, který působí nenápadně, ale zároveň zaujme jednoduchým a čistým designem. Jedná se o jakousi kruhovou základnu, okolo které lze sedět, což hraje významnou roli při skupinových i individuálních terapiích.

Box je uvnitř členěn na čtyři části dřevěnými příčkami, z nichž **každý segment zvlášť poskytuje úschovnu pro komponenty stimulující jinou oblast smyslového vnímání - hmat, sluch, čich, zrak**. Jedná se zároveň o jakýsi „organizér“ doplněný o mnoho dalších funkcí.

Systém otevírání boxu je řešen dvěma půlkruhovými plochami v lesklé bílé barvě, pohybující se v drážkách dřevěné konstrukce kruhu. Lze ho tak velmi snadno a komfortně otevřít i zavřít za pomoci vyčnívajících dřevěných úchopů. Tento systém záměrně umožňuje uživateli otevřít vždy jen jednu (max. dvě) schránky a nabízí tak příležitost rozvíjení smyslů jednotlivě, nepřesycovat klienta příliš mnoha podněty najednou a setrvat u jednotlivých smyslových částí delší časový úsek.

Dno je vyrobeno ze stejného materiálu jako vrchní plocha boxu - tedy plocha s ocelovým lakovaným povrchem, která je velmi hladká. Lze na ni kreslit za sucha stíratelnými popisovači (součást setu), které následně po setření nezanechávají žádné stopy po předchozím použití. S produktem lze také snadno manipulovat díky lehce vyvýšenému dnu, což poskytuje pohodlný úchop ze spodní části produktu.



Obr. 47. Konstrukční řešení boxu



Obr. 48. Sensorybox

TAKTILNÍ PRVKY

Za účely stimulace hmatového vnímání jsem navrhla sedm **dotykových kostek**, vyrobených z bukového dřeva. Ze všech stran mají vyvrtané jemné kruhové výseky, které jsou vyplněny několika druhy materiálů v odstínech bílé, sloužící jako stimulační podněty. Bílou barvu jsem zvolila úmyslně z důvodu kladení důrazu na strukturu ploch i materiálu. Nerada bych totiž tento systém narušovala a mákla zde klienty zbytečnou barevností.

Uživatelsky jsou zcela bezpečné díky svému provedení a hladkému zkosení hran. Každá z šesti kostek pak zastupuje jeden typ materiálu, jeho jedinečnou strukturu a povrch (hladký, drsný, chlupatý, tvrdý, měkký, hrubý, jemný, matný, lesklý, vroubkovaný, plastický, reliéfní, aj.).

Jako vhodné materiály jsem pro tyto účely aplikovala:

1. hladká tvrdá novodur plocha
2. vroubkovaný odlehčený pěnový materiál Vylen
3. syntetický kaučuk s bublinkovými výstupky
4. zrnité drsné plátno Carborundum
5. sametově hebký plyš
6. pogumovaná plst' s jemným reliéfem

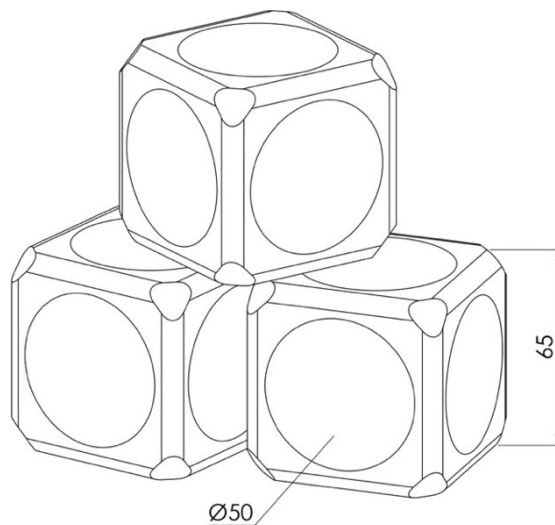
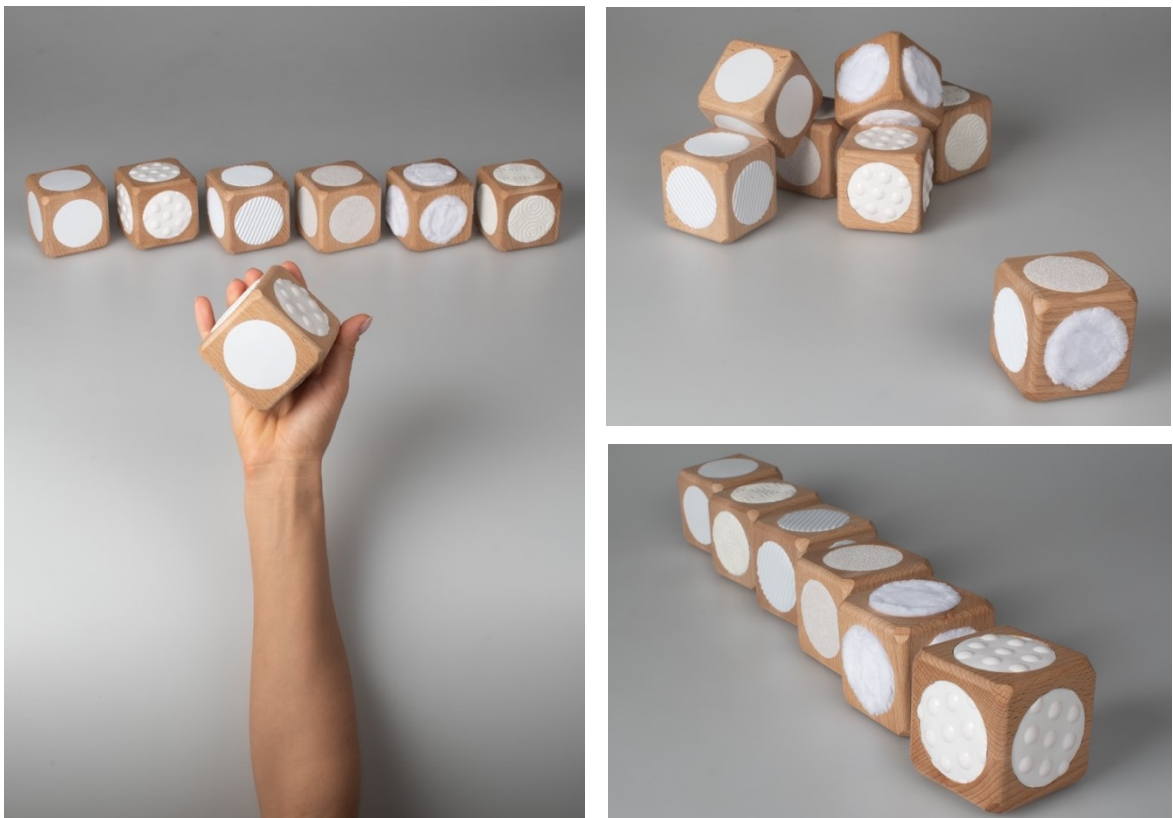


Obr. 49. Aplikované materiály na dotykových kostkách

Sedmá kostka se liší od ostatních pouze v tom, že má v každé ze svých šesti stran v kruhových výsecích aplikovaný jiný typ výše uvedených materiálů. Jedná se tedy o univerzální „kombinovanou“ kostku, se kterou může specialista kreativně pracovat a do terapie tak komponovat formou hry mimo procvičování hmatu i názorné rozlišování struktur, koncentraci klientů a jejich paměťové schopnosti (např. vyhledáváním pohmatem zvolené povrchy, vzpomínáním, co jim povrchy připomínají z běžného života, apod.)

Kostky jsou zároveň navrženy tak, aby pomáhaly při procvičování hrubé a jemné motoriky, úchopové síly, pohyblivosti, rozpoznávání teplot aplikovaných materiálů, rozlišování bolesti i příjemných pocitů a dalších sociálních schopností. Jejich velký potenciál vidím dále při taktilní stimulaci prstů, dlaní a předloktí v ergoterapii u sensorických či percepčních poruch.

V neposlední řadě jejich důležitou funkcí je i redukce stresu, vzhledem k uklidňujícím a zároveň aktivizačním účinkům. Mohou mít však uplatnění také při bazální stimulaci u lidí s hlubokým postižením.



Obr. 50. Taktilní dotykové kostky

ZVUKOVÉ PRVKY

Vzhledem k tomu, že ve Snoezelen místnosti hraje při terapiích jemná relaxační hudba, z hlediska stimulace sluchu nemusí být zvuky vždy nutně dokonale melodické, aby byly efektivní. Za účely rozvoje sluchového vnímání jsem navrhla **zvukový perkusní set**, obsahující čtyři nástroje:

Chrastící koule

Uvnitř koule o průměru 9 cm jsou zabudované dvě speciální zvukové chrastítka, z nichž každé má v sobě ukrytý ještě další chrastící prvek s kuličkou. Díky této kombinaci nástroj vydává originální, velmi příjemnou, zklidňující, tlumenou zvonivou melodii s poklepávajícími tóny. Při kutálení pak dosahuje jemnějšího a harmoničtějšího zvuku.



Obr. 51. Chrastící koule

Válcovitý shaker

V shakeru se nachází několik dřevěných kuliček, které se při pohybu nástroje rozeznějí. Lze s nimi přesýpat shora dolů, anebo s nástrojem opět kutálet, přičemž vydává příjemné výrazné a rychlé zvuky. V porovnání s chrastící koulí dosahují oba nástroje při zatřesení záměrně odlišných zvukových efektů.



Obr. 52. Válcovitý shaker

Malé činely

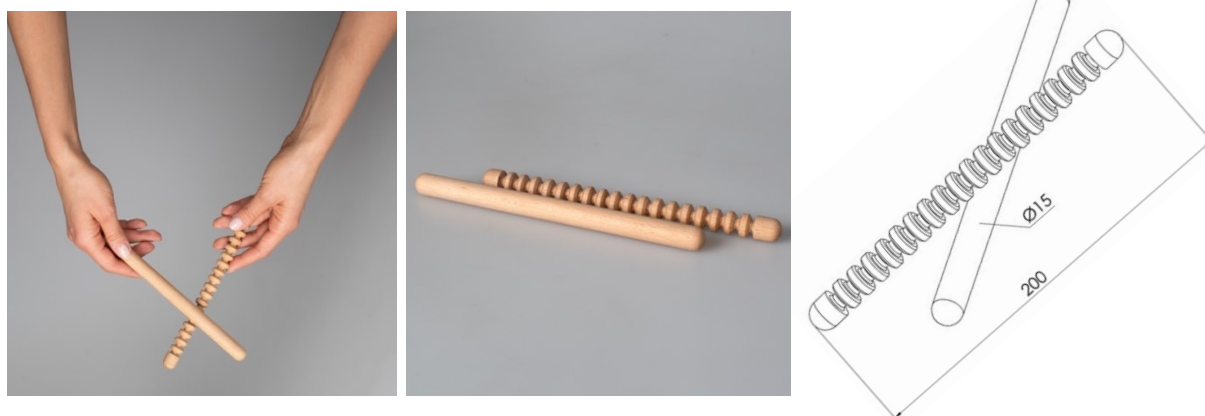
Pár mosazných činelů o průměru kotouče 7 cm se speciálně přizpůsobenými dřevěnými úchopy pro snadnou manipulaci u lidí s poruchou jemné motoriky. Nástroj vydává pronikavý cinkající zvuk, doprovázený rezonancí.



Obr. 53. Malé činely

Ozvučné hůlky

Dvojice hůlek zaobleného tvaru o délce 20 cm. Přejížděním hůlkou hladkou po ploše hůlky vroubkované s rovnoběžnými zářezy (v kombinaci dlouhých i krátkých tahů nahoru a dolů) docílí uživatel charakteristických zvuků, podobajících se nástroji guiro.



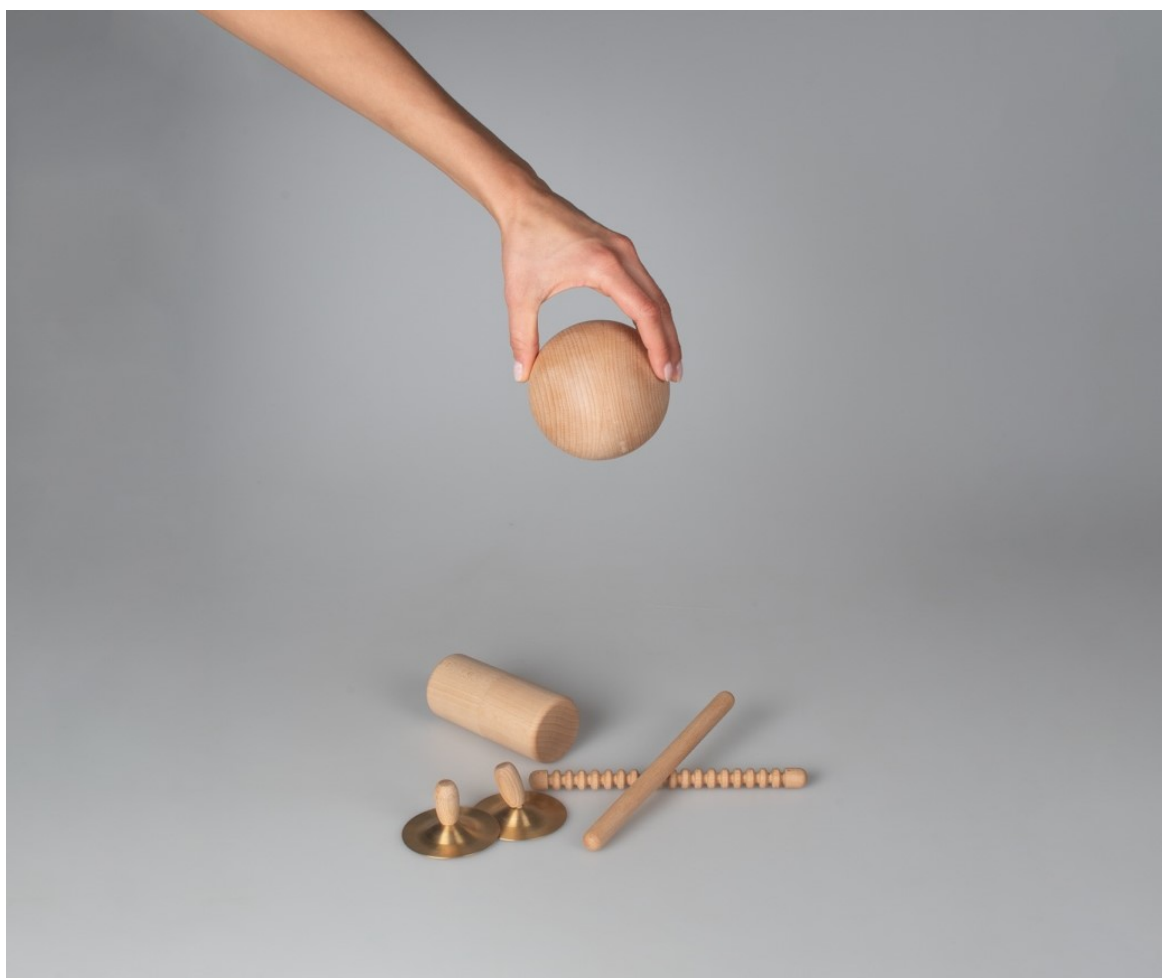
Obr. 54. Ozvučné hůlky

Všechny tyto perkusní nástroje jsou vyrobeny z bukového dřeva (kromě kotoučů činel a chrastítek uvnitř koule) ve velmi jednoduchém stylu. Navrhla jsem je z důvodu velké bezpečnosti, vysoké uživatelské nenáročnosti, ale také efektivnosti a rozmanitosti vydávajících zvuků.

Každý z nástrojů je totiž řešen tak, aby poskytoval odlišné tóny a dával prostor k experimentování, improvizaci a eliminaci pocitů napětí. Dva typy nástrojů, konkrétně činely a ozvučné hůlky zaměstnávají obě ruce, kdežto chrastící koule a shaker lze používat jednou rukou.

Výhodu mají především v tom, že na ně dokáže snadno hrát klient v každém věku a různých dovedností. Optimální velikost a příjemný hladce vybroušený dřevěný povrch i tvar všech nástrojů usnadňuje jejich úchop a motivuje uživatele k pohybu. Rozvíjí také jemnou motoriku, koordinaci oko-ruka a odmění se pak i minimálním pohybům nevšedními tóny a zvuky.

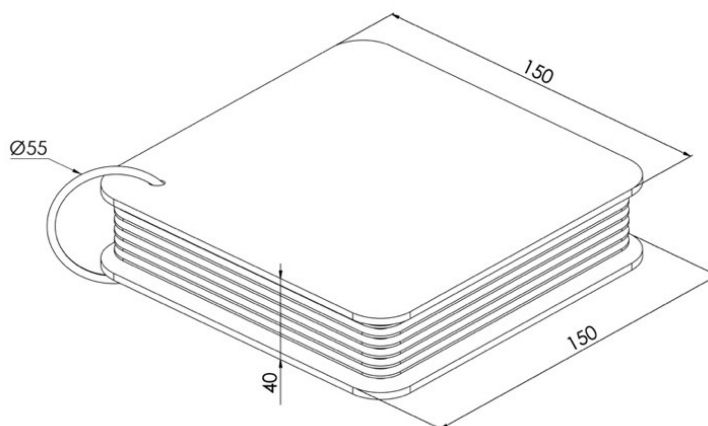
Klienti si při jejich používání osvojují práci s rytmem, naslouchání, týmovou souhru a hudební cítění prostřednictvím přímého zážitku, což přidává další roviny k pasivní stimulaci sluchového ústrojí. Využití mají při relaxačních aktivitách a muzikoterapii ve Snoezelenu i mimo něj. Na všechny doprovodné nástroje lze hrát sólo i skupinově, jsou velmi odolné a nevyžadují žádnou údržbu ani ladění.



Obr. 55. Zvukový perkusní set

ZRAKOVÉ PRVKY

Za účely rozvoje zraku jsem navrhla speciální **senzorickou zrakovou knihu** o rozměrech 15x15 cm, která svým designem i funkcí velmi zapadá do celého konceptu pomůcky.



Obr. 56. Senzorická zraková kniha

Jedná se o knihu plnou odlišných stimulujících textur a pestrobarevných ploch. Vrchní vazba je vyrobena z dřevěné, 3mm hrubé bukové překližky, která je svázaná kovovým knihařským odepínatelným kroužkem o průměru 5,5 cm.

Jednotlivé strany jsou pak vyrobeny z tvrdých bílých desek s vystupujícími měkkými plochami z lehkého pěnového materiálu Vylen, který jsem zvolila jako nejvhodnější z hlediska zdravotní nezávadnosti, dlouhé životnosti, pevnosti a vysoké chemické odolnosti. Jednotlivé strany tak mají velmi jemnou a zároveň hutnou, na dotek příjemnou strukturu se senzory zajímavými vlastnostmi.

Mnoho lidí s mentálním postižením i jinými poruchami má problémy s poznáváním barev a rozlišováním jejich odstínů. Každá dvoustrana knihy je proto vymyšlena tak, aby obsahovala vždy tmavší a světlejší odstín jedné barvy. Každá strana zároveň obsahuje odlišnou,

drobnou reliéfní texturu své plochy (vroubky, vystouplé puntíky, zapuštěné křížky, nejrůznější mozaiky aj.). V kombinaci s jasnými kontrastními barvami poutají pozornost svých uživatelů a probouzí jejich fantazii.

Knihy pomáhá mimo jiné trénovat jemnou motoriku, kognitivní funkce, ale primárně napomáhá koordinaci oko-ruka a při zrakové schopnosti třídít a rozlišovat podobné i odlišné odstíny barev. Jednotlivé strany lze využívat ve vazbě, anebo je vytáhnout z knihy a hrát s nimi hry, tvořit rozmanité odstínové mapy apod.

Mají-li lidé s mentálním postižením poznatky podložené takovou smyslovou zkušeností, lépe pak vstřebávají nejrůznější vizuální situace v běžném životě.



Obr. 57. Ukázka jednotlivých stran knihy a odlišných textur

ČICHOVÉ PRVKY

Mnoho zážitků, životních momentů, událostí a dalších asociací spouští lidem aroma. Evokuje v nás vzpomínky a stejně tak působí i na lidi se specifickými potřebami. Za účely rozvoje vnímání čichových vjemů jsem navrhla **reminiscenční esenciální sadu šesti vůní** – v podobě malých textilních vaků, vyplněných antiseptickým kuličkovým dutým vláknem v kombinaci s odlišnými přírodními esencemi v suchých směsích. Každý vak obsahuje jinou aromatickou směs, evokující následující vůně:

- lesní ovoce
- vůně květin
- čerstvě vyprané prádlo
- bylinky
- ostré koření
- vánoce

Kruhové vonné vaky o průměru 13 cm a vysoké 4,5 cm svou velikostí pohodlně padnou do dlaně. Jejich potahy jsou ušity z šesti různých pevných bavlněných textilií v přírodních barevných odstínech šedé a béžové s příčným zipsem. Vnitřní vak z bílé bavlny je pak vypolstrován kromě vonných směsí i jemným antiseptickým dutým vláknem a opatřen zipsem. Dlouhodobá hygieničnost je zajištěna díky vyjmutí suché směsi a možnosti prát jednotlivé potahy i vnitřní vaky v pračce na 60 °C. Všechny použité esence jsou zcela netoxické a lze je případně zaměnit i za vlastní.

Tato reminiscenční esenciální sada vůní přispívá především k vyvolání příjemných vzpomínek a cvičení paměti. Slouží také k podpoře emocionální pohody, s čímž má úzkou spojitost i zlepšení nálady a pozornosti. Využití ji lze také jako relaxační prvek pro zklidnění napjatých klientů, přičemž poskytuje skvělý způsob pro iniciaci konverzace s odborníkem.

Terapeut tak má možnost zábavným způsobem u klientů rozvíjet čich (klient např. ztvární formou kresby na popisovatelnou plochu boxu, co mu konkrétní vůně připomíná, v jaké formě se vůně nachází v přírodě, apod.).



Obr. 58. Reminiscenční esenciální sada vůní

SEDACÍ POLŠTÁŘE

S ohledem na to, že terapie s produktem “sensoryBOX“ probíhá na zemi a uživatelé sedí okolo této pomůcky v kruhu, navrhla jsem do setu 4 kvalitní silné sedací polštáře s měkkým polstrováním v kulatém tvaru o průměru 40 cm a výšce 10 cm. Sezení při používání celého setu se tak stává komfortnější.

Bavlněné sedáky byly při šití vyplněny stříženým molitanem, který se nesedne. Chráněny jsou kvalitními snímatelnými potahy z jednoho typu materiálu, tzv. kočárkoviny (100 % polyester) s robustní rypsovou vazbou a hydrofobní úpravou umožňující dobrou omyvatelnost. Zvolila jsem ho ve dvou stylových odstínech světle šedé, z nichž každý odstín je aplikován na jedné polovině sedáku, díky čemuž je oboustranný, opatřený na boku zipsem. Sedáky s výplní i potahy lze prát na 40 °C.



Obr. 59. Sedací polštáře

5.2.2 Značka produktu a spolupráce s firmami

BRAND

Jak jsem již uváděla v předchozím textu, pro celý set jsem navrhla také jeho osobitou jednoduchou značku “sensoryBOX“. V překladu „smyslový box“, který výstižně definuje celý koncept stylově, hravě – a to jak svým významem, tak grafickým čistým provedením.

Logo jsem aplikovala způsobem gravírování laserem do bukového dřeva na otvírací úchop boxu a na vazbu sensorické zrakové knihy.

Dále pak je aplikován formou potisku digitální sublimační technologií na dvou velikostech textilních štítků, všitých ve švech všech textilních prvků pomůcky (4 sedací polštáře a 6 esenciálních mini vaků). Štítky jsou vyrobeny z pevného bílého saténu a ořezány tavným nožem zabraňující třepení.



Obr. 60. Aplikace loga na produkt

SPOLUPRÁCE S FIRMAMI

Aby můj celý navržený koncept mohl vzniknout v takové podobě, jak ho dnes vidíme - za účely této práce jsem realizovala jeho funkční prototyp ve spolupráci s několika firmami:

- První firma se kterou jsem spolupracovala již při mém výzkumu před samotným navrhováním, ale i v jeho průběhu bylo **centrum Kamarád - Nenuda o.s.**, kde jsem měla možnost celý realizovaný produkt také odzkoušet v praxi s cílovou skupinou jeho uživatelů.
- Při výrobě ohýbaného dřeva kruhové konstrukce boxu jsem spolupracovala s výrobcem bubnů - **Truhlářství Petr John**.
- Za účely výroby zbylých částí boxu a kompletně všech dřevěných prvků pomůcky jsem navázala spolupráci s firmou **Stolařství Ondrušovi - Hračky z Valašska**.
- Při výrobě všech textilních prvků mi velmi pomohla rodinná **šicí zakázková dílna**.
- Na profesionálním potisku a výrobě saténových štítků s mojí značkou se podílela výrobní společnost **SubliProfi, s.r.o.**
- Při gravírování značky do dřevěných částí proběhla spolupráce s firmou **MAKR6**.

Všechny ostatní detaily a dokončovací práce jsem za účely prototypu prováděla svépomocí.

5.3 Použité technologie a materiály

5.3.1 Materiály

Veškeré aplikované materiály jsem již zmiňovala v minulých podkapitolách. Z tohoto důvodu zde uvádím jen jejich shrnutí:

- bukové dřevo a buková překližka
- lakovaná ocelová tabule podlepená MDF deskou
- zdravotně nezávadné lepidlo
- pěnový materiál Vylen, syntetický kaučuk, polypropylenová deska a novodur deska
- zrnité plátno Carborundum, mosazné kotouče, ocelový šroubek, knihařský kroužek
- suché vonné směsi
- textilie: bavlna, satén, molitan, kočárkovina, plyš, pogumovaná plst'

Hotovým doplňkem setu jsou speciální fixy na magnetickou tabuli od firmy Bi-Office.

5.3.2 Technologie výroby

Vzhledem k velké různorodosti jednotlivých komponentů pomůcky bylo nutné využít několika technologických postupů:

OHÝBÁNÍ DŘEVA

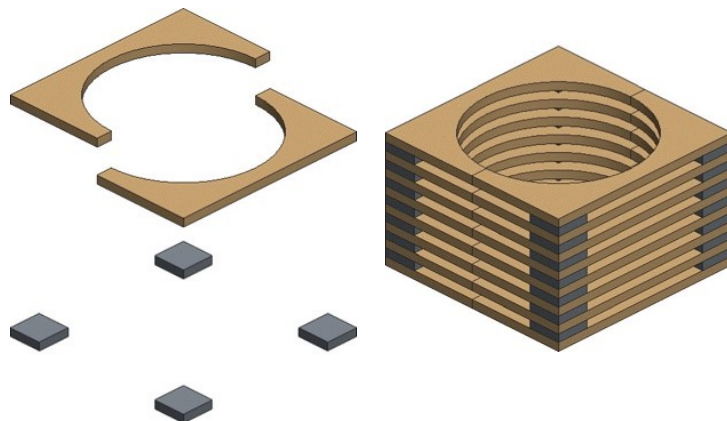
Kruhová konstrukce boxu byla za účely prototypu vyrobena technologií ohýbání vrstvených bukových překližek - a to stejným způsobem, jako při výrobě kruhových konstrukcí bubň bicích souprav.

Existuje mnoho způsobů, jak překližky ohýbat, a tak jsem zvolila technologii, kterou používá firma, se kterou spolupracuji. Ve stručnosti ji v následujícím textu specifikuji.

Výroba formy

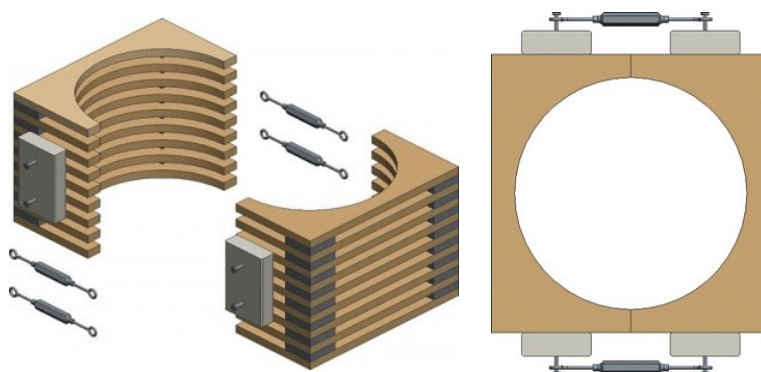
Prvním krokem výroby dřevěné kruhové konstrukce o průměru 50 cm a výšce 15 cm byl návrh a výroba vhodné formy za účely vytvoření dokonalého kruhového tvaru a zajištění všech vrstev překližky pohromadě.

K tomu bylo zapotřebí nařezat několik hrubých dřevovláknitých desek na totožné čtverce. Z důvodu nižší hmotnosti finální formy byly mezi jednotlivými vrstvami připevněny v rozích tzv. “separátory”/oddělovače, viz. obr. Poté byl do desek vyříznut kruh v přesných rozměrech a všechny desky rozřezány kolmo na polovinu, aby byl zajištěn následný přístup dovnitř formy.

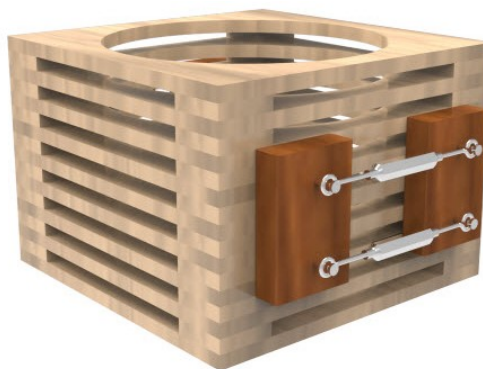


Obr. 61. Postup výroby formy

K zajištění soudržnosti obou částí formy byly použity po stranách formy dva napínáky.



Obr. 62. Dělená forma s napínáky

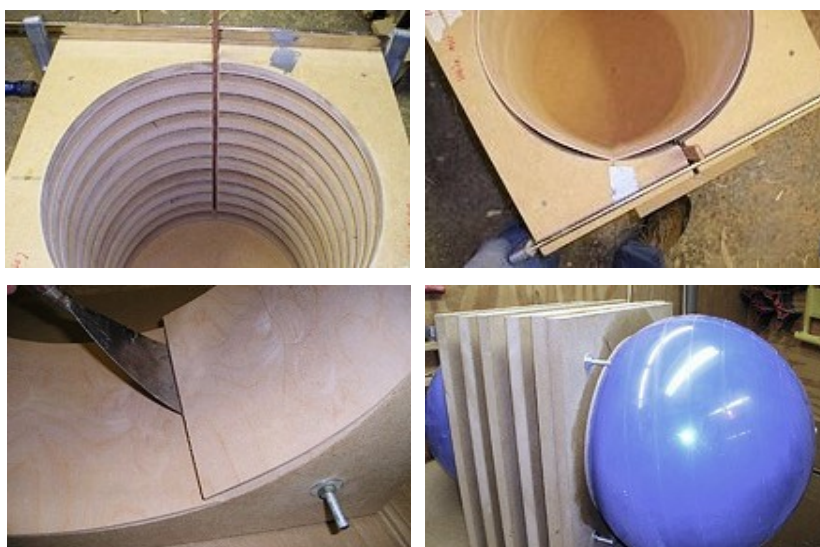


Obr. 63. Ukázka finální formy

Ohýbání překližek do formy

Po zhotovení formy bylo vše připraveno pro ohýb překližek. Pro mé účely byly zvoleny 4 vrstvy bukových překližek, z toho každá o tloušťce 3 mm, skládající se ze třech tenkých lepených dýh. Finální tloušťka stěny dřevěné konstrukce tak činí 12 mm.

Po vložení přesně naměřené a nařezané první vrstvy překližky do formy byla druhá vrstva taktéž pečlivě vyměřena, navlhčena a za použití lepidla přiložena k první vrstvě. K zajištění dobrého přilnutí bylo na ni nutno vyvinout tlak (tlak byl v tomto případě zajištěn pomocí pevného nafukovacího míče, který byl vložen dovnitř kruhu a přifukován na požadovanou velikost).



Obr. 64. Ukázka postupu ohýbání a lepení překližek

Jakmile byla první vrstva hotová, tento postup se opakoval u všech dalších vrstev, dokud nebyl kruh kompletní. Po zaschnutí všech vrstev byl dřevěný kruh vybroušen do hladka a připraven k další fázi výroby boxu ve stolárně.



Obr. 65. Broušení dřevěného kruhu

STOLAŘSKÉ PRÁCE

Pro výrobu všech dalších dřevěných částí pomůcky a jejich komponentů byly použity běžné stolařské stroje a nástroje:

- soustruh
- okružní pila (cirkulář)
- stojanová a dlabací vrtačka
- srovnávací a spodní fréza

VÝROBA TEXTILNÍCH PRVKŮ

Stříhovou konstrukci jednotlivých dílů sedacích polštářů tvoří kruh o průměru 41 cm. Jádro – tedy vnitřní měkký sedák byl zhotoven předšitím jeho bavlněného potahu po obvodu s vynecháním 15ti cm a po jeho obrácení do lící strany byl naplněn stříženým molitanem. Otvor byl následně prošit v šířce 1mm a z důvodu zafixování tvaru sedáku byl uprostřed prošit ve čtyřech bodech přes všechny vrstvy.

Vrchní snímatelný potah pak byl vyroben opět tak, že byly ustřiženy kruhy dle stříhové konstrukce, tentokrát však ze dvou odstínů pevné šedé potahové látky. Lící strany obou odstínů materiálu se přiložily k sobě a po obvodu byl předšit kruhový tvar s všitím štítku se značkou a vynecháním 30ti cm pro následné všití zdrhovadla. Okraje byly začištěny na třínitném obnitkovacím stroji, předšitý vrchní potah byl obrácen do lící strany a do otvoru bylo všito oboustranně kryté zdrhovadlo. Na závěr byl do hotového vrchního potahu vložen vnitřní sedák a uzavřen zdrhovadlem.

K výrobě malých vonných vaků bylo zapotřebí vyrobit dva kruhové potahy (vnitřní potah vonné směsí a vnější potah celého vaku) o průměru 13 cm. Vnitřní potah byl zhotoven z bílé bavlny. Jedna část potahu je vystřižena jako kruh, druhá je pak dělena středem, kde je všito zdrhovadlo. Po všití zdrhovadla byl předšitý tvar kruhu a následně obnitkovan. Po převrácení do lící strany byl naplněn kuličkovým dutým vláknem v kombinaci s vonnou směsí. Vnější potah celého vaku pak byl zhotoven stejnou technologií jako vnitřní potah.

LASEROVÉ GRAVÍROVÁNÍ DŘEVA

Logo bylo aplikováno na dřevěné části produktu technologií gravírování laserem. Zvolila jsem ji z důvodu její schopnosti zušlechtní materiálu ve velmi vysoké kvalitě a realizace detailů při zachování čistých hran.

Nejdříve bylo nutné vytvořit navržené logo ve vhodných parametrech v grafickém programu a následně nastavit správně laser.

Jedná o bezkontaktní proces, kdy se požadované dřevěné prvky nemusí nijak složitě upevňovat do laserového zařízení. Zároveň zde nevznikají žádné piliny, protože laser produkuje tak vysokou teplotu v řezací mezeře materiálu, že je vyšší než teplota sublimace dřeva. Při tvrdém typu dřeva, jako v mém případě buk - je potřeba vyššího výkonu zařízení, přičemž pod paprskem laseru dřevo sublimuje formou kouře, který rychle odvádí vzniklé teplo a uniká. Zásadní pro kvalitní řez je však velmi důkladné zaostření, výběr optiky a přidání stlačeného vzduchu. Technologie je však celkově velmi rychlá a spolehlivá. (www.megaflex.cz)

POTISK TEXTILNÍCH ŠTÍTKŮ

Logo na štítcích všech textilních prvků bylo vytvořeno pomocí digitální sublimační technologie potisku umělých textilií, kdy se využívají sublimační inkousty citlivé na teplotu, které se přenášejí na přenosový papír a po zaschnutí se následně prudkým zahřátím mění na plyny, díky nimž se tisk pojí s polymerními materiály. Výhodou je velká detailnost, sytost barev a celková dlouhodobá kvalita výsledného potisku, protože pigment není pouze na povrchu, ale i hluboko v materiálu a je tak vysoce odolný proti otěru. (www.sublitex.cz)

6 SHRUTÍ VÝSLEDKŮ PRÁCE A DOPORUČENÍ PRO PRAXI

V praktické části této diplomové práce se zabývám návrhem terapeutické pomůcky, určené primárně pro lidi s mentálním postižením a dalšími diagnózami.

Finální realizovaný produkt byl odzkoušen a otestován terapeuty v zařízení Snoezelenu a na mé závěrečné konzultaci projektu s odborníky byl “sensoryBOX“ schválen jako vhodná specializovaná pomůcka pro všestranný rozvoj smyslového vnímání klientů nejen ve Snoezelen místnostech, ale i v dalších zařízeních.

Shrnutím výsledků a doporučením pro praxi jsem se ujistila, že cíl mé diplomové práce byl splněn.

ZÁVĚR

Diplomová práce se zabývá designem a kompletním řešením nové specializované terapeutické pomůcky “sensoryBOX“, určené k terapiím ve Snoezelen místnostech při práci s lidmi s mentálním postižením a dalšími diagnózami všech věkových kategorií. Díky své univerzálnosti je však vhodná také pro intaktní děti.

Teoretická část poskytuje důležitá východiska pro praktickou část, která se zabývá výzkumem a poté navrhuje kompletní řešení v podobě multifunkčního setu a uceleného konceptu rozvoje smyslového vnímání, který se cíleně zaměřuje na stimulaci, aktivizaci a přispívá k relaxaci, poznávání a interakci.

Práce zároveň reaguje na absenci specializovaných pomůcek tohoto typu na trhu. Po zhotovení prototypu byla odzkoušena odborníky a schválena jako zcela vhodná ke svým účelům.

Aby člověk dokázal porozumět světu, ve kterém žijeme, je nutné se celý život něčemu učit a poznávat ho přirozenou cestou. Lidé s mentálním postižením jsou však často o velké množství pro nás obyčejných zkušeností ochuzeni a odkázáni na ostatní. Stimulací jejich smyslů však dokážou lépe informace přijímat, třídit a zpracovávat, poté je využít v každodenním životě a lépe tak rozvíjet svůj potenciál.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- BHASKARAN, Lakshmi, 2007. *Podoby moderního designu: inspirace hlavních hnutí a stylů pro současný design*. Praha: Slovart. ISBN 978-80-7209-864-4.
- BOGDASHINA, Olga, 2003. *Specifika smyslového vnímání u autismu a Aspergerova syndromu*. Pasparta Publishing. ISBN 978-80-88163-06-0.
- FAJMONOVÁ, Jana a Miroslava CHOVANCOVÁ, 2008. *Možnosti využití snoezelen při práci s žáky v základní škole speciální*. Vyd. 1. Praha: IPPP ČR. ISBN 978-80-86856-39-1.
- FILATOVA Renáta, 2014. *Snoezelen-MSE*. Ostrava: Tiskárna Kleinwächter. ISBN 978-80-905419-3-1.
- FILATOVA, Renáta a Kateřina JANKŮ, 2010. *Snoezelen*. Vyd. 1. Frýdek-Místek: Tiskárna Kleinwächter. ISBN 978-80-260-0115-7.
- HULSEGG, Jan a Ad VERHEUL, 1989. *Snoezelen – Eine andere Welt. Ein Buch für die Praxis*. Martburg/Lahn: Band 21. ISBN 3-88617-091-8.
- JANKŮ, Kateřina, 2010. *Využívání metody Snoezelen u osob s mentálním postižením*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Pedagogická fakulta. ISBN 978-80-7368-915-5.
- KOK, W., PETER, J., CHOUFOUR, J., 2000. *Snoezelen*. Amsterdam: Bernardus Expertise-centrum/Fontis.
- KOLÁŘOVÁ, K. A kol., 2012. *Jinakost – postižení – kritika: společenské konstrukty nezpůsobilosti a hendikepu: antologie textů z oboru disability studies*. Vyd. 1. Praha: Sociologické nakladatelství SLON. ISBN 978-80-7419-050-6.
- KOLESÁR, Zdeno, 2009. *Kapitoly z dějin designu*. Vyd. 1. Praha: Vysoká škola umělecko-průmyslová. ISBN 978-80-86863-28-3.
- KREJČÍŘOVÁ, Olga, 1998. *Estetická výchova mentálně retardovaných*. Olomouc: Netopejr. ISBN 80-86096-12-2
- MERTENS, Krista, 2003. *Snoezelen - eine Einführung in die Praxis*. Dortmund: Verlag modernes Lernen. ISBN 3-8080-0518-1.
- MERTENS, Krista, 2004. *Snoezelen - eine Einführung in die Praxis*. Vyd. 2. Dortmund: Modernes Lernen Borgmann.

- OPATRŘILOVÁ, Dagmar, 2005. *Metody práce u jedinců s těžkým postižením a více vadami*. Brno: Masarykova Univerzita. ISBN 80-210-3819-5.
- ORIEŠČIKOVÁ Helena a Jana HRČOVÁ, 2010. *Snoezelen*. Ružomberok: Verbum. ISBN 978-80-8084-639-8.
- PAGLIANO, Paul, 2001. *Using a Multisensory Environment. A practical Guide for Teachers*. London: David Fulton Publishers. ISBN 1-85346-716-2.
- PIPEKOVÁ, Jarmila, 2010. *Kapitoly ze speciální pedagogiky*. Vyd. 3. Brno: Paido. ISBN: 978-80-7315-198-0.
- ŘÍČAN, Pavel, 2004. *Cesta životem*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-829-5.
- ŠVARCOVÁ, Iva, 2006. *Mentální retardace*. Praha: Portál. ISBN 80-7367-060-7.
- VALENTA, Milan a kol., 2018. *Mentální postižení*. Vyd. 2. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0378-2.
- VITÁSKOVÁ, Kateřina, 2007. *Využití multismyslové metody snoezelen u osob s mentálním postižením*. Disertační práce. Brno: Masarykova Univerzita.
- WEINSCHENK, Susan, 2012. *100 věcí, které by měl každý designér vědět o lidech*. Vyd. 1. Praha: Grada. ISBN 978-80-251-3649-2.

Elektronické zdroje:

- ACKERMANN, Karl: *Snoezelen – podpora nebo požadavek?* *3lobit.cz* [online]. [cit. 27-12-18]. Dostupné z: <https://3lobit.cz/snoezelen-podpora-nebo-pozadavek/>
- ISNA: *History*. *Snoezelen-professional.com* [online]. [cit. 05-01-19]. Dostupné z: <https://snoezelen-professional.com/en/snoezelen-engl/historical-review>
- ISNA-MSE: *Principy Snoezelenu*. *Isna-mse.org* [online]. [cit. 03-01-19]. Dostupné z: <http://www.isna-mse.org/cz.html>
- MEGAFLEX: *Řezání a gravírování dřeva* [online]. Praha, c2011-2019 [cit. 2019-04-27]. Dostupné z: <https://www.megaflex.cz/lasery/material/rezani-a-gravirovani-dreva/>
- PONECHALOVÁ, Daniela. *Co je Snoezelen – teoretický úvod*. *3lobit.cz* [online]. [cit. 27-12-18]. Dostupné z: <https://3lobit.cz/co-je-snoezelen-teoreticky-uvod/>
- SUBLITEX: *Sublimační technologie* [online]. c2013 [cit. 2019-04-29]. Dostupné z: <http://www.sublitex.cz/sublimace.html>

Zdroje obrázků:

- Obr. č. 1: Didaktický trojúhelník
- Obr. č. 2: [Domov sociálních...]. In: *3lobit* [online]. Čadca, 2018 [cit. 2019-03-11].
Dostupné z: <https://3lobit.sk/dss-zps-horelica-cadca/>
- Obr. č. 3: [Francis House Hospice]. In: *Snoezelen Multi-Sensory Environments: Sensory Rooms and Therapy Explained* [online]. 2019 [cit. 2019-04-07].
Dostupné z: <https://www.snoezelen.info/europe/francis-house-hospice/>
- Obr. č. 4: Bubble Tubes. In: *Mike Ayres Design* [online]. 2018 [cit. 2019-04-07].
Dostupné z: <https://www.mikeayresdesign.co.uk/explore-app/bubble-tubes>
- Obr. č. 5: Bubble Tube. In: *FlagHouse* [online]. c2001-2019 [cit. 2019-04-07].
Dostupné z: <https://www.flaghouse.com/Sensory-Solutions/Snoezelen-MSE/Bubble-Tubes/Bubble-Tube-40H-6Dia.axd>
- Obr. č. 6: [Světelný zdroj...]. In: *Sensa Shop* [online]. 2018 [cit. 2019-04-07].
Dostupné z: <https://www.sensa-shop.cz/svetelny-zdroj-se-dvema-vstupy/>
- Obr. č. 7: [Optická vlákna]. In: *Pinterest* [online]. [cit. 2019-04-07].
Dostupné z: <https://cz.pinterest.com/pin/576038608563157561/>
- Obr. č. 8: [Snoezelen room]. In: *Pinterest* [online]. [cit. 2019-04-07].
Dostupné z: <https://cz.pinterest.com/pin/341640321730140504/>
- Obr. č. 9: Interactive Floor System. In: *Pinterest* [online]. [cit. 2019-04-07].
Dostupné z: <https://cz.pinterest.com/pin/38139928071470575/>
- Obr. č. 10: Zrcadlo se 4 kupolemi. In: *Sensa Shop* [online]. 2018 [cit. 2019-04-07].
Dostupné z: <https://www.sensa-shop.cz/zrcadlo-se-4-kupolemi/>
- Obr. č. 11: [Sada zrcadlové...]. In: *Conrad Electronic* [online]. 2019 [cit. 2019-04-07].
Dostupné z: <https://velkoobchod.conrad.cz/sada-zrcadlove-koule-reflektoru-a-motoru-30-cm.k590599>
- Obr. č. 12: Světelný kamínek. In: *Sensa Shop* [online]. 2018 [cit. 2019-04-07].
Dostupné z: <https://www.sensa-shop.cz/svetelny-kaminek/>
- Obr. č. 13: LED náladová lampa. In: *Sensa Shop* [online]. 2018 [cit. 2019-04-07].
Dostupné z: <https://www.sensa-shop.cz/led-naladova-lampa/>

- Obr. č. 14: Automatický bublifuk. In: *PoštovnéZDARMA.cz* [online]. c2012-2019 [cit. 2019-04-07].
Dostupné z: <https://postovnezdarma.cz/automaticky-bublifuk-2>
- Obr. č. 15: [LED toys]. In: *Pinterest* [online]. [cit. 2019-04-07].
Dostupné z: <https://cz.pinterest.com/pin/350788258473311917/>
- Obr. č. 16: [Denon...]. In: *Trinásty* [online]. [cit. 2019-04-07].
Dostupné z: <https://www.trinasty.sk/tovar/denon-avr-x540bt-jbl-arena-170-set-5-1/>
- Obr. č. 17: [...Matně stříbrná sluchátka]. In: *IStores* [online]. c2019 [cit. 2019-04-07].
Dostupné z: https://www.istores.cz/beats-solo3-wireless-on-ear-headphones-matne-stibrna-sluchatka_d18059.html
- Obr. č. 18: [Rhythm Pals...]. In: *Rompa* [online]. Chesterfield, c2019 [cit. 2019-04-07].
Dostupné z: <https://www.rompa.com/rhythm-pals-set-of-4.html>
- Obr. č. 19: Snový buben. In: *Sensa Shop* [online]. 2018 [cit. 2019-04-07].
Dostupné z: <https://www.sensa-shop.cz/snovy-buben/>
- Obr. č. 20: [Dimavery...]. In: *Profi-dj.cz* [online]. c2013-2019 [cit. 2019-04-07].
Dostupné z: <https://www.profi-dj.cz/hudebni-nastroje/bici/perkuse/tamburiny/dimavery-dt-806-tamburina-8-1/>
- Obr. č. 21: Aroma lampa. In: *MAXIM-ZDR® z.s.* [online]. c2019 [cit. 2019-04-07].
Dostupné z: <https://www.maxim-zdr.cz/p/aroma-lampa-2/>
- Obr. č. 22: [Dedra...]. In: *Heureka Shopping s.r.o.* [online]. 2019 [cit. 2019-04-07].
Dostupné z: <https://aroma-difuzery.heureka.cz/dedra-sonicky-aroma-difuzer-bily/poradna/>
- Obr. č. 23: [Glass Candle Holder...]. In: *Hotref* [online]. [cit. 2018-12-07].
Dostupné z: <http://www.hotref.com/glass-candle-holder-wedding-favors-p-2098.html>
- Obr. č. 24: [Classic aroma...]. In: *Svět bytových vůní* [online]. 2019 [cit. 2018-12-07].
Dostupné z: <https://www.svetbytovychvuni.cz/max-benjamin---classic-aroma-difuzer-white-pomegranate--150-ml/>

- Obr. č. 25: [Rainbow River...]. In: *Pocket Full Of Therapy* [online]. [cit. 2018-12-07].
Dostupné z: <https://shoponline.pfot.com/product1023.html>
- Obr. č. 26: [Spa Balls]. In: *Pinterest* [online]. [cit. 2018-12-07].
Dostupné z: <https://cz.pinterest.com/pin/237424211579657348/>
- Obr. č. 27: [Modeling Clay]. In: *Pinterest* [online]. [cit. 2018-12-07].
Dostupné z: <https://cz.pinterest.com/pin/593560425860753138/>
- Obr. č. 28: Hmatové domino - zvířata. In: *Sensa Shop* [online]. 2018 [cit. 2018-12-07].
Dostupné z: <https://www.sensa-shop.cz/hmatove-domino-zvirata/>
- Obr. č. 29: [Polštář pumice...]. In: *My Best Home* [online]. c2019 [cit. 2018-12-07].
Dostupné z: <https://www.mybesthome.cz/polstar-pumice-tmave-seda-45x45-cm--home-you/>
- Obr. č. 30: Deky do kočárků. In: *MAMAS & PAPAS* [online]. c2017 [cit. 2018-12-07].
Dostupné z: <https://www.mamas-papas.cz/deky-do-kocarku>
- Obr. č. 31: [Abstraktní dotykový...]. In: *Prolife* [online]. c2016 [cit. 2018-12-07].
Dostupné z: <https://mse-snoezelen.cz/produkt/abstraktni-dotykov-nast-nn-panel/>
- Obr. č. 32: [Terapeutická semínka...]. In: *Sensa Shop* [online]. 2018 [cit. 2018-12-07].
Dostupné z: <https://www.sensa-shop.cz/terapeuticka-seminka-s-vanickou/>
- Obr. č. 33: [Vibrační vodní postel...]. In: *Sensa Shop* [online]. 2018 [cit. 2018-12-07].
Dostupné z: <https://www.sensa-shop.cz/vibracni-vodni-postel-kralovna/>
- Obr. č. 34: Vibrační deska. In: *Sensa Shop* [online]. 2018 [cit. 2018-12-07].
Dostupné z: <https://www.sensa-shop.cz/vibracni-deska/>
- Obr. č. 35: Velký snový ostrov. In: *Sensa Shop* [online]. 2018 [cit. 2018-12-07].
Dostupné z: <https://www.sensa-shop.cz/velky-snovy-ostrov-cs/>
- Obr. č. 36: [Stojan pro křeslo...]. In: *Sensa Shop* [online]. 2018 [cit. 2018-12-07].
Dostupné z: <https://www.sensa-shop.cz/stojan-pro-kreslo-ve-tvaru-listu/>
- Obr. č. 37: [Illuminated Ballpool...]. In: *Rompa* [online]. c2019 [cit. 2018-12-07].
Dostupné z: <https://www.rompa.com/illuminated-ballpool-by-rompa-.html>

- Obr. č. 38: [Ball Pit]. In: *BuzzFeed* [online]. 2018 [cit. 2018-12-07]. Dostupné z: <https://www.buzzfeed.com/hannahjewell/even-this-ball-pit-in-london-cannot-alleviate-your-despair#.fi7zzX1Mad>
- Obr. č. 39: [Cestovná zát'azová...]. In: *Sensa Shop* [online]. 2018 [cit. 2018-12-07]. Dostupné z: <https://www.sensa-shop.sk/cestovna-zatazova-prikryvka/>
- Obr. č. 40: [Gym ball]. In: *AliExpress* [online]. [cit. 2019-04-07]. Dostupné z: <https://fr.aliexpress.com/item/Thickening-Explosion-Proof-Peanut-Ball-Young-Adult-Children-s-Sense-Of-Rehabilitation-Exercise-Fitness-Yoga-Ball/32800474037.html>
- Obr. č. 41: Stimulační panel na zeď s ukázkou možných připevnitelných prvků
- Obr. č. 42: Stimulační segmentová stěna
- Obr. č. 43: Variabilní stimulační pojízdný set
- Obr. č. 44: Návrhy jednoduchých perkusí, ergonomicky snadných na úchop
- Obr. č. 45: Varianty stimulačních kruhových boxů
- Obr. č. 46: Finální prototyp, autor fotografií – Attila Zinčák
- Obr. č. 47: Konstrukční řešení boxu
- Obr. č. 48: Sensorybox, autor fotografií – Attila Zinčák
- Obr. č. 49: Aplikované materiály, autor fotografie – Attila Zinčák
- Obr. č. 50: Taktilní dotykové kostky, autor fotografií – Attila Zinčák
- Obr. č. 51: Chrastící koule, autor fotografií – Attila Zinčák
- Obr. č. 52: Válcovitý shaker, autor fotografií – Attila Zinčák
- Obr. č. 53: Malé činely, autor fotografií – Attila Zinčák
- Obr. č. 54: Ozvučné hůlky, autor fotografií – Attila Zinčák
- Obr. č. 55: Zvukový perkusní set, autor fotografií – Attila Zinčák
- Obr. č. 56: Senzorická zrková kniha, autor fotografií – Attila Zinčák
- Obr. č. 57: Ukázka jednotlivých stran knihy a odlišných textur, autor fotografií – Attila Zinčák
- Obr. č. 58: Reminiscenční esenciální sada vůní, autor fotografií – Attila Zinčák

Obr. č. 59: Sedací polštáře, autor fotografií – Attila Zinčák

Obr. č. 60: Aplikace loga na produkt, autor fotografií – Attila Zinčák

Obr. č. 61-63: In: *HubPages: How To Make A Drum Shell* [online]. 2014 [cit. 2019-04-29].

Dostupné z: <https://hubpages.com/entertainment/How-To-Make-A-Drum-Shell>

Obr. č. 64-65: In: *PD Good's Builder's Manual: Building A Ply Drum* [online]. [cit. 2019-

04-29]. Dostupné z: <http://pdgood.us/drumshed/ply.html>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ADHD	Attention Deficit Hyperactivity Disorder - porucha pozornosti s hyperaktivitou.
ADD	Attention Deficit Disorder – porucha pozornosti bez hyperaktivity.
LMD	Lehká mozková dysfunkce.
ISNA	International Snoezelen Association – mezinárodní asociace Snoezelen.
MSE	Multi Sensory Environment – multi smyslové prostředí.
MKN - 10	Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů.
WHO	World Health Organization - světová zdravotnická organizace.
CNS	Centrální nervová soustava.
MDF	Medium Density Fibreboard – středně zhuštěná dřevovláknitá deska.
obr.	Obrázek.
tzv.	Takzvaně.
ad.	A další.
aj.	A jiné.
tzn.	To znamená.
např.	Například.
atd.	A tak dále.
apod.	A podobně.
max.	Maximálně.
m ²	Metr čtvereční.
resp.	Respektive.

SEZNAM PŘÍLOH

Nosič CD-ROM

