

Design pomůcky Memora pro aktivizaci seniora s Alzheimerovou demencí

Pavla Kukrlová

Bakalářská práce
2023



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací
Ateliér Průmyslový design

Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	Pavla Kukrlová
Osobní číslo:	K20191
Studijní program:	B8206 Výtvarná umění
Studijní obor:	Multimédia a design – Průmyslový design
Forma studia:	Prezenční
Téma práce:	Design pro volnočasové aktivity

Zásady pro vypracování

1. Analýza řešené problematiky
2. Variantní designerské návrhy
3. Finální designerské řešení
4. Ergonomická studie
5. Technická dokumentace
6. Fyzický model
7. Shrnutí přínosů práce

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

- IIDWELL, William. Universal principles of design, revised and updated, HOLDEN, K., BUTLER, J., 1. vyd. Rockport: Rockport Publishers, 2010. 272 s. ISBN 159-25358-79
- KOLESÁR, Zdeno. Kapitoly z dějin designu. 1. vyd. Praha: VŠUP, 2004. 167 s. ISBN 80-86863-03-4
- PELCL, Jiří. Design: od myšlenky k realizaci = from idea to realization. V Praze: Vysoká škola uměleckoprůmyslová v Praze, 2012. ISBN 978-80-86863-45-0.
- SURMAN, Martin. Metodika designérské práce a výuky průmyslového designu v České a Slovenské republice. 1. vyd. Zlín : VerBuM, 2015. 136 s. ISBN 978-80-87500-73-6

Vedoucí bakalářské práce: **MgA. Jakub Hrdina, PhD.**
Ateliér Průmyslový design

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2022**
Termín odevzdání bakalářské práce: **19. května 2023**

Mgr. Josef Kocourek, Ph.D.
děkan



doc. MgA. Martin Surman, ArtD.
vedoucí ateliéru

Ve Zlíně dne 15. prosince 2022

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, považují 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: 25.4.2023

Jméno a příjmení studenta: PAVLA KUKRLOVA

.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Bakalářská práce na téma design pro volnočasové aktivity se zaměřuje na teorii vývoje aktivizačních technik a soustřeďuje se na analýzu současné produkce. Zabývá se materiálem dřevo a technologiemi opracování těchto materiálů. Proces navrhování popisuje od prvotních skic, vizualizací, ergonomických studiích až po technickou dokumentaci k finálnímu produktu. Set produktů obsahuje nastavitelný stůl do postele a herní sadu, která je uložena ve vnitřním prostoru stolečku.

Klíčová slova: Alzheimerova demence, aktivizace seniorů, hra, stůl do postele, design

ABSTRACT

The bachelor's thesis on the topic of design for leisure activities focuses on the theory of the development of activation techniques and concentrates on the analysis of current production. It deals with the material wood, plywood and processing technologies of these materials. It describes the design process from initial sketches, visualizations, ergonomic studies to technical documentation for the final product. The set of products includes an adjustable bed table and a game set that is stored in the inner space of the table.

Keywords: Alzheimer's dementia, activation of the seniors, game, bed table, design

Chtěla bych touto cestou vyjádřit své upřímné poděkování vedoucímu práce, panu MgA. Jakubu Hrdinovi, Ph.D. a vedoucímu ateliéru, panu doc. MgA. Martinu Surmanovi, ArtD. za vytrvalou pomoc při psaní této bakalářské práce. Díky jejich cenným připomínkám a konstruktivní kritice jsem se mohla posunout vpřed a zlepšit své znalosti a dovednosti v oblasti mého studijního oboru. Děkuji vám oběma za ochotu i přístupnost, které mi pomohly překonat mnohé překážky.

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

OBSAH

ÚVOD	10
1 ANALÝZA ŘEŠENÍ PROBLEMATIKY	11
1.1 AUTISTICKÁ PORUCHA	12
1.2 ASPERGERŮV SYNDROM	12
1.3 DOWNŮV SYNDROM	13
1.4 ADHD	13
1.5 DEMENCE	13
2 TYPY DEMENCE	14
2.1 LEWY BODY DEMENCE	14
2.2 FRONTOTEMPORÁLNÍ DEMENCE	14
2.3 VASKULÁRNÍ DEMENCE.....	14
2.4 PARKINSONOVA CHOROBA	14
2.5 ALZHEIMEROVA CHOROBA	15
2.5.1 První stádium	15
2.5.2 Druhé stádium	15
2.5.3 Třetí stádium	15
2.5.4 Čtvrté stádium	15
3 ODLIŠNOSTI A PROBLÉMY PACIENTŮ	17
3.1 ODLIŠNOSTI VE VNÍMÁNÍ REALITY PŘI DEMENCI	17
3.2 PŘIDRUŽENÉ NEMOCI KOMPLIKUJÍCÍ PRŮBĚH PACIENTŮ	17
3.3 PROBLEMATIKA PROSTŘEDÍ PRO PACIENTY S DEMENCÍ	18
4 AKTIVIZAČNÍ TECHNIKY	19
4.1 VYMEZENÍ TERMÍNŮ TRÉNINK, REHABILITACE A STIMULACE	19
4.2 HISTORICKÝ VÝVOJ AKTIVIZAČNÍCH TECHNIK	19
4.3 KOGNITIVNÍ STIMULACE.....	20
4.4 POHYBOVÁ A TANEČNÍ TERAPIE	20
4.5 ARTETERAPIE	21
4.6 REMINISCENČNÍ TERAPIE	22
4.7 SENSORICKÁ (SMYSLOVÁ) STIMULACE.....	22
4.8 CANISTERAPIE	23
4.9 MUZIKOTERAPIE	24
4.10 MASÁŽE	24
5 ANALÝZA TRHU	25
5.2.1 Terapie virtuální realitou ReminX	25
5.2.2 MindMate App	26

5.2.3	Kufřík pro kognitivní trénink od ČALS.....	26
5.2.4	Člověče, nezlob se.....	27
5.2.5	Pexeso:	27
5.2.6	Domino.....	28
5.2.7	Šití pro rozvoj jemné motoriky	28
5.2.8	Reminiscenční kufřík	29
5.2.9	Masážní pomůcky	29
5.2.10	Zvučná tělesa.....	30
5.4.1	Překližka.....	32
5.4.2	Dýha	32
5.4.3	Plastové dřevo	33
5.4.4	Zelfo	33
5.5.1	Řezání.....	34
5.5.2	Frézování a CNC frézování.....	34
5.5.3	Laminování	35
5.5.4	Ohýbání	36
5.5.5	Laserové řezání a gravírování	36
6	CÍL PRÁCE	37
6.1	VÝZKUM A JEHO METODY	37
6.2	RELEVANTNÍ ODPOVĚDI ZÍSKANÉ DOTAZOVÁNÍM OŠETŘUJÍCÍCH, AKTIVIZAČNÍCH ASISTENTŮ/TEK.....	38
7	VARIANTNÍ DESIGNÉRSKÉ NÁVRHY	39
7.1	NÁVRHY PRVOTNÍHO NÁPADU.....	39
7.2	NÁVRHY STOLKU/TÁCU DO POSTELE	41
7.3	NÁVRHY HERNÍHO SETU	47
7.3.1	Puzzle	47
7.3.2	Domino.....	48
7.3.3	Šití	48
7.3.4	Člověče nezlob se.....	50
7.4	NÁVRHY REMINISCENČNÍHO KUFŘÍKU	51
7.5	NÁVRHY MASÁŽNÍCH PRVKŮ.....	53
7.6	NÁVRHY ZVUČNÉHO TĚLESA	54
8	FINÁLNÍ DESIGNÉRSKÉ NÁVRHY	55
8.1	STOLEK DO POSTELE.....	55
8.2	HERNÍ SET	56
8.3	FYZICKÉ MODEL Y HERNÍHO SETU	58
9	ERGONOMICKÁ STUDIE	63
9.1	VOLBA BAREVNÉHO SCHÉMATU	65
10	TECHNICKÁ DOKUMENTACE.....	66
10.1	ROZMĚROVÝ NÁČRT.....	66
10.2	POUŽITÉ MATERIÁLY A TECHNOLOGIE.....	68

10.2.1	Dřevěná překližka	68
10.2.2	Dřevěná kulatina a bavlněná šňůra.....	68
10.2.3	Korek.....	68
10.2.4	Aretační panty	68
10.2.5	CNC frézování	68
10.2.6	Laserové řezání a gravírování	69
10.2.7	Broušení	69
10.2.8	Moření dřeva	70
10.2.9	Barvy na dřevo	70
10.2.10	Lak na dřevo.....	70
10.2.11	Lepení.....	70
11	SHRnutí PŘÍnosů PRÁCE A DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	71
	ZÁVĚR	72
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	73
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	75
	SEZNAM OBRÁZKŮ	76
	SEZNAM TABULEK.....	80

ÚVOD

Mentální choroby a poruchy mě od dětských let fascinovaly. Potkávala jsem se s dětmi s Downovým syndromem již ve školce, protože jejich zvláštní škola sdílela některé prostory budovy s našimi. Jak jsem stárla setkání s lidmi s autistickou či ADHD poruchou, pro mě byla normální. Neboť základní škola, kterou jsem absolvovala měla třídy pro děti se speciálními potřebami. V této době jsem pocítila vzrůst empatie, vůči komukoliv s nějakým omezením.

Úplně poslední nejintenzivnější zkušeností, byla péče o dědečka s Alzheimerovou chorobou. Jeho léčba byla započata se zpožděním, protože dlouhou dobu nebyla jeho nemoc správně diagnostikována. Jamile pro nás nebylo možné více se o něj starat, museli jsme ho umístit do péče ošetřovatelů.

Na základě těchto prožitků bych chtěla vytvořit pomůcku nebo hračku, která by pomáhala a případně zmírňovala příznaky některých nemocí jako: Autistická porucha, Aspergerův syndrom, Downův syndrom, ADHD, demence.

V první části práce bych chtěla konkretizovat, na jakou nemoc či poruchu se zaměřím a do hloubky ji zanalyzovat. Další část práce se bude zabývat metodami navrhování pomůcek pro zábavu seniorů s demencí. Těžiště výzkumu položím do porozumění potřebám seniorů a rozvoje rekreačních aktivit, které jsou přizpůsobeny jejich schopnostem.

Tato práce bude zahrnovat výzkum dopadů demence na seniory a zkoumání existujících aktivit a zařízení, která jsou navržena tak, aby umožnila seniorům zabavit se. Prostřednictvím rozhovorů a průzkumů zjistím potřeby a preference seniorů s demencí. Na základě výsledků vytvořím a otestuji soubor aktivit a zařízení. Cílem tohoto výzkumu bude vytvořit vhodnější volnočasové aktivity pro seniory s demencí.

1 ANALÝZA ŘEŠENÍ PROBLEMATIKY

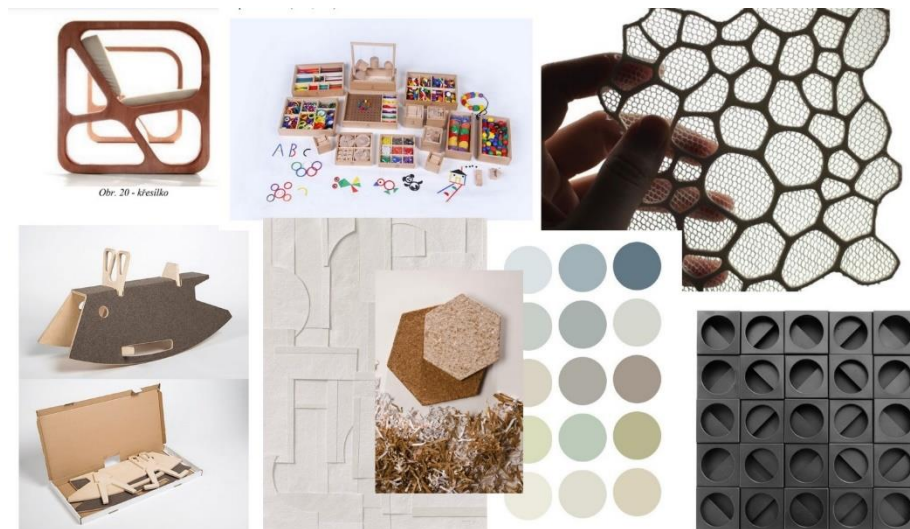
V úplném počátku bylo podstatné vypsát myšlenky na papír, pokud možno uceleně. Velmi rozumným řešením byl brainstorming. Konkrétně individuální brainstorming, ten se používá v osamělých situacích. Obvykle zahrnuje takové techniky, jako je volné psaní, volné mluvení, asociace slov a kreslení myšlenkové mapy, což je technika vizuálního psaní poznámek, při které si lidé načrtávají své myšlenky. (Clark College Libraries, 2022) V tomto případě byl použit poslední jmenovaný způsob. Tato metoda pomohla k utřebením nápadů a požadavků. Ty budou postupem času narůstat při další analýze, nebo ubývat na základě vylučovací metody. Paralelně s pojmy v tabulce vznikal i jednoduchý moodboard¹. Díky němu bylo možné vizualizovat pocity i nápady, které bylo těžké vyjádřit slovně.

Tabulka 1 Herní prvek – brainstorming

Cílová skupina	Vizuální prvky	Funkční prvky	Materiály
ADHD	kontrast	jednoduchá montáž	kombinace materiálů
Autismus	struktury	rozvoje	recyklované dřevo
demence	desková hra	pohyblivé prvky	lehké materiály
Alzheimer	nadčasovost	vícegenerační	eko materiály
Downův syndrom	vhodné barvy	rozložitelnost	FCS dřevo
Aspergerův syndrom	luxusní vzhled	různé otvory	látky, folie
rehabilitační pomůcka	interiérový prvek	bezpečnost	korek
	jednoduché tvary	odolnost	
	asymetrický vzhled		

Použité obrázky byly vybírány na základě asociací s designem, který by byl využit pro pomůcku seniorů, či pro hračku dětem. Kromě různých struktur, textur, barev, byla do moodboardu zahrnuta i diverzita, modularita, či recyklované materiály.

¹Moodboard – koláž vyvolávající určitý pocit, náladu a asociace



Obrázek 1 Moodboard

Pro lepší specifikaci tématu a konkretizaci potřebných prvků jsem začala analyzovat jednotlivé poruchy a nemoci.

1.1 Autistická porucha

O autismu nemůžeme mluvit jako o ucelené poruše. Spíše bychom ho měli chápat jako obsáhlou diagnózu, například jako mentální retardaci. Jedná se o mozkovou dysfunkci, která může mít různé příčiny. Mezi charakteristické prvky vývoje komunikace patří omezené používání slov, která se mohou objevovat a zase mizet, gesta, která se nerozvíjí jen výjimečně ukazují na předmět. V případě sociální interakce můžeme pozorovat neschopnost přijmout jiné děti, přehnanou dráždivost. (Gillberg, 2008)

Pomůcky ke komunikaci: piktogramy, kartičky s výjevy (zjednoduší denní režim)

1.2 Aspergerův syndrom

Aspergerův syndrom je typ poruchy autistického spektra, který je charakterizován potížemi se sociální interakcí a komunikací, stejně jako omezeným chováním a zájmy. Příznaky se mohou lišit od člověka k člověku a mohou se pohybovat od mírných až po závažné. Lidé s Aspergerovým syndromem mají potíže s vytvářením vztahů, prožívají intenzivní zájmy a mají potíže s pochopením sociálních narážek. (Attwood, 2005)

Vhodná terapie: Snoezelen, senzorycká integrace, reminiscenční terapie, logopedie

1.3 Downův syndrom

Jedná se o nejčastěji se vyskytující chromozomální poruchu. Lidé s Downovým syndromem mají fyzické a duševní rozdíly a mohou mít řadu zdravotních problémů, včetně srdečních vad a ztráty sluchu. Jedinci s Downovým syndromem stále čelí významným zdravotním a vývojovým problémům. (Selikowitz, 2005)

Vhodné pomůcky: didaktické či kompenzační pomůcky, počítadla, ale také použití např. víček od PET lahví, korálků, magnetických tabulek s obrázky, krokovacího pásu

1.4 ADHD

Neboli hyperkinetická porucha je jednou z nejčastěji se vyskytujících mentálních poruch dětského věku. ADHD je typické pro své tři symptomy – zvýšená hyperaktivita, nepozornost a impulzivita. Tyto symptomy ovlivňují percepci, motoriku, emoce, schopnost a dovednost plánovat, rozhodovat se a realizovat, řešit problémy, tvořit analogie a také redukovat a utlumovat nevhodné aktivity. Začlenění do kolektivu a pracovního procesu jsou též problém, protože se ADHD týká i dospělých osob. (Miovský, 2018)

Vhodné pomůcky: Senzorické hračky, hračky pro jemnou motoriku, soustředění, postřeh, jednoduchý opakující se pohyb

1.5 Demence

„Demence postihuje starší dospělé. Je způsobena zhoršováním stavu mozkových buněk v průběhu času a je charakterizována poklesem schopností myšlení, uvažování a paměti. Může také způsobit změny v osobnosti a chování. Příznaky se liší, ale mohou zahrnovat zmatenost, dezorientaci, potíže s jazykem, ztrátu paměti, potíže s rozpoznáváním lidí, potíže s hospodařením s financemi a změny nálady. Léčba obvykle zahrnuje léky, fyzickou a pracovní terapii a úpravu životního stylu. Podpůrná péče je také důležitá, aby pomohla osobě přizpůsobit se změnám v jejích schopnostech.“ (Jirák, 2009, 77, 106)

Demence postihuje tři základní skupiny funkcí, které bývají postižené. Toto dělení skupin není přesné, neboť se tyto tři skupiny prolínají.

1. funkce kognitivní, 2. obyčejné denní aktivity, 3. poruchy cyklu spánku (Jirák, 2009)

Po nasbírání dostatečného množství dat u nemocí a chorob uvedených v této kapitole, se práce zaměří hlavně na problém demence.

2 TYPY DEMENCE

2.1 Lewy body demence

Častokrát se vyskytuje v doprovodu s Parkinsonovou a Alzheimerovou chorobou (dále jen AD). Dochází k poškození nervových drah, které je významnější než u AD. To je příčinou poruchy paměti, soustředění a kvality vědomí. Mezi symptomy pacienta řadíme: zrakové halucinace, omezení pohybu, nevyrovnaný stupeň kognitivní funkce. (Jirák, 2009)

2.2 Frontotemporální demence

Spočívá v degeneraci frontálních a temporálních laloků mozku vedoucí k atrofii. Klinicky se jedná o druhou nejčastější příčinu demence s časným nástupem. Symptodem pacientů může být snížená funkce končetin, až úplná imobilita. Také respirační komplikace. Je charakterizována behaviorálními problémy (apatii) a poklesem exekutivních funkcí, špatnou artikulací a agramatismus se zachovaným porozuměním. (Shaw, 2021)

2.3 Vaskulární demence

Tento typ demence vzniká změnami v cévním zásobování mozku, příčinou bývá zúžení či ucpávání cév, nebo cévní výdut'. Tuto formu nacházíme nejčastěji u: kuřáků, lidí s obezitou, cukrovkou, anémií, vysokým krevním tlakem a proběhlou mozkovou příhodou. Pacient je zpomalený, popletený, nerozumí situaci, neumí odpovědět na otázky: Který je den, měsíc? Kde se aktuálně nachází? Může nereagovat na to, co se po něm požaduje, často se vyskytují depresivní příznaky. (Jirák, 2009)

2.4 Parkinsonova choroba

Typickými příznaky pro Parkinsonův syndrom jsou snížená schopnost a dovednost pohybových aktivit, chůze v předklonu s pomalými kroky, časté pády, třas hlavy a rukou, zvýšené vylučování slin, potivost, pro sklon k halucinacím. Onemocnění se nejčastěji objevuje ve věku 50 až 60 let, a to u žen i mužů. Možná diagnóza Parkinsonova syndromu se provádí neurologickým vyšetřením, CT a MR mozku. (Jirák, 2009)

2.5 Alzheimerova choroba

„Klinicky se projevuje syndromem demence, je to nejčastější příčinou demence vůbec. Dochází k celé řadě neregenerativních projevů, končících snížením tvorby synaptických spojů a apoptózou – zánikem neuronů.“ (Jirák, 2008, 240)

Nemoc je dělena na dvě formy – s časným začátkem (do 65let) a pozdním začátkem (nad 65let). Forma s časným počátkem je vzácnější. (Jirák, 2008, 240)

2.5.1 První stádium

Je mírná kognitivní porucha. Během této fáze mohou mít potíže s krátkodobou pamětí, jazykem a kognitivními dovednostmi. Jako s multitaskingem a prováděním složitých úkolů, také a řešením problémů. Lidé v této fázi jsou stále schopni žít samostatně. (Pidrman, 2007)

2.5.2 Druhé stádium

Druhé stadium demence je charakterizováno výraznějším kognitivním poklesem. Lidé v této fázi budou mít potíže s každodenními úkoly, jako je udržování osobní hygieny nebo příprava jídel. Mohou mít také potíže s jazykem, včetně mluvení a porozumění. Ztráta paměti bude pravděpodobně výraznější a mohou se snadno rozrušit. (Ferťalová, 2020)

2.5.3 Třetí stádium

Je charakterizováno výrazným poklesem fyzických a duševních schopností. Pacienti mohou mít potíže s chůzí, ovládním močového měchýře i konečníku a potíže s porozuměním a komunikací. Jsou stále více dezorientovaní a zmatení. (Ferťalová, 2020)

2.5.4 Čtvrté stádium

Během této fáze osoba zažije významný pokles komunikace, mobility a fyzického fungování. Mohou se začít toulat mimo domov, mít potíže s činnostmi každodenního života. V této fázi jsou stále více rozrušení, zmatení a paranoidní. Je důležité poskytnout jim bezpečné prostředí, zajistit aktivity a sociální interakci. (Ferťalová, 2020)

Tabulka 2 Odlišnost běžnějších typů demence (Jirák, 2008, 240)

	Alzheimerova choroba	Parkinsonova choroba	Lewibody demence	Frontotem- Polární d.	Vaskulární demence
Plynulý průběh bez kolísání	+++	+++	++	++	+
Krátkodobé výkyvy	-	+	+++	+	+++
Degenerace ve skocích	-	-	+	+	+++
Přidružená deprese	+	+	++	++	++
Přidružená deliria	+	+	+++	+	++

Vysvětlivka k tabulce:

+++ velmi typické
++ obvykle platí+ málo typické
- neplatí vůbec

3 ODLIŠNOSTI A PROBLÉMY PACIENTŮ

3.1 Odlišnosti ve vnímání reality při demenci

Senilní demence ovlivňuje schopnost jedince vnímat realitu, způsobuje zmatek, dezorientaci a ztrátu paměti. Což vede ke zmatení v pojmu času a místa, potíže s rozlišením mezi realitou a fantazií a potíže s porozuměním perspektiv jiných lidí. Nejběžnější typ demence, Alzheimerova choroba, je spojován s poklesem schopnosti přesně vnímat realitu. Tento pokles způsobuje, že pacienti budou mít potíže s rozlišováním mezi realitou a fantazií, což vede k falešným přesvědčením, bludům a halucinacím.

Pacienti s Alzheimerovou chorobou pociťují potíže s pochopením perspektiv jiných lidí, což vede k nedostatku empatie. Z důvodu nedostatku náhledu na svůj vlastní stav, dochází k popírání své nemoci a potížím s přijmout pomoc. Nepochopení motivů druhých, vede k bludům a strachu. Pokles schopnosti přesně vnímat realitu může mít významný dopad na kvalitu života lidí s demencí. To vyvolává pocity izolace a zmatku a ztěžuje interakci s ostatními. Je důležité, aby rodinní příslušníci a pečovatelé chápali dopad, který může mít demence na schopnost jedince vnímat realitu, a poskytovali podporu a porozumění. (Zvěřová, 2017)



Obrázek 2 Vnímání reality (Depositphotos, 2020)

3.2 Přidružené nemoci komplikující průběh pacientů

Jak nemoc postupuje, způsobuje závažnější stavy, jako je deprese, úzkost a potíže s prováděním každodenních činností. Bohužel existuje i řada přidružených nemocí, které mohou průběh demence zkomplikovat, a ještě ztížit její zvládnutí. Další stavy, které zatěžují pacienty, je revmatismus, zastřešující termín, který se používá k popisu mnoha různých typů poruch, které zahrnují klouby, svaly a kosti (bolest kloubů, ztuhlost a otoky). Také způsobuje únavu a depresi v důsledku chronické bolesti a potíží s pohyblivostí. Starším lidem mohou tyto podmínky ztěžovat provádění každodenních úkolů, jako je vaření a úklid, nebo dokonce oblékání a sprchování. (Zvěřová, 2017)



Obrázek 3 Ruce osoby s Revmatismem (123medik, 2020)

3.3 Problematika prostředí pro pacienty s demencí

Fyzické prostředí je pro člověka s demencí hlavním zdrojem stresu. Znamé prostředí a předměty jsou uklidňující a pomáhají snížit zmatek a úzkost. Nepřehledné a neznámé prostředí však může být dezorientující a ohromující. Může také zvýšit riziko pádu, protože osoba nemusí být schopna rozpoznat potenciální nebezpečí. Pro lidi s demencí je důležité i sociální prostředí. Sociální interakce může pomoci snížit pocity osamělosti, izolace a zlepšit kvalitu života. Mají potíže se zahájením a udržením konverzace a nemusí rozumět sociálním podnětům. Pro maximalizaci pohodlí a bezpečí je důležité vytvořit prostředí, které je důvěrně známé, podporující a bez nepořádku. (Prokopová, 2020)



Obrázek 4 Rozdíl čitelnosti prostředí (Králík, 2020, 16,18)

4 AKTIVIZAČNÍ TECHNIKY

Aktivizační techniky mají za cíl zlepšit kognitivní a sociální funkce. Zvýšit pocit účelnosti a posílit schopnost komunikovat.

4.1 Vymezení termínů trénink, rehabilitace a stimulace

Trénink je zaměřen na zlepšení kognitivních funkcí, jako je zlepšení rychlosti vnímání, koncentraci, logické i verbální myšlení, kreativitu. Jedná se o cílené cvičení, které stimuluje pozitivní myšlení a rozvíjí diagonální myšlení, pozornost, verbální fluenci, časoprostorovou orientaci, úsudek, zefektivnění práce s informacemi. (Thompson, 2016) Tuto činnost lze provádět u zdravého jedince, pro snížení rizika vzniku demence.

Rehabilitace je činnost, jejímž cílem je optimální znovuoobnovení fyzických, psychických, sociálních a pracovních schopností jedince, které byly sníženy v důsledku úrazu či onemocnění. (Seidl, Obenberger, 2004)

Stimulace podněcuje či povzbuzuje člověka k nějaké reakci, chování, činnosti nebo práci zpravidla pozitivní povahy, a to pomocí stimulů (podnětů). (Klucká, 2016) Tato technika pomáhá udržovat aktuální stav a degenerace probíhá pomaleji.

4.2 Historický vývoj aktivizačních technik

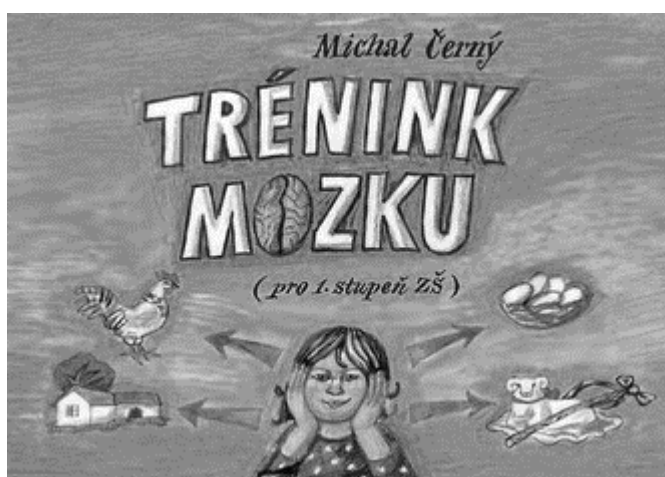
Existují již desítky let. V 50. letech 20. století byly realizovány první programy pro seniory s demencí. Tyto programy byly navrženy tak, aby zapojily člověka, aby mu pomohly udržet jeho duševní a fyzické schopnosti. Patřila sem hudba, konverzace, hry a řemesla. V 70. letech se zaměření přesunulo od pouhého zapojení člověka do aktivit ke stimulaci jeho kognitivních schopností. To zahrnovalo hádanky, paměťové hry a slovní hry. V 80. letech se výzkum začal zaměřovat na důležitost poskytování smysluplných aktivit, které byly přizpůsobeny schopnostem každého jednotlivce, jako je zahradničení, umění nebo čtení. V 90. letech se pozornost přesunula na poskytování aktivit, které podporovaly sociální interakci. To zahrnovalo skupinové zpívání nebo diskuse. (Fertalová, 2020)

V dnešní době se aktivizační techniky stále vyvíjejí. Technologie byla použita k vývoji virtuálních a interaktivních aktivit, které lze přizpůsobit potřebám každého jednotlivce. Aktivizační techniky pro seniory s demencí jsou důležitou součástí poskytování kvalitní péče o ty, kteří s tímto onemocněním žijí. (Dvořáčková, 2012)

4.3 Kognitivní stimulace

Kognitivní stimulace (Dále psalé KS) je proces používání různých cvičení a aktivit ke zlepšení a udržení kognitivních funkcí, jako je paměť, pozornost, řešení problémů a rozhodování. Programy KS lze použít k pomoci jedincům s postižením, stejně jako těm, kteří mají zdravé kognitivní funkce. Tím, že poskytuje mozku stimulující a náročné aktivity, může stimulace pomoci zlepšit tyto dovednosti, snížit kognitivní pokles a zlepšit celkové duševní fungování.

Principy a cíle metody: KS lze provádět různými metodami, včetně počítačových aktivit, hádanek a her a psychoterapie. Tyto aktivity jsou navrženy tak, aby podněcovaly mozek a pomáhaly mu učit se a uchovat si nové informace. (Klucká, 2016)



Obrázek 5 Cvičení pro kognitivní trénink a stimulaci (Megaknihy, 2020)

4.4 Pohybová a taneční terapie

„Pohybová a taneční terapie je důležitou složkou v péči o pacienta s demencí. Jedná se o psychoterapeutické využití pohybu v procesu, který působí na zlepšení emocionální, kognitivní, sociální a fyzické integrace člověka. Fyzickou aktivitu je třeba přizpůsobit postižení. V lehkém a středním stadiu demence lze efektivně využívat delší pravidelné procházky a jednoduché cviky pro zlepšení držení těla a rovnováhy.“ (Ferťalová, 2020)

Principy a cíle metody: „Pravidelná fyzická aktivita má pozitivní vliv na depresi, toulání, agitovanost, zlepšuje kvalitu spánku a chuť k jídlu, čímž se předchází nutričním problémům.“ (Ferťalová, 2020)



Obrázek 6 Pohybová a taneční terapie (Sociální služby Lanškroun)

4.5 Arteterapie

Arteterapie je samostatný a slibně se rozvíjející obor, který využívá jako terapeutický prostředek umění. Napomáhá při léčbě, prevenci, relaxaci, umožňuje vlastní sebereflexi (uvědomění) a reflektuje psychický i emoční stav klienta.

Principy a cíle metody: umožnění sebereflexe, reflexe psychiky, budování, stavění kostek (spojeno s tréninkem jemné motoriky), vytváření obrázků z geometrických tvarů, hádání předmětů dle doteku (Walsh, 2005)



Obrázek 7 Arteterapie (Krajská knihovna Karlovy Vary, 2020)

4.6 Reminiscenční terapie

Cílem terapie je aktivovat nervové spoje v mozku a pokusit se zachovat paměťové dráhy, jejichž úbytek je u našich klientů v důsledku Alzheimerovy demence rapidní a rychlý. Zejména se snažíme o navození atmosféry, zlepšení nálady a tím celkového stavu klienta, který je v důsledku nemoci dezorientován a vzpomínka mu pomáhá se ukotvit.

V případě skupinové reminiscence vzpomínáme ve skupině klientů prostřednictvím skupinového rozhovoru nebo skupinové činnosti, kdy vaříme, zpíváme, posloucháme hudbu, sledujeme divadlo. Pro skupinu vybíráme obecné pomůcky, které všichni znají, jako jsou plakáty, fotky herců z filmů pro pamětníky, věci z domácnosti, které kdysi denně používali. (Fertalová, 2020)

Principy a cíle metody: povídej mi když..., jako malý jsem rád..., fotky rodiny, známých osobností jejich doby, plakáty k filmům, ...



Obrázek 8 Reminiscenční terapie (Seňorina)

4.7 Sensorická (smyslová) stimulace

Je typ terapie navržený k podpoře relaxace a smyslové stimulace pro osoby se speciálními potřebami. Aktivace Snoezelen podporuje relaxaci, komunikaci a sebevyjádření. Pomáhá snižovat stres, úzkost a další formy emočního stresu. Smyslová stimulace může být použita ke zlepšení kognitivního a fyzického rozvoje, stejně jako k poskytnutí pohodlí a úlevy od náročného chování. Snoezelen aktivace je bezpečný a účinný způsob, jak poskytnout stimulaci a relaxaci pro osoby se speciálními potřebami. (Štureková, 2021)

Principy a cíle metody: Cíle metody Snoezelenu jsou formou multismyslové intervence, která se používá k pomoci jedincům s autismem, demencí a dalšími speciálními potřebami. Cílové metody zahrnují činnosti, jako je přehrávání hudby, používání aromaterapie, poskytování hmatových vstupů a používání vizuálů. (Štureková, 2021)



Obrázek 9 Sensorická Terapie (Rompa)

4.8 Canisterapie

Terapie se psy je druh terapie, který využívá přítomnost psa k pomoci lidem, kteří potřebují podporu emocionálního a duševního zdraví. Cílem terapie je zlepšení fyzického a duševního zdraví osoby, která terapii dostává. Terapie se psy může být použita k pomoci lidem s nejrůznějšími problémy, jako je úzkost, deprese, posttraumatická stresová porucha, autismus a další.

Principy a cíle metody: Přítomnost psa může pomoci snížit stres, zlepšit náladu a poskytnout pohodlí a bezpečí. Psi mohou být také používáni k budování vztahů a zlepšování sociálních dovedností. Lidé si mohou u psa vybudovat důvěru a respekt, což jim může pomoci cítit se pohodlněji a přijatelněji. (Cimlová, 2023)



Obrázek 10 Canisterapie (Mimoň sociální služby, 2021)

4.9 Muzikoterapie

Muzikoterapie je druh terapie, která využívá hudbu ke zlepšení celkového zdraví a pohody jednotlivců. Je to forma psychoterapie, která využívá hudební intervence k řešení fyzických, psychologických, kognitivních a sociálních potřeb jednotlivců. Muzikoterapie může být použita k léčbě různých fyzických, psychologických problémů. (Štureková, 2021)

Principy a cíle metody: Cílené metody muzikoterapie jsou specifické přístupy, které jsou šité na míru individuálním potřebám a cílům. Tyto metody mohou zahrnovat hudební improvizaci, psaní písní a hudební hry. Terapeut bude spolupracovat s jednotlivcem, aby identifikoval jeho potřeby a vytvořil plán, jak pracovat k jeho cílům. (Štureková, 2021)



Obrázek 11 Muzikoterapie (Sociální služby Libina, 2022)

4.10 Masáže

Nejde o masáž jako takovou, spíše o láskyplný dotek. Účinky tohoto doteku jsou i součástí dalšího bodu strategie. V souvislosti s masáží – může ji poskytnout rodinný příslušník, pečovatel nebo pracovník Namaste Care².

Principy a cíle metody: Při tomto typu lze použít volný olej s oblíbenou vůní, ženám může být aplikován make – up na obličej nebo jemné česání vlasů, kombinace skupinového prostředí, láskyplného doteku a příjemné hudby snižují vnímání bolesti a rozvíjejí odolnost vůči nemocem. (Štureková, 2021)

² Namaste Care je přístup k péči, který je založen na přesvědčení, že lidé s demencí mají stále schopnost zažít smysluplné spojení se svými pečovateli a světem kolem nich. (Wilcock, 2016)

5 ANALÝZA TRHU

5.1 Historie produktů na provádění aktivizačních technik

Produkty pro aktivizaci seniorů s demencí sahá až do počátku 21. století. V roce 2004 byl prvním MindMate, který vyvinula stejnojmenná společnost. V roce 2008 uvedli na trh MindMate+, vylepšenou verzi té původní. Obsahovala nové funkce, jako je hlasový záznamník, vizuální kalendář a připomenutí léků. Byla navržena tak, aby pomohla zapamatovat si důležité informace a činnosti. (MindMate, 2021) Od té doby řada dalších firem vyvinula produkty pro aktivizace pro seniory s demencí. Zahrnují interaktivní hry, virtuální realitu a další aktivity založené na technologiích, které mají pomoci seniorům s demencí udržet si kognitivní schopnosti.

Dnes je pro seniory s demencí k dispozici celá řada produktů, které jsou navrženy tak, aby jim pomohly zůstat aktivní a angažovaní. Sahají od interaktivních her po virtuální realitu a další aktivity založené na technologiích, které jsou navrženy tak, aby pomohly seniorům s demencí udržet si kognitivní schopnosti.

5.2 Produkty na trhu pro aktivizaci

5.2.1 Terapie virtuální realitou ReminX

Je systém terapie s virtuální realitou a poskytuje stimulující aktivity, které mohou pomoci seniorům s demencí zůstat aktivní a stimulovaní. Terapie poskytuje interaktivní čtečku fotek s možným propojením s telefonem. (ReminX, 2022)

Možný problém může být v reakci jedince na tuto technologii, někteří jedinci jí nemusí chápat a může působit zmatení. Velký plus je v přínosu, který reminiscenční stimulace má.



Obrázek 12 Aplikace reality ReminX s Tabletem (ReminX, 2022)

5.2.2 MindMate App

Aplikace poskytuje kognitivní a fyzická cvičení, která pomáhají seniorům s demencí udržet si kognitivní schopnosti a zůstat ve spojení s rodinou a přáteli. (MindMate, 2021) Určité negativum používání tohoto typu média, může být v negativní reakci jedince na tuto technologii, i přes to má velkou šanci u přizpůsobivějších seniorů.



Obrázek 13 Aplikace MindMate (MindMate, 2021)

5.2.3 Kufřík pro kognitivní trénink od ČALS

Česká alzheimerská společnost přišla na český trh se souborem aktivit kognitivního tréninku. Hry jsou v podobě karet, jejichž grafika je přizpůsobená dospělým lidem. Dle mého názoru jsou barvy vybrány velmi dobře. Splňují požadavky pro jednoduché rozeznávání, při změněném vnímání reality. Negativum je v materiálu. Papír je méně odolný a z důvodu lesklého povrchu, mohou být obrázky hůř čitelné.



Obrázek 14 Aktivity v Kognitivním kufříku od ČALS (Česká alzheimerská společnost, 2015)

5.2.4 Člověče, nezlob se

Tato hra má pozitivní vliv na stimulaci mozku u lidí s Alzheimerovou chorobou. Pomáhá udržet kognitivní schopnosti a zlepšit paměť, koncentraci a motorické dovednosti. Dále může být tato hra pro pacienty s Alzheimerem přínosná i z hlediska sociální interakce a zlepšení nálady.



Obrázek 15 Hra Člověče, nezlob se! (Sensa Shop)

5.2.5 Pexeso:

Hra Pexeso je další stolní hrou, která může mít pozitivní vliv na stimulaci mozku. Pomáhá stimulovat paměť a koncentraci, protože hráči si musí pamatovat umístění karet a vyhledávat shodné páry. Dále může být tato hra užitečná i z hlediska sociální interakce, zlepšení nálady pacientů s AD, pocitem osamělosti a izolace.



Obrázek 16 Hra Pexeso (Ababu)

5.2.6 Domino

Při této hře dochází ke stimulaci stejným způsobem jako u pexesa. Výhodou je, že může být hrána v jednom hráči.



Obrázek 17 Hra Domino (Ministerstvo hraček, 2020)

5.2.7 Šití pro rozvoj jemné motoriky

Jedná se o pomůcku při rozvoji jemné motoriky. Jsou to obvykle jednoduché nástroje, které pomáhají posilovat a rozvíjet jemné motorické dovednosti. U pacientů s AD mohou tyto pomůcky pomoci udržet a posílit jemné motorické dovednosti. Tyto pomůcky také pomáhají udržet a rozvíjet koordinaci a pohyblivost prstů a rukou, což může být velmi přínosné. (Klucká, 2016)



Obrázek 18 Aktivita pro trénink jemné motoriky (Modroočko, 2014)

5.2.8 Reminiscenční kufřík

Je to sada předmětů, které mají za úkol vyvolat u pacientů s AD vzpomínky na dřívější životní události a zlepšit tak jejich náladu a kvalitu života. Tento box může obsahovat například fotky, předměty z dětství, hudební nástroje nebo knihy, které pacientovi připomenou konkrétní okamžiky z minulosti a podpoří jeho sebevědomí a sebeúctu. Reminiscenční box tak může být pro pacienty s Alzheimerem velmi přínosný, protože pomáhá udržet jejich identitu a vazby na okolí. (Fert'alová, 2020)



Obrázek 19 Reminiscenční box (Diakonie, 2023)

5.2.9 Masážní pomůcky

U pacientů s AD může být masážní pomůcka užitečná z hlediska relaxace a zlepšení nálady. Masáže mohou pomoci uvolnit napětí a stres, zlepšit spánek a snížit bolesti hlavy, což může být u pacientů s Alzheimerem velmi přínosné. (Štureková, 2021)



Obrázek 20 Masážní míček (CZ BMI, 2023)

5.2.10 Zvučná tělesa

Jsou nástroje sloužící k produkci zvuku, které je možné použít k vytvoření rytmu. Hra na tento nástroj je velmi prospěšná, protože stimuluje mozek a může pomoci zlepšit náladu a zvýšit kognitivní funkce, také může pomoci pacientům udržet motorickou kontrolu a soustředění. (Štureková, 2021)



Obrázek 22 Hudební nástroje (Hračky pro všechny)

5.3 Produkty na trhu – stolek či táč do postele

Tento konkrétní stolek je zde uveden, protože umožňuje složení nožek a stále je zde prostor pro vylepšení, které lze v návrzích využít. Dále by byla zachována plocha, která může odkrýt úložný prostor. Poslední výhodou je v madlech, které umožňují jednoduché uchycení a odnesení předmětu.



Obrázek 22 Stolek a táč do postele 1 (Gourmex, 2023)

V případě tohoto uvedeného příkladu je poukázáno na možnost vyklopení pracovní plochy. Tento prvek by se dal využít k zjednodušení např. kreslení nebo čtení imobilním pacientům.



Obrázek 23 Stolek a ták do postele 2 (Cara, 2023)

V tomto typu stolečku je zajímavé řešení úložného prostoru, podobný způsob by mohl být využit k výměně boxů s různými aktivitami, za předpokladu, že by bylo možné celou zásuvku vytáhnout.



Obrázek 24 Stolek a ták do postele 3 (Urban outfitters, 2023)

5.4 Výrobní materiály

5.4.1 Překližka

Dřevěná překližka je složená z několika vrstev dřevěných plátek, které jsou slepeny speciálním lepidlem. Vyrábí se z různých druhů dřeva, jako je bříza, borovice nebo dub a je dostupná v různých tloušťkách. Překližka se používá v mnoha odvětvích, jako je nábytkářství nebo stavebnictví. Díky své lehkosti a pevnosti je velmi všestranným materiálem. (Manboxeo, 2023)



Obrázek 25 Překližka (Manboxeo, 2023)

5.4.2 Dýha

Tenký plátek dřeva, který se získává z kmene stromu speciálním postupem. Dýhy se používají v mnoha oborech, například nábytkářství, výroba hudebních nástrojů, stavebnictví a umělecké řemeslo. Díky flexibilitě a pevnosti jsou dýhy oblíbeným materiálem pro výrobu křehkých a složitých součástí. Vyrábí se z různých druhů dřeva, jako je javor, buk, ořech, třešeň nebo slivoň a mohou být přírodní nebo barvené. (NIS, 2013)



Obrázek 26 Dýha (NIS, 2013)

5.4.3 Plastové dřevo

Plastové dřevo je materiál, který vypadá jako dřevo, ale je vyroben z recyklovaného plastu a recyklovaného dřeva. Tento materiál je velmi odolný vůči povětrnostním vlivům, hnilobě a škůdcům a nevyžaduje téměř žádnou údržbu. Plastové dřevo se používá jako alternativa k tradičnímu dřevu v mnoha odvětvích, jako jsou například zahradní nábytek, ploty, terasy, schody a obklady. Díky svému vzhledu a odolnosti je plastové dřevo stále populárnější volbou pro výrobu venkovního nábytku a dalších předmětů do zahrady. (Virtualtrade, 2023)



Obrázek 27 Plastové dřevo (Virtualtrade, 2023)

5.4.4 Zelfo

Tento materiál je tvořen celulózou z recyklovaných a rychle obnovitelných zdrojů. Má velmi nízkou hmotnost, pevnost a dekorativní vzhled. Použití tohoto materiálu je vhodné u interiérových panelů, nábytku, osvětlení, produkty do domácnosti a kuchyně, hudební a akustické výrobky. Nabídka barev je široká díky dobarvování přírodními pigmenty. Materiál se lisuje do desek různé tloušťky anebo do forem. Může být alternativou k plastům, kovu, sklu. (Pelcl, 2012)



Obrázek 28 Zelfo (MaterialDistrict, 2016)

5.5 Výrobní technologie

5.5.1 Řezání

Řezání dřeva je proces zpracování dřeva na menší kusy nebo jiné tvary. Existuje mnoho způsobů, jak dřevo řezat, včetně řezání pilou, frézování, vysekávání a laserového řezání. Každá metoda má své výhody a nevýhody, v závislosti na materiálu a účelu zpracování. Správné řezání dřeva zahrnuje použití vhodných nástrojů, technik a ochranných opatření, aby se zajistilo bezpečné a efektivní zpracování. Dřevo se často řeže pro různé účely, včetně stavebnictví, nábytku, řezbářství, řemeslných projektů a palivového dřeva.



Obrázek 29 Řezání na stolní pile (Depositphotos, 2023)

5.5.2 Frézování a CNC frézování

Frézování je proces odstraňování materiálu z povrchu dřeva pomocí frézy – rotačního nástroje s ostrými zuby. Tento proces se používá k vytváření různých tvarů, otvorů, drážek a hran, a může být proveden ručně nebo pomocí strojů.

CNC frézování dřeva je moderní způsob frézování, kde je fréza připojena k počítačově řízenému stroji (CNC), který řídí pohyb frézy podle digitálního modelu. CNC frézování dřeva umožňuje velmi přesné a opakované řezání, což je ideální pro sériovou výrobu dřevěných součástí, jako jsou dveře, okna a nábytek. CNC frézování také umožňuje vytváření složitých a dekorativních tvarů, což je ideální pro náročné řezbářské projekty. (Kavalír)



Obrázek 30 CNC frézování (Kavalír)

5.5.3 Laminování

Laminování dřeva je proces spojování několika vrstev dřeva pomocí lepidla. Tyto vrstvy mohou být tvořeny ze stejného nebo různých druhů dřeva a jsou pak lisovány dohromady, čímž vzniká pevná a odolná deska.

Laminované dřevo se často používá jako konstrukční materiál v nábytkářství a stavebnictví, protože má vysokou pevnost a stabilitu. Laminování také umožňuje vytváření složitých a tvarově specifických forem, což je ideální pro výrobu oblých a zakřivených dřevěných součástí. Kromě toho mohou být laminované dřevěné desky také ošetřeny speciálními povrchovými úpravami, jako je lak nebo olej, které chrání dřevo před vlhkostí, poškozením, a zlepšují tak jeho vzhled i životnost. (Dřevocentrum, 2023)

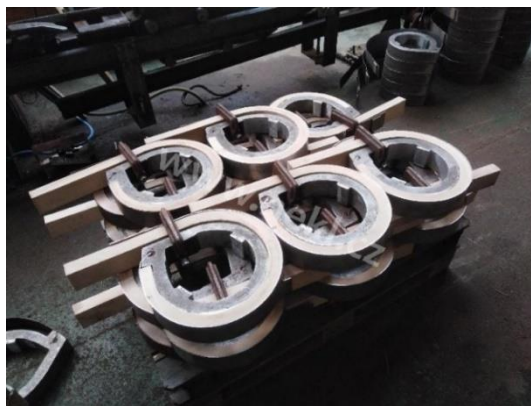


Obrázek 31 Laminovaná dřevotříska (Dřevocentrum, 2023)

5.5.4 Ohýbání

Ohýbání dřeva je technika zpracování dřeva, která umožňuje vytváření křivek a oblých tvarů pomocí ohýbání dřevěných prken nebo tyčí pomocí vlhkosti, tepla nebo páry. Proces ohýbání dřeva je vhodný pro výrobu zakřivených částí, jako jsou křesla, lustry, hudební nástroje a další. Výsledné zakřivené kusy dřeva mají vynikající pevnost a flexibilitu a mohou být použity v mnoha různých projektech.

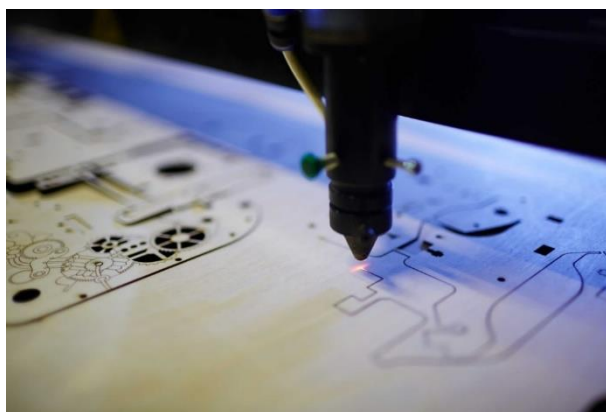
Ohýbání dřeva může být prováděno ručně nebo pomocí strojů, jako jsou ohýbací stroje nebo pářící komory. Proces zahrnuje zahřátí dřeva na určitou teplotu a ohnutí do požadovaného tvaru pomocí forem nebo strojů. Po ochlazení si dřevo zachová nový tvar. (Nekl, 2019)



Obrázek 32 Ohýbání (Nekl, 2019)

5.5.5 Laserové řezání a gravírování

Řezání laserem dřeva je moderní technologie, která umožňuje precizní řezání a gravírování dřeva pomocí laseru. Laserové řezání dřeva je přesné, rychlé a umožňuje vytvářet složité tvary a vzory. Tato technologie se často používá pro výrobu různých výrobků z dřeva, jako jsou hračky, dekorační předměty, ozdobné prvky a další. (Vypalto)



Obrázek 33 Řezání a gravírování laserem (Vypalto)

6 CÍL PRÁCE

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

6.1 Výzkum a jeho metody

1. Přímým pozorováním v praxi

Pozorování probíhalo ve zlínském zařízení Alzheimer–home, které se specializuje na péči o pacienty s demencí. Byla jsem přítomna u klasických aktivit spojených s ranní rutinou. Snídaně, krmení pacientů na lůžku, přesun klientů. U těchto aktivit jsem si všímala a zapisovala různé problémy či myšlenky, které mě napadaly.

2. Strukturovaným rozhovorem

Na základě připravených otázek a bodů, jsem oslovila několik odborníků na toto téma. Konkrétně se jednalo o psycholožku PhDr. Mgr. Ivanu Maráškovou, ošetřovatele Filipa Líňu a aktivizační asistentky. Na základě těchto poznatků jsem formovala produkt tak, aby opravdu vyhovoval, co největšímu množství seniorů a případně i ošetřovatelů, kteří budou s produktem taktéž zacházet.

3. Osobní zkušenost při absolvování terapie

V lednu jsem se aktivně participovala dvou aktivizačních terapií. Ve společnosti aktivizačních asistentek jsem se jedné zúčastnila.

4. Rešerše

Nejrozšířenější rešerše probíhala na začátku a v průběhu analýzy tématu. Zdroj, ze kterého jsem čerpala, jsou nejrůznější internetové stránky, články, knihy i osobní zkušenost. Poznatky jsem aplikovala jak v analýze, tak v návrzích.

5. Četba odborné literatury

Odborné české a zahraniční knihy i články se zaměřením na demenci a aktivizační techniky jsem využila pro získání částečného přehledu o dané problematice. Tyto vědomosti jsem použila při dotazování, v analýze i v návrzích.

6. Individuální konzultace (Surman, 2015)

Postupy a nové informace nabyté v domově důchodců jsem konzultovala s vedoucím bakalářské práce panem MgA. Jakubem Hrdinou PhD., dále s vedoucím Ateliéru průmyslového designu panem MgA. Martinem Surmanem ArtD.

6.2 Relevantní odpovědi získané dotazováním ošetřujících, aktivizačních asistentů/tek

- Jaké problémy při aktivizacích se vyskytují nejčastěji?

Někteří klienti se neradi zúčastňují určitých aktivit, proto jim aktivizace upravujeme. Někteří chtějí být sami.

- Co se děje s těmito pacienty dále?

Pokud chtějí odpočívat, necháme je spát. Někteří si chtějí jen povídat, nebo poslouchat naše historiky. A pokud chtějí mít aktivitu i v posteli, snažíme se vyhovět.

- Jaké přidružené nemoci komplikují denní aktivity pacientů?

Také to komplikují další nemoci jako revma, třes, artritida – dá se rozmasírovat. Mají rádi doteky. I při sníženém rozsahu pohybu prstů se snaží chytat předměty jinak.

- Mají pacienti tendence si ubližovat, popřípadě jíst nepoživatelné předměty?

Pokud si pacient ublíží, stane se to pouhou náhodou. Pokud víme, že trpí depresí, je medikován a je s ním zacházeno tak, aby přišel na jiné myšlenky.

To že si pacient dá do úst např. slupku od banánu, plastelínu se stává. Tato komplikace se vyskytuje spíše až v 3. fázi demence. Proto vyzorujeme, jací pacienti mají tento problém a do budoucna hlídáme situaci, aby se neopakovala.

- Jaké jsou reakce na různé typy aktivit?

Jsou velmi subjektivní, ale dají se zařadit do skupin. Mezi oblíbené patří – muzikoterapie, art-terapie, taneční/pohybová terapie, reminiscenční terapie.

7 VARIANTNÍ DESIGNÉRSKÉ NÁVRHY

V první části návrhů, kdy se rozvíjel současně projekt multifunkčního dětského houpadla a produkt pro zabavení seniora, se přišlo k několika zajímavým řešením. V práci jsou skici uvedeny, protože sloužily k částečné inspiraci.

U her pro seniory se rozvíjely současně produkty pro kognitivní stimulaci, reminiscenční aktivity, kreativní aktivity i hry ke cvičení jemné motoriky.

Cílem v tomto herním setu bylo použít koncept design a emoce, aby vztah mezi klientem a výrobkem posiloval vlastnosti designu, které podpoří udržitelné a dlouhodobé vlastnictví. (Pelcl, 2012) Je důležité myslet kromě uživatele seniora i na uživatele opatrovníka, který bude taktéž se hrami a stolkem pracovat.

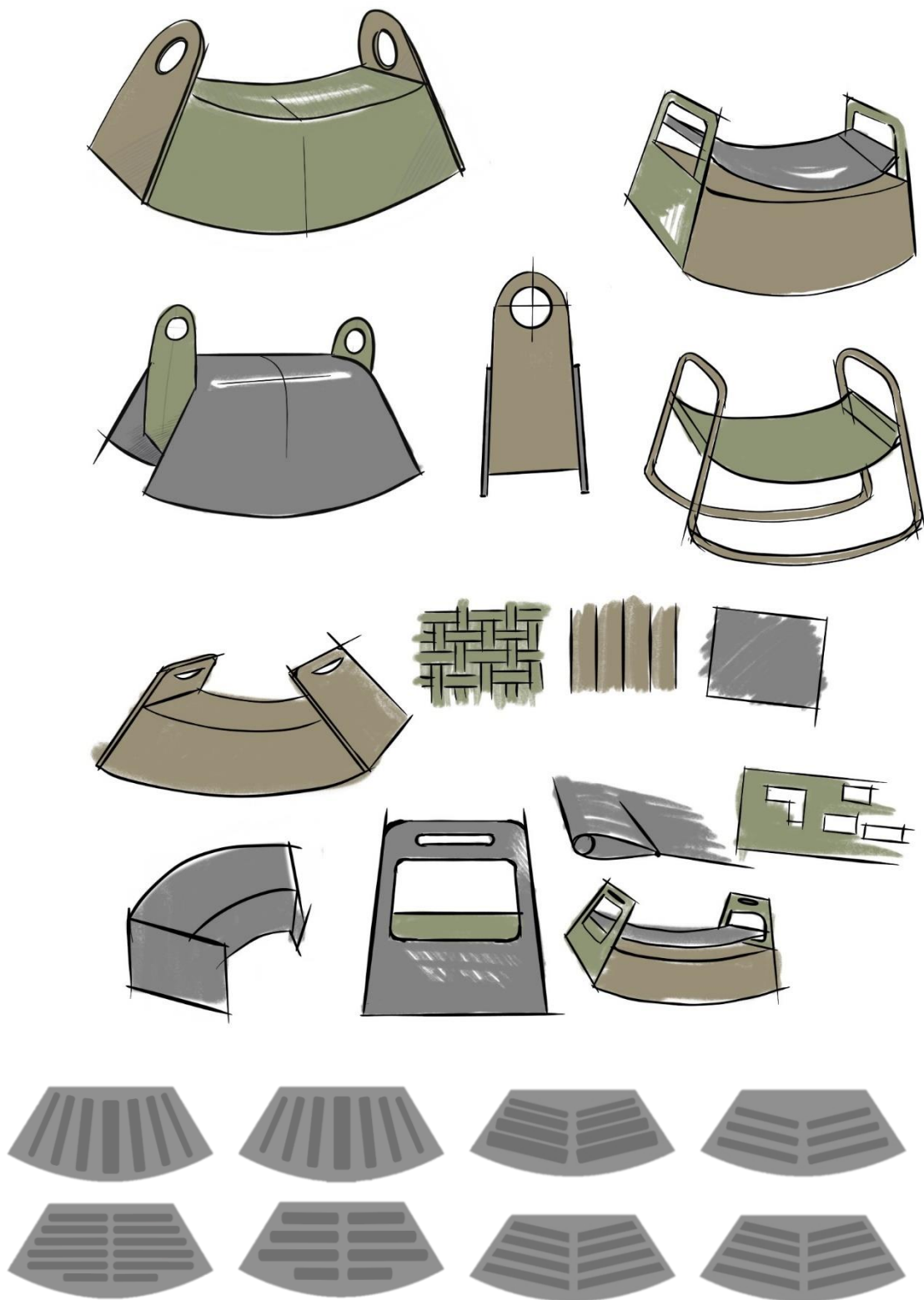
Další možností, jak podpořit atraktivitu, je využít podobnou strategii jako společnost Apple, která jako jedna z prvních využila možnost personalizace telefonu na základě možné výměny barevného krytu telefonu. (Kolesár, 2009) Tento prvek by mohl být zachován v dokoupení dalších boxů s hrami a rozšíření základní kolekce.

Tyto hry budou součástí úložného prostoru ve stolečku. Buď ve formě zásuvky, nebo boxu, který se otevře při vyklopení části pracovní desky. Bude důležité, aby se obsah boxu, nebo box samotný dal vyjmout. Též bude rozvinuta možnost vyklopení pracovní plochy do různých úhlů. Je záměrem u nožek stolečku využít celý potenciál a variabilitu. Tím způsobem, že se budou dát vyklopit pro postavení na matraci, vysunout pro položení na bočnice postele anebo úplně zasunout v případě skladování.

7.1 Návrhy prvotního nápadu

Prvotní idea se zaměřovala na propojení handicapů, které byly popsány v části **1 Analýza řešení problematiky**. Záměr byl navrhnout houpadlo, které by uvnitř obsahovalo hry. Otočením tohoto houpadla na stranu by vznikl stolek. Jako materiály by byly zvoleny překližka, korek, textil a další.

Toto široké zaměření bylo postupem navrhování konkretizováno a pomalu docházelo k přerodu na pomůcku k aktivizacím pro seniory.



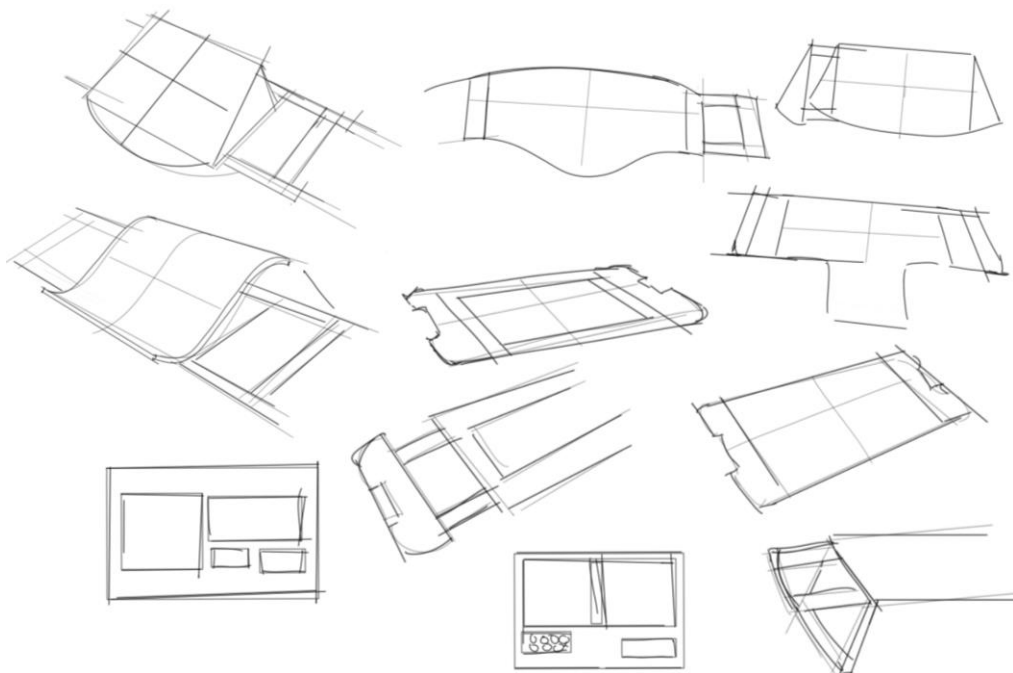
Obrázek 34 Různé verze houpadel

7.2 Návrhy stolku/tácu do postele

V první fázi, ještě před navrhováním, proběhlo několik návštěv. U odborníka zaměřujícího se na Gerontopsychologii, paní PhDr. Mgr. Ivany Maráškové a ve dvou zařízeních specializujících se na péči o seniory s demencí. Prvním zařízením byl Alzheimerhome Zlín a druhým Stacionář naděje. Zde při rozhovorech a dotazování odborníků a aktivizačních pracovníků jsem dostala doporučení na velké množství odborné literatury.

V druhé fázi po přečtení publikací a analyzování získaných dat, vznikla hlavní myšlenka přenosného stolečku. Cíl byl tento stůl navrhnout tak, aby obsahoval prvky pro aktivizace. Pro jeho použitelnost na širším poli, bylo záměrem navrhnout mobilní, variabilní a použitelný na více typech postelí. Pro materiál by byla použita překližka, technologie úpravy buď ohýbání překližky anebo frézování.

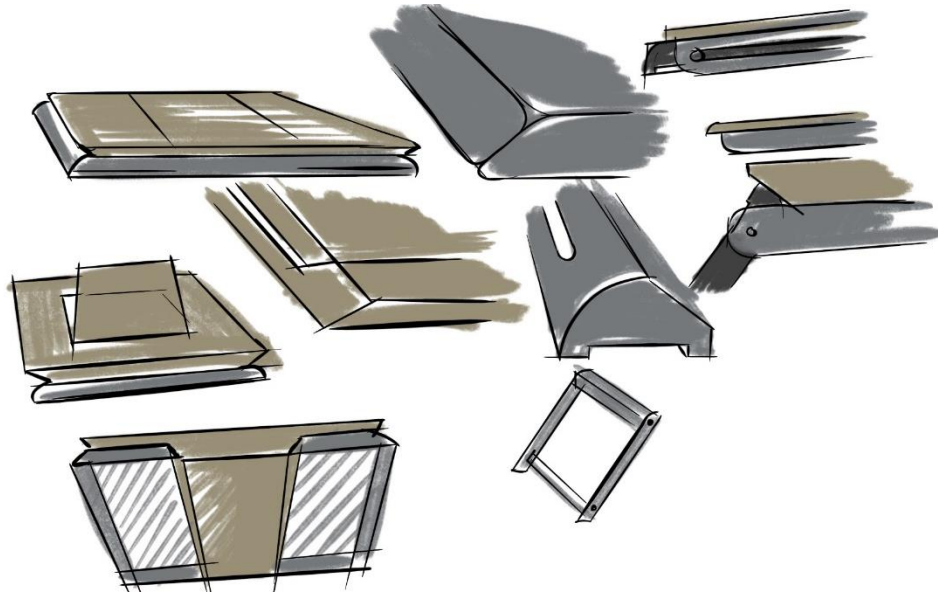
Na návrzích obrázku 9 je kromě hry s těmito technologiemi vidět i hra s tvarem. Taktéž bylo řešeno rozvržení plochy na uschování aktivit. Ty jsou v tomto případě v jednotlivě rozložené, od tohoto směru bylo ustoupeno, kvůli složitosti výroby a složitosti na vnímání seniorů.



Obrázek 35 První verze návrhů

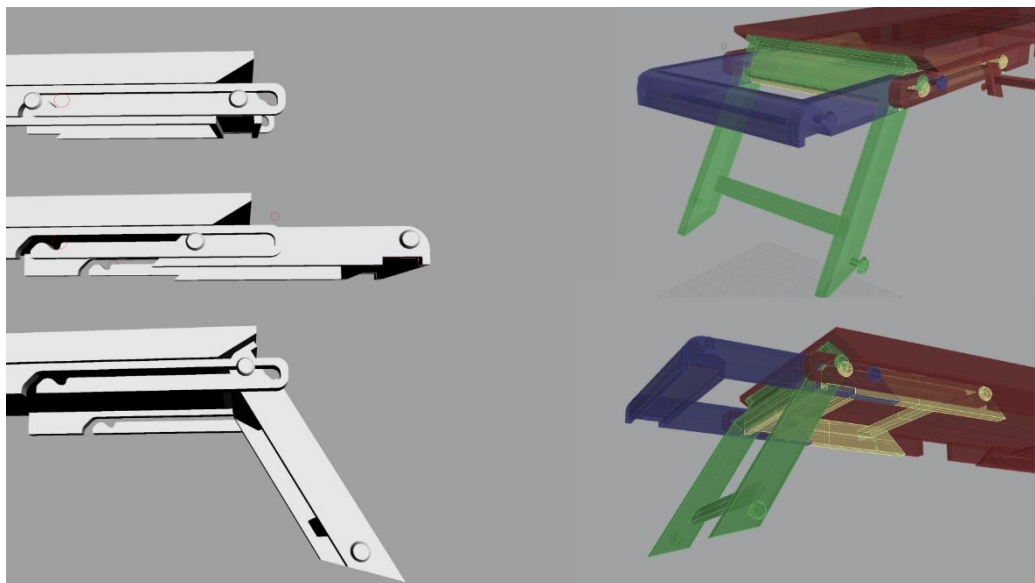
Hlavní konstrukční prvky stolu jsou výsuvná madla, která slouží pro odložení na bočnice postele, zároveň bylo cílem tyto madla navrhnout tak, aby sloužila ve vyklopené verzi jako nohy. Tak by byla zajištěná možnost stůl použít na posteli bez madel. Dá se předpokládat, že při domácím použití budou typické postele bez bočnic.

Dalším konstrukčním prvkem je výklopná plocha pro možnost odložení knihy, novin, nebo papíru na kreslení. Zároveň by tímto vyklopením plochy byl odhalen přístup k boxu s aktivizačními pomůckami. Tyto prvotní ideje jsou znázorněny na obrázku níže.



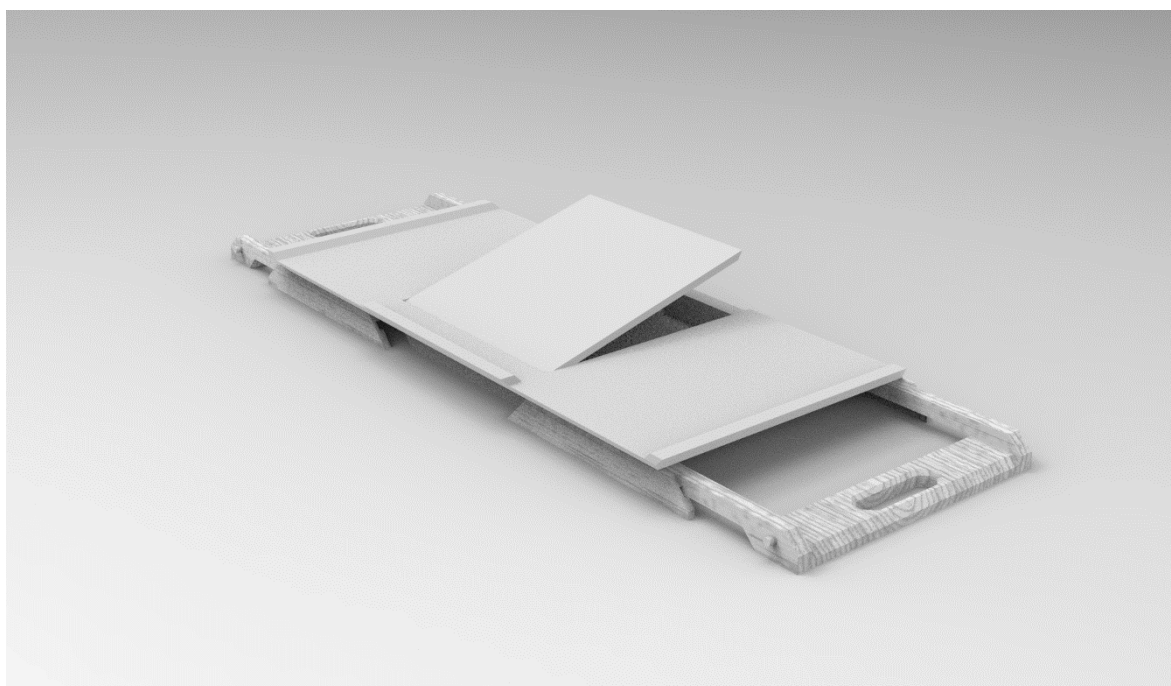
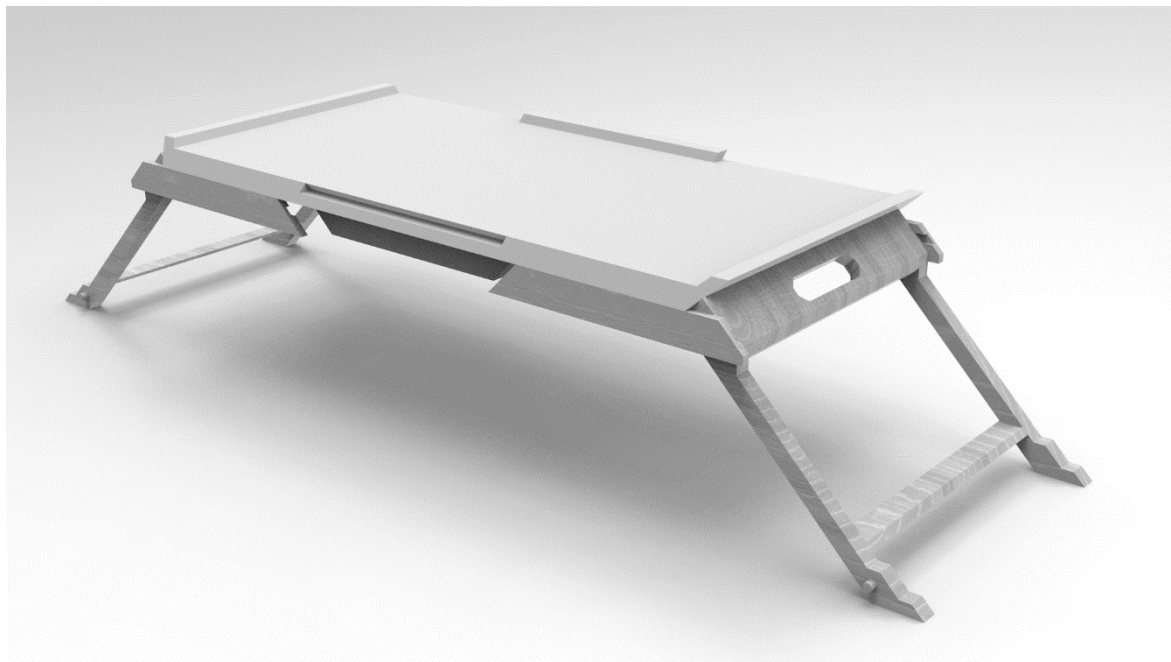
Obrázek 36 konstrukční prvky (První rozkreslení)

V této fázi byl řešen mechanismus pro vysunutí madel a nožek, tato část je čistě informativní, což můžete vidět na obrázku 10. Po vyjasnění mechanismu, bylo potřeba řešit ergonomickou a vizuální stránku.



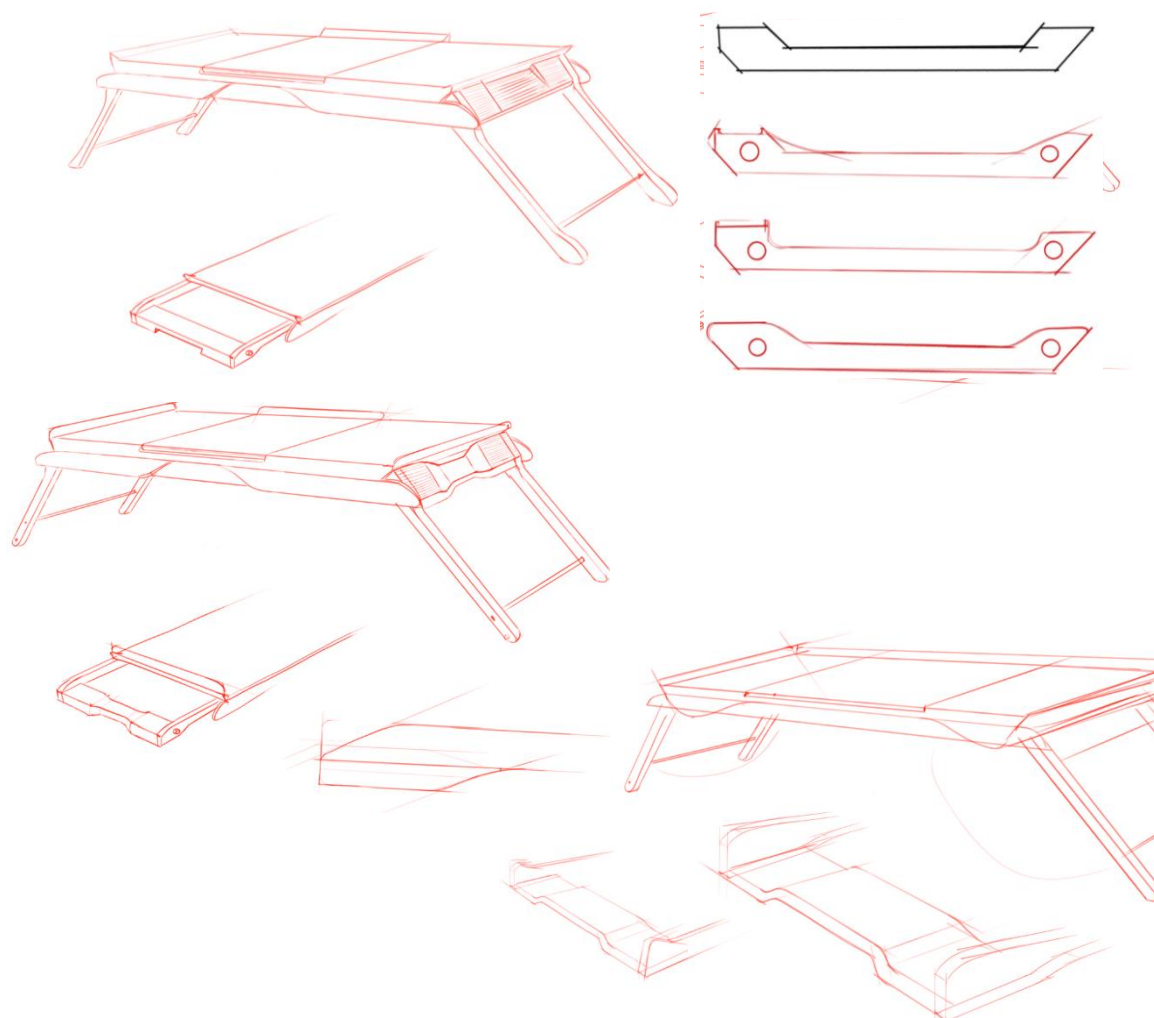
Obrázek 37 mechanismus vyklápění nožek

Tento systém měl několik chyb, došlo k jeho lehké proměně. Lze vidět na modelu níže. Kolejnice jsou skryté, ale taktéž vizuální stránka verze 1.0 měla několik nedostatků. A to z hlediska přílišné subtilnosti, ostrých úhlů, a dokonce ze stránky ergonomie byly některé momenty nebezpečné.



Obrázek 38 Stolek verze 1.0

Proto došlo k návratu zpět k tužce a papíru. Bylo potřeba najít společný vizuál pro všechny prvky.



Obrázek 39 Stolek verze 2.1, 2.2 a 2.3

Z předešlých skic byly vybrány detaily, které fungovaly ergonomicky i vizuálně a jsou použity následujících modelech. Stále obsahují několik ergonomických problémů a nožky jsou příliš subtilní. Docházelo by k problémům při používání a po určitém čase by mohly ztratit pevnost.

Taktéž byl záměr celou část s vyklápěním nožek skrýt, tím došlo k ucelení rozbitého vizuálu, který vzniká na stranách stolku. Dalším krokem bylo vyčistit formu stolečku s vyklopenými nožkami.



Obrázek 40 Stolek verze 2.4

Došlo k rozšíření nožek a zakrytí jejich systému vyklopení. Celkový vizuál začíná působit uceleně a jsou odstraněny problémy spojené s ergonomií. Následná úprava zajistí zajímavější a možná i funkčnější tvar.



Obrázek 41 Stolek verze 3.1, 3.2, 3.3

Vznikly tak tyto verze (4.1, 4.2, 4.3), které se dál jen upravovaly do finální podoby, je vidět na obrázku 6 a 7. Oproti předchozí variantě má strany řešené pod úhlem 45, ten se opakuje v celém modelu. Bylo přidáno vyfrézování povrchu desky, jehož funkce je zabránit padání předmětů. Příjemné rádiusy design změkčují a dělají ho více líbivým.



Obrázek 42 Stolek verze 4.1, 4.2, 4.3

Verze stolku do postele 4.4 je posledním stupněm před finálním vizuálem.



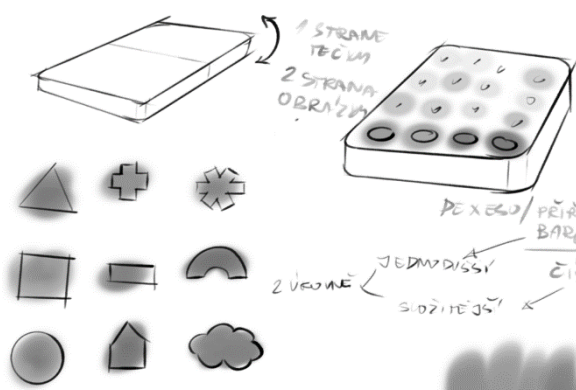
Obrázek 43 Stolek verze 4.4

7.3 Návrhy herního setu

Záměrem při volbě aktivizačních činností, bylo najít co nejtypičtější hry, které zná každý, jejichž hrou se podpoří reminiscence, s kognitivní stimulací. Nejlepšími typy jsou hry pro logické uvažování, ale zároveň ve svém principu podporují hravost a soutěživost. Mezi další pozitiva níže popsaných her patří stimulace jemné motoriky. Velmi důležité bylo, aby měly hry čitelný jednoduchý vizuál. Podstatné prvky se zvýrazní barvou a figurky budou velké, aby se nedaly požit a byly uchopitelné i s omezenou hybností kloubů.

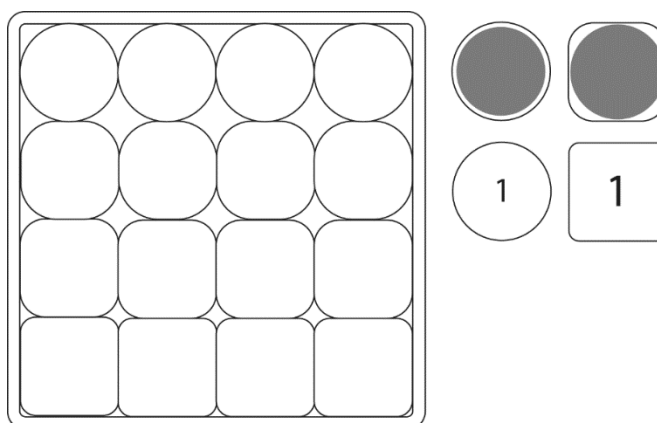
7.3.1 Puzzle

Puzzle, které je vhodné pro aktivizace v pokročilém stádiu nemoci, nemá stejnou formu jako puzzle, které známe. Spíše se jedná o přiřazování dílků na podklad se stejným obrázkem. Jako první variantu jsem zvolila různé tvary v pravidelné mřížce, které by měly různou barevnost.



Obrázek 44 Prvotní návrh Puzzle

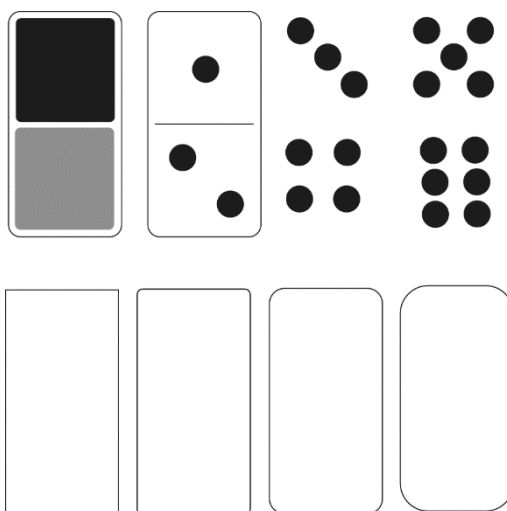
Další návrh je zaměřen na použití barev, anebo čísel. Jednotlivé puzzle jsou destičky různých tvarů, které se vkládají na stelný prvek do rámu. Tento návrh je poslední, před finálním vizuálem.



Obrázek 45 Puzzle verze 2.0

7.3.2 Domino

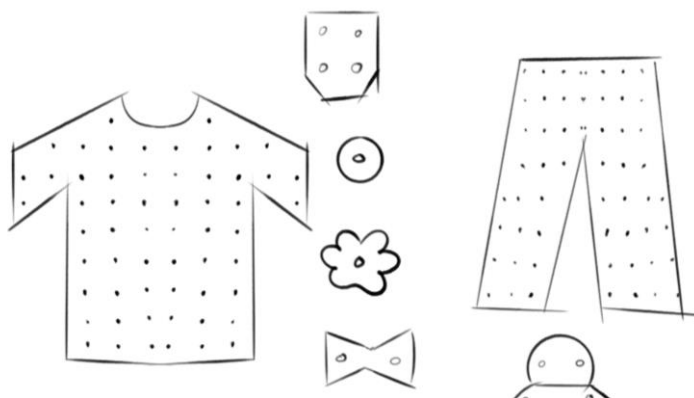
Při návrzích hry domina, bylo důležité brát v úvahu faktory, které jsou problémové v každé hře pro seniory a to: Velikost a čitelnost kostek, jednoduchý design formy, případně textu, nebo znaků. V poslední řadě je nutno myslet na bezpečnost při používání. V tomto návrhu došlo k zaoblení rohů a velikost kostky je dostatečná pro čtení i pro zabránění spolknutí.



Obrázek 46 Návrhy domina

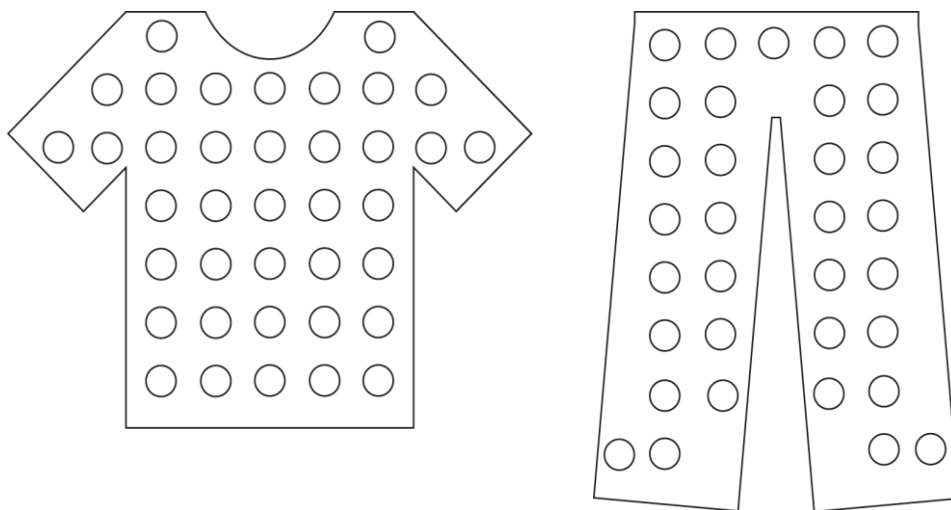
7.3.3 Šití

V prvním návrhu této pomůcky na trénink jemné motoriky je rozpracovaná myšlenka dřevěných desek ve tvaru oblečení a malých prvků, které by se daly na tyto desky připevňovat takzvaným šitím. Senior by si tak mohl například tričko ozdobit puntíky, na kalhoty zase připevnit kapsy. A tak by byli hravou a kreativní formou aktivizováni.



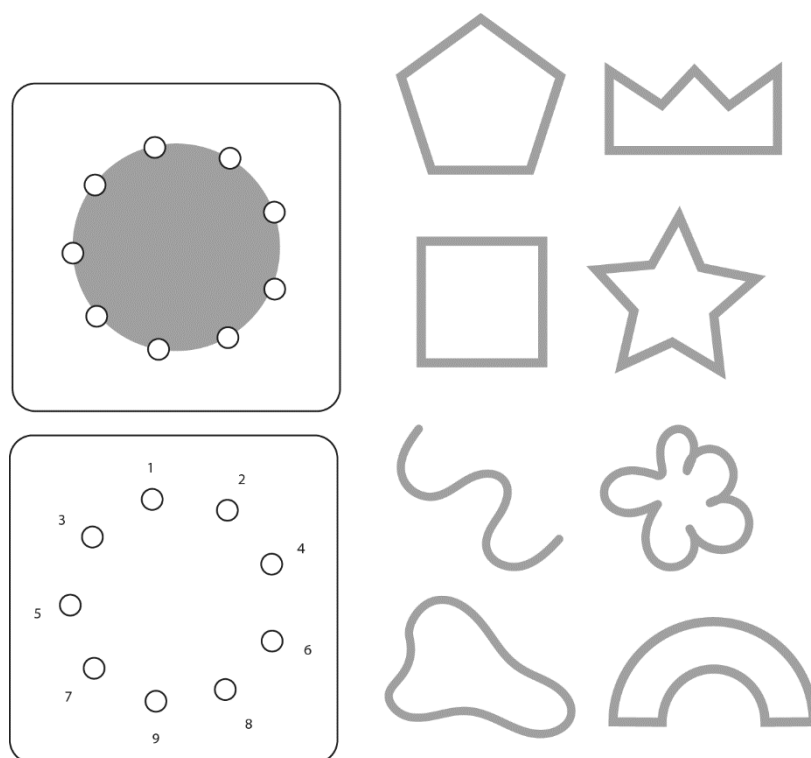
Obrázek 47 Prvotní návrhy šití

Pokus o co nejjednodušší design je rozpracováván dál. A forma se velmi zjednodušila.



Obrázek 48 Šití verze 1.0

Byl zvolen čtvercový tvar, ve kterém budou vkreslené vzory pro obšívání. Desky jsou oboustranné a poskytují jednodušší část podle vlastní fantazie a složitější podle čísel.

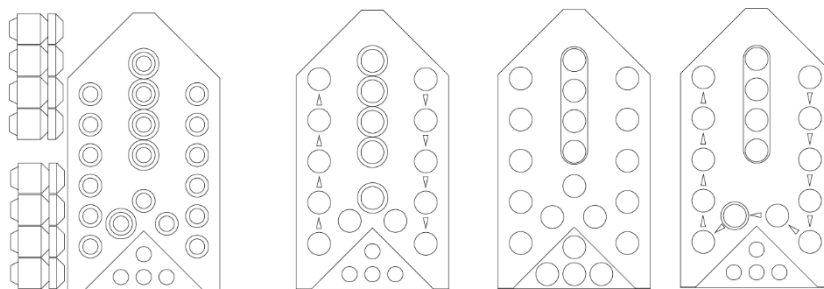


Obrázek 49 Šití verze 2.0

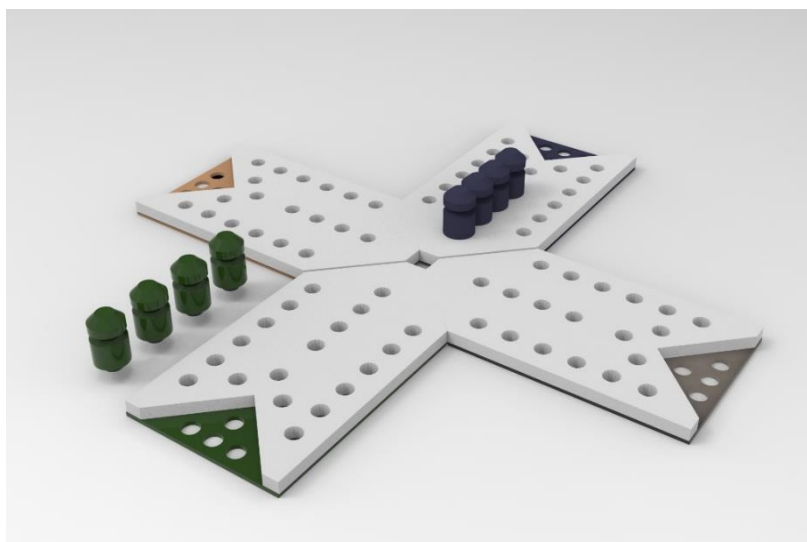
7.3.4 Člověče nezlob se

Hra je typická pro svoji jednoduchost, zábavnost a taky pro rozvoj několika dovedností. U seniorů s Alzheimerovou demencí se bavíme o zachování stávající funkce mozku. Dovednosti, které tímto stimulujeme jsou: Strategické myšlení, rozpoznávání vzorů, socio-emocionální myšlení, kognitivní dovednosti, a hlavně zábava a relaxace.

Bohužel může být hra v pokročilejší fázi demence složitá a musí být hrána s doprovodem, což může být komplikací. Na obrázku níže, jsou prvotní návrhy herní plochy, která se skládá ze 4 totožných dílů. Toto rozložení umožní ušetření místa v boxu. Pro jednoduché čtení jsem přidala šipky směru hry, graficky znázorněný domeček a startovní políčko. Z hlediska zjednodušení použití se budou figurky zasouvat do políčka, na kterém zrovna stojí.

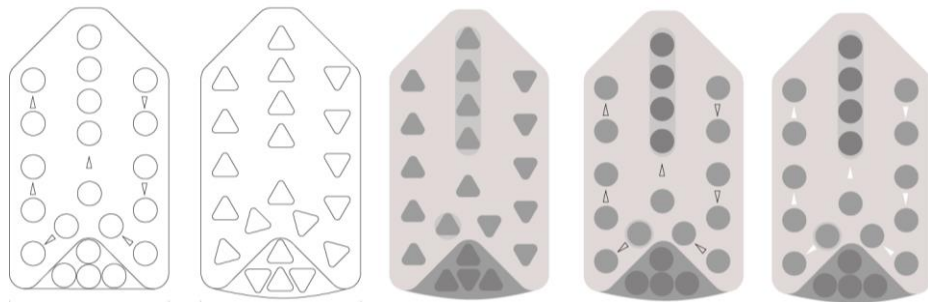


Obrázek 50 Prvotní návrh Člověče, nezlob se!



Obrázek 51 Vizualizace prvotního návrhu

Při další spekulaci, jak hru posunout a vizuálně přiblížit formě stolečku. Zaoblení hran, změna rozložení a další kroky jsou popsány na obrázku 51 níže.



Obrázek 52 Člověče, nezlob se! 2.0

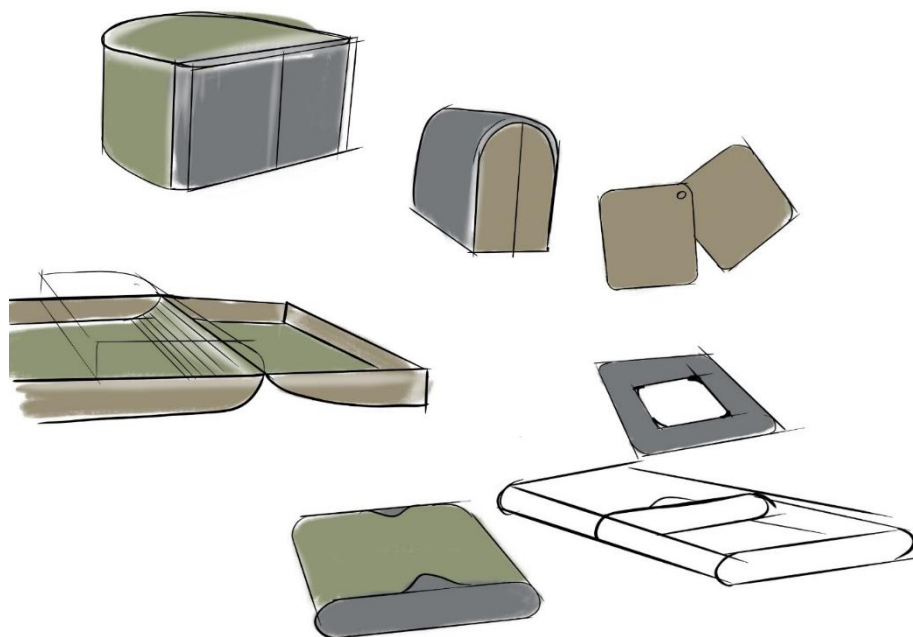
Také došlo k posunu formy figurek. Na obrázku jdou vidět první a následující verze. Nejdřív při skicování byl hledán zajímavý tvar, který by byl odlišný od obyčejné figurky, celkově je větší a zároveň ergonomicky vhodný. U následujících návrhů je použita tato teorie: navrhnout je co nejvíce rozdílné, aby si je soupeři nepletli, a to docílením s různou barvou, tvarem i strukturou.



Obrázek 53 první návrhy vlevo, další postup vpravo

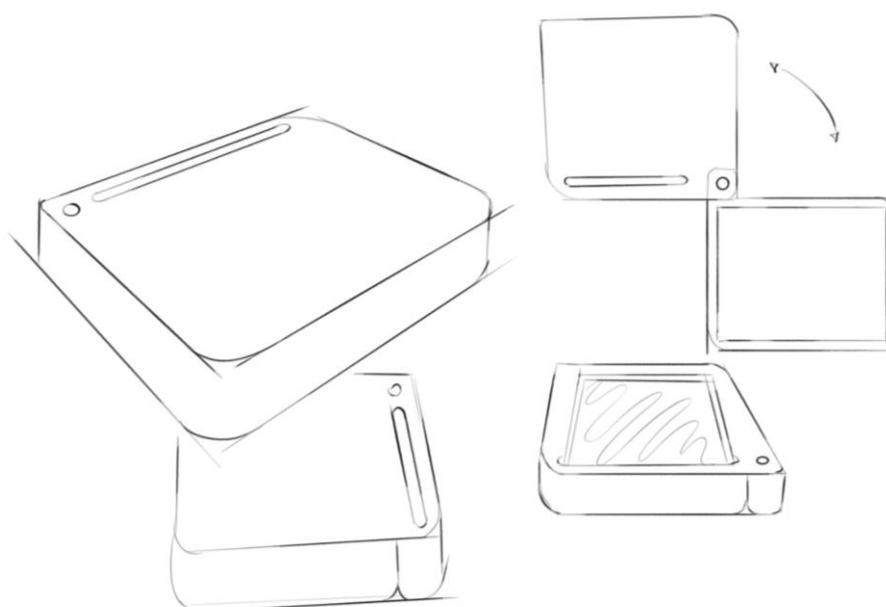
7.4 Návrhy reminiscenčního kufříku

Ačkoliv nakonec nedošlo ke zrealizování tohoto produktu, patří do procesu navrhování. Reminiscenční kufřík není kompatibilní se stolečkem, který není stále přítomný. Slouží k celodennímu kontaktu s nemocným. Může ho mít položený na nočním stolku a užít kdykoliv. Na prvních skicách vzniklo pár typů, které počítají s úložným prostorem pro fotky a jiné osobní věci.



Obrázek 54 Box verze 1.0

V dalších skicách se počítá s úložným prostorem pouze na fotky. Zahrnuje i možnost vystavení fotky ve stojánku. V obrázku 53 vidíme finální vybranou verzi, jak by reminiscenční box na fotky mohl vypadat. Obsahuje úložný prostor a stojánek na vybranou fotku. Jednoduchým otočením na jednom kloubu dojde k otevření a zavření boxu.

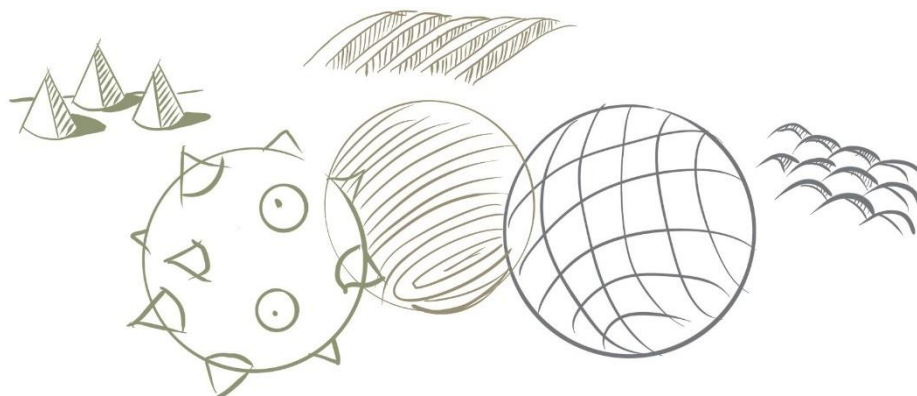


Obrázek 55 Box verze 2.0

7.5 Návrhy masážních prvků

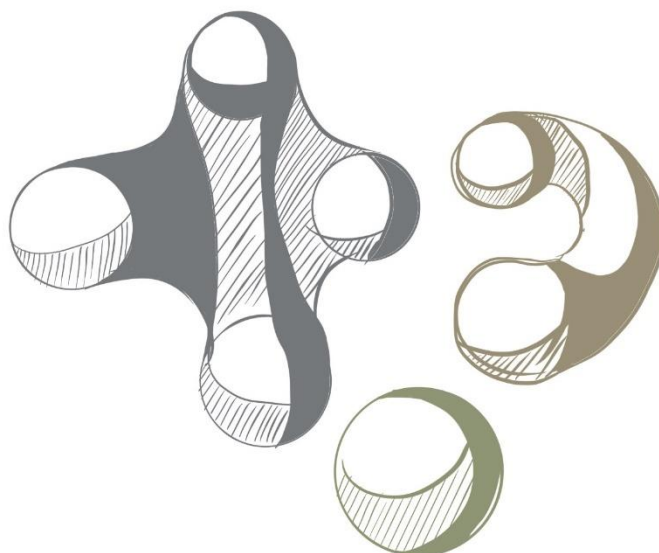
Tento typ produktu je další, který nakonec nebyl zvolen do setu, a to z podobného důvodu jako reminiscenční box. Použití nevyžaduje stolní desku, masážní pomůcky mohou ležet volně.

V první ideji jde o silikonové míčky s různou texturou, brzy došlo k zjištění, že podobný produkt již existuje.



Obrázek 56 první návrhy

Kvůli tomuto faktu a pocitu o vytvoření vizuálně líbivého produktu vznikly nové skici organických tvarů. Lze vidět na obrázku níže.



Obrázek 57 Masážní pomůcka verze 2.0

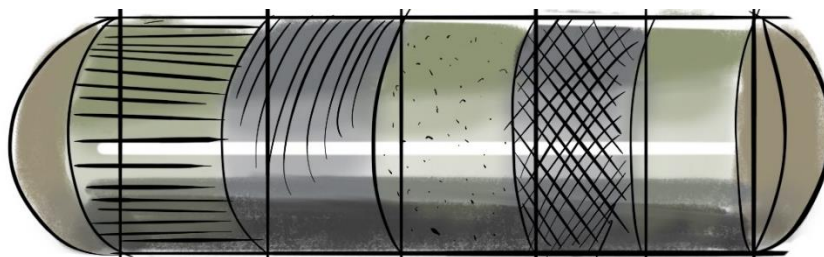
Pro zpříjemnění zážitku s masážní pomůckou a zvýšení hravosti, jsem v dalších skicách začala propůjčovat jednotlivým objektům zestylizované zvířecí tvary.



Obrázek 58 Masážní pomůcka verze 3.0

7.6 Návrhy zvukného tělesa

Tento návrh nebyl taktéž realizován, ze stejného důvodu, jako předchozí. Proto vzniklo jen pár prvotních skic. Tubus má na sobě různé struktury jejichž přejížděním vznikají různé zvuky. Do tubusu se může bouchat připevněným dřívkem a při zatřesení vytváří zvuk, protože dutina uvnitř obsahuje hrách, nebo jiné částice co vytváří zvuk.



Obrázek 59 Zvukný tubus

8 FINÁLNÍ DESIGNÉRSKÉ NÁVRHY

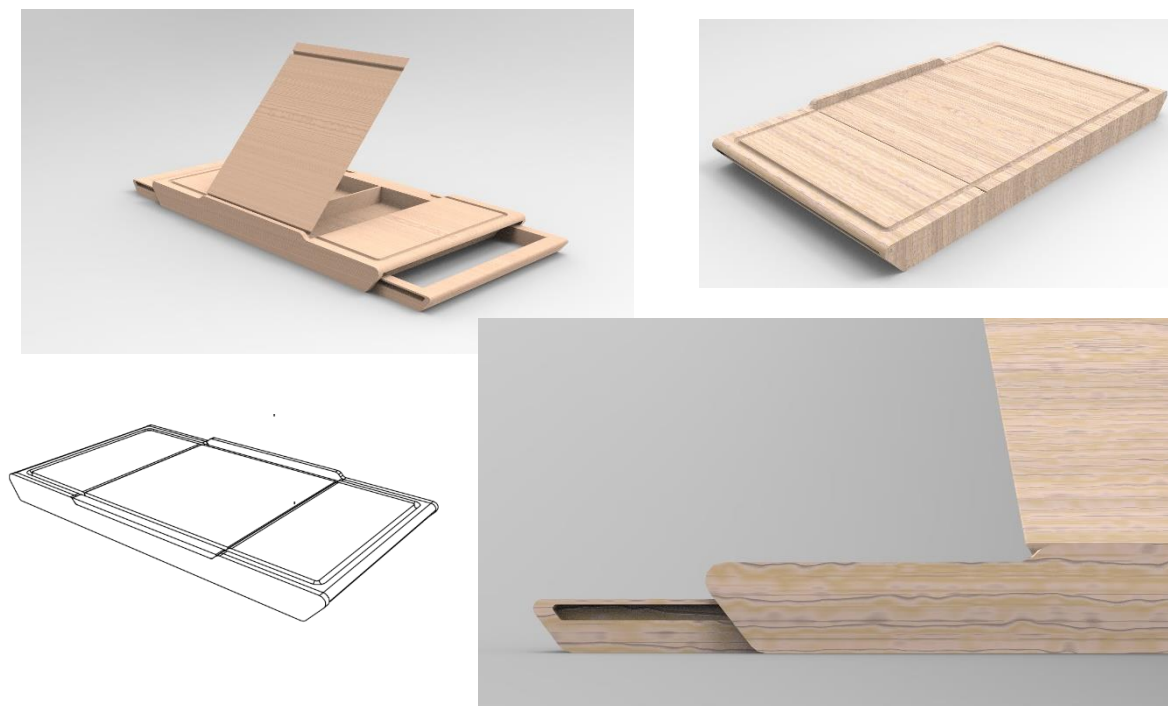
Memora, víceúčelový stůl do postele a set her mají primární funkci, a to aktivně stimulovat myšlení jedince. Lidé mají větší tendenci projevit pozitivní city u používání produktů, ke kterým si vytvoří kladný postoj (např dají jméno autu). Právě tyto pocity navazují náklonost k používanému předmětu. (Lidwell, 2010, 20) Proto byl set pojmenovaný právě tímto názvem, je možné pomůcku nazývat různými zkratkami: Mem, Em, Mora, Memo. Prostě tak, jak bude uživateli vyhovovat.

8.1 Stolek do postele

Forma stolu ve finální verzi je až na pár detailů téměř stejná posledního variantního řešení. Malé změny proběhly v systému zasouvání nožek. A lehce se změnil tvar lišt na přední a zadní straně stolku. Tvar madla a nožky se snoubí tak, aby se tím podpořila afordance madel. Design působící tak, aby za ně chtěl uživatel přirozeně zatáhnout a také vyklopit. (Lidwell, 2010)



Obrázek 60 Stolek finální návrh



Obrázek 61 Stolek finální návrh detaily

8.2 Herní set

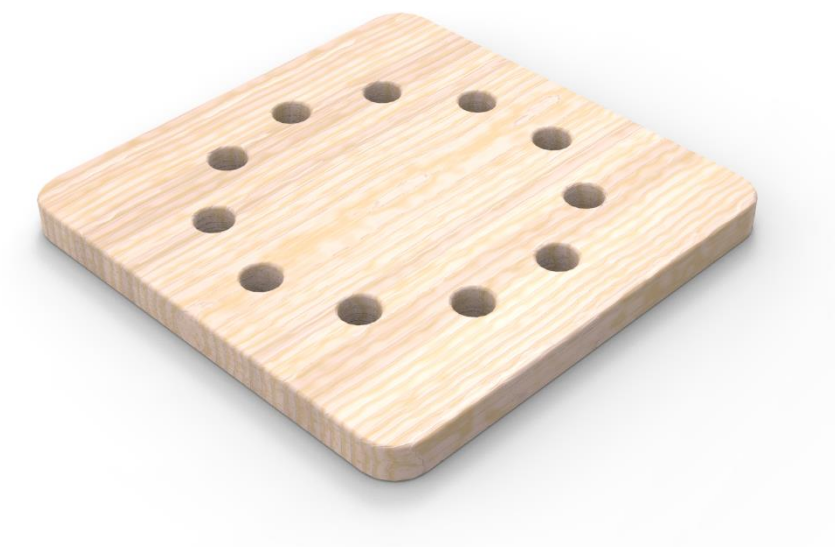
U her využívám strategii postupného odkrývání informací (Lidwell, 2010, 188) tím podpořím jednoduchost sdělení a užívání. I pro mysl seniorů s demencí bude příjemné dívat se jen na nezbytné předměty, podpoří to jasnost myšlení a předejde zmatenosti. Proto je možné ostatní hry nechat skryté v boxu. Za stejného důvodu mají hry minimalistický vzhled.



Obrázek 62 Domino finální návrh

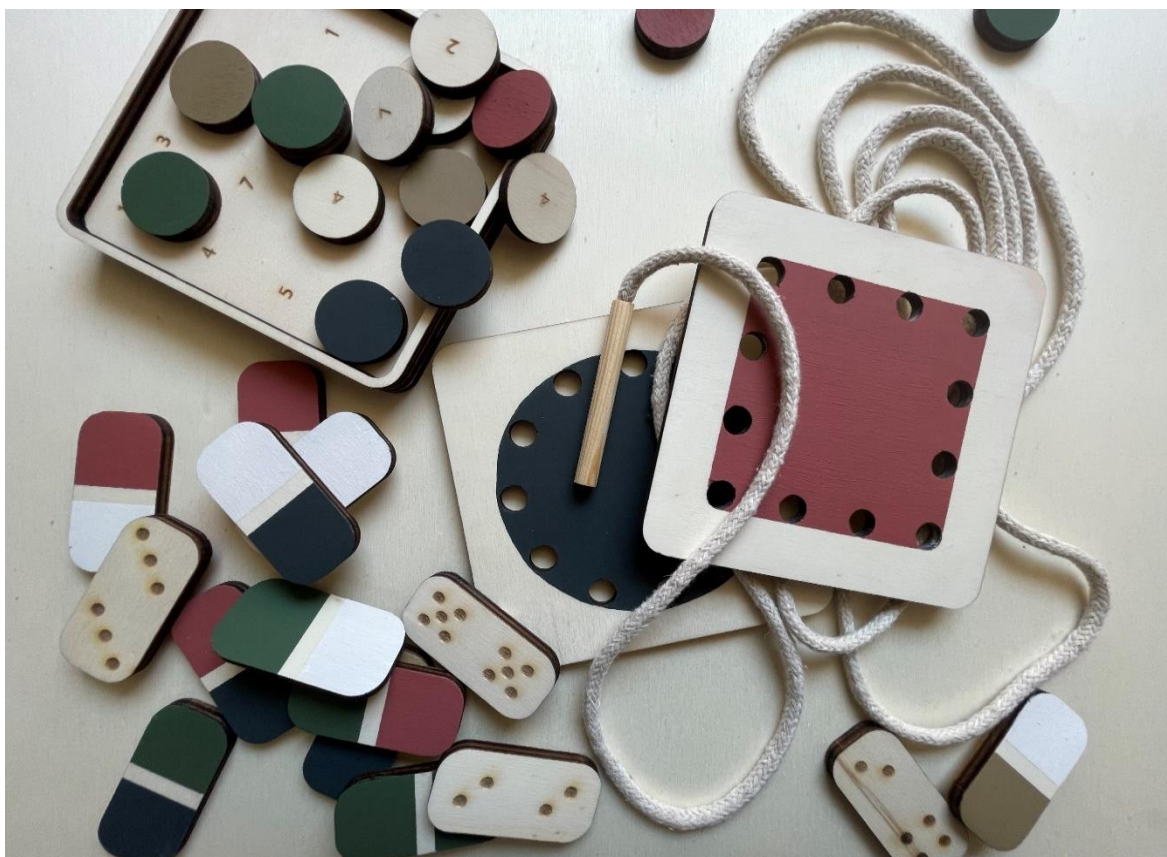


Obrázek 63 Puzzle finální návrh

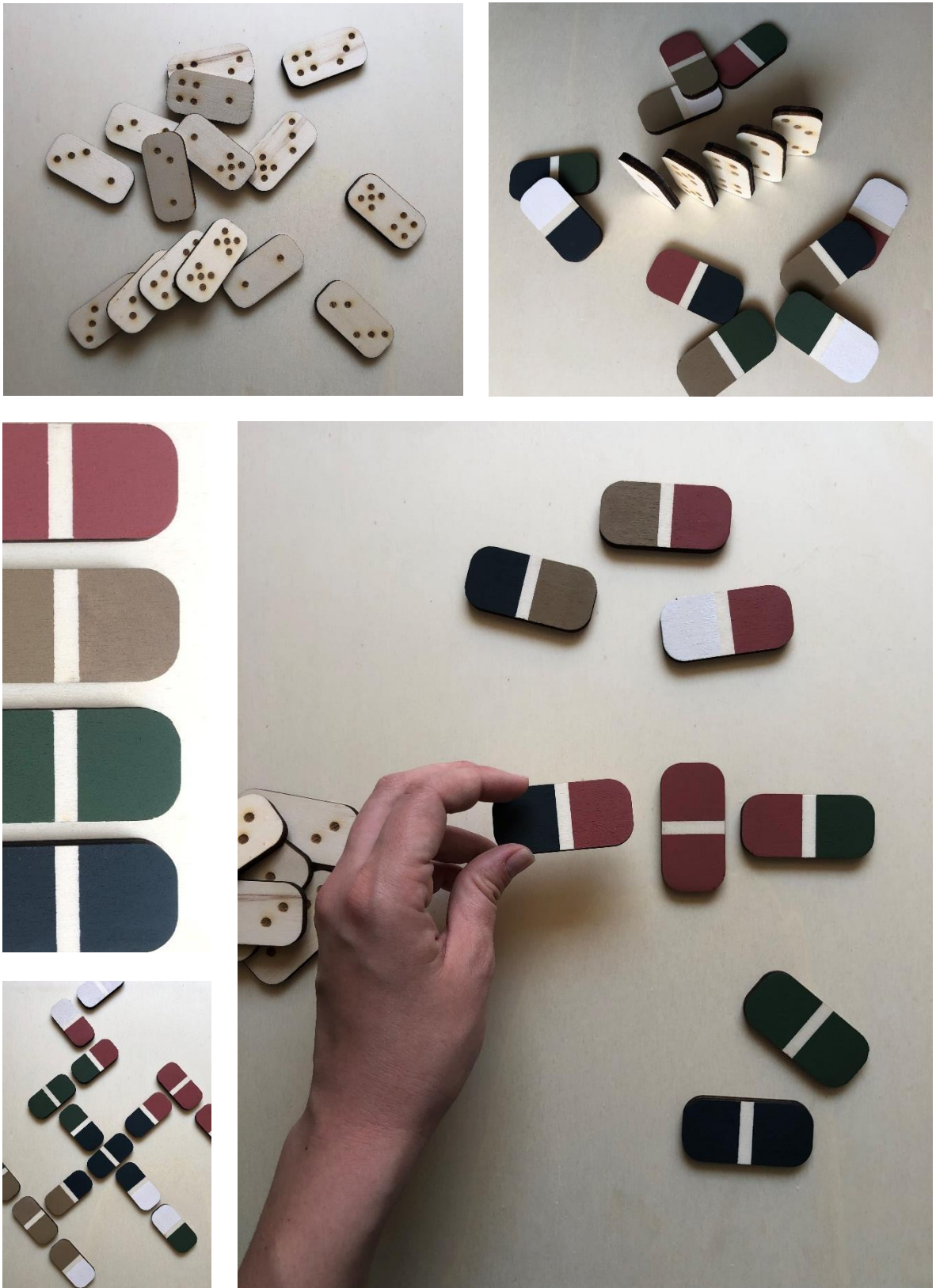


Obrázek 64 Šití finální návrh

8.3 Fyzické modely herního setu



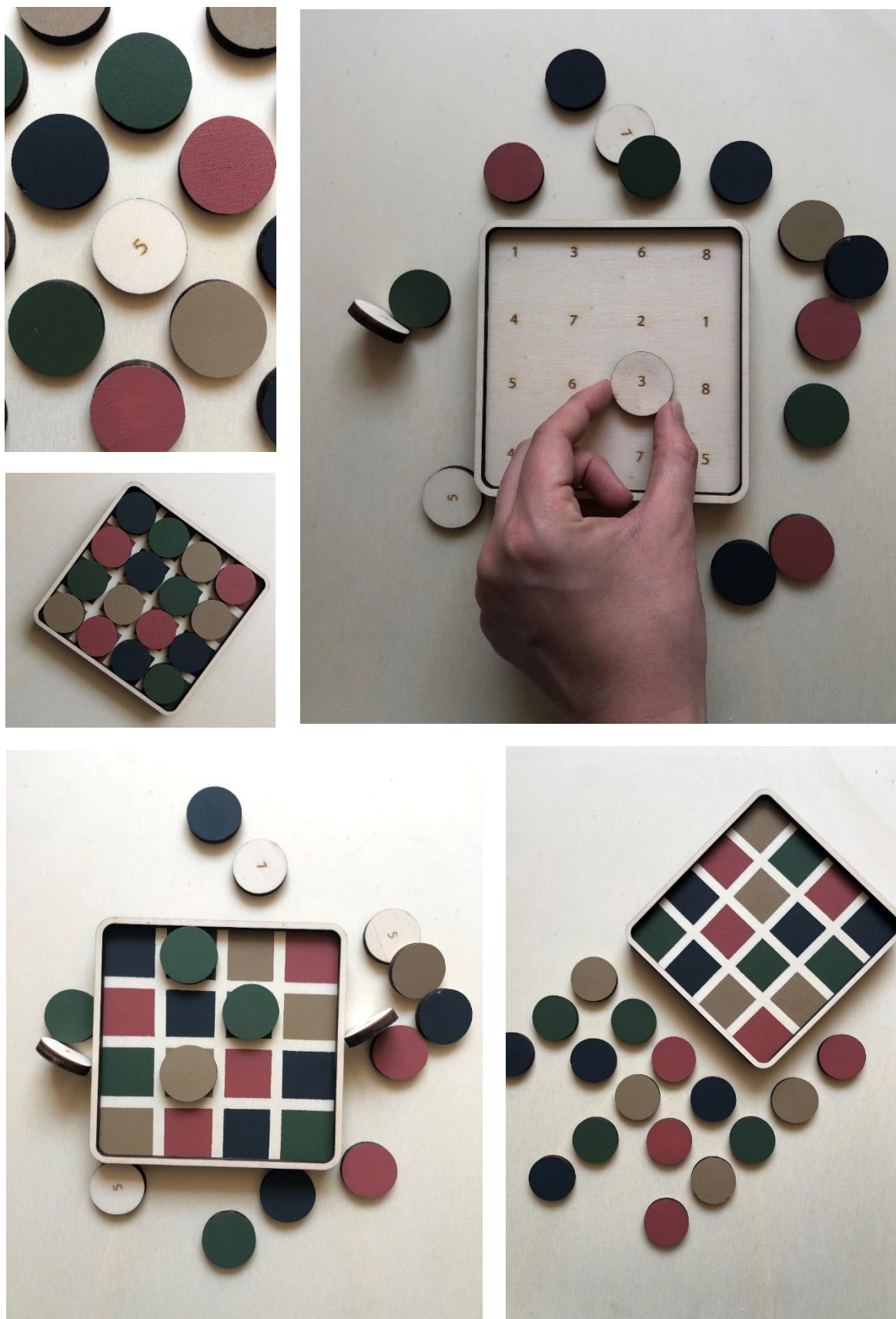
Obrázek 65 herní set



Obrázek 66 detaily hry Domino



Obrázek 67 detaily hry Domino



Obrázek 68 detaily hry Puzzle



Obrázek 69 stolec do postele a detaily

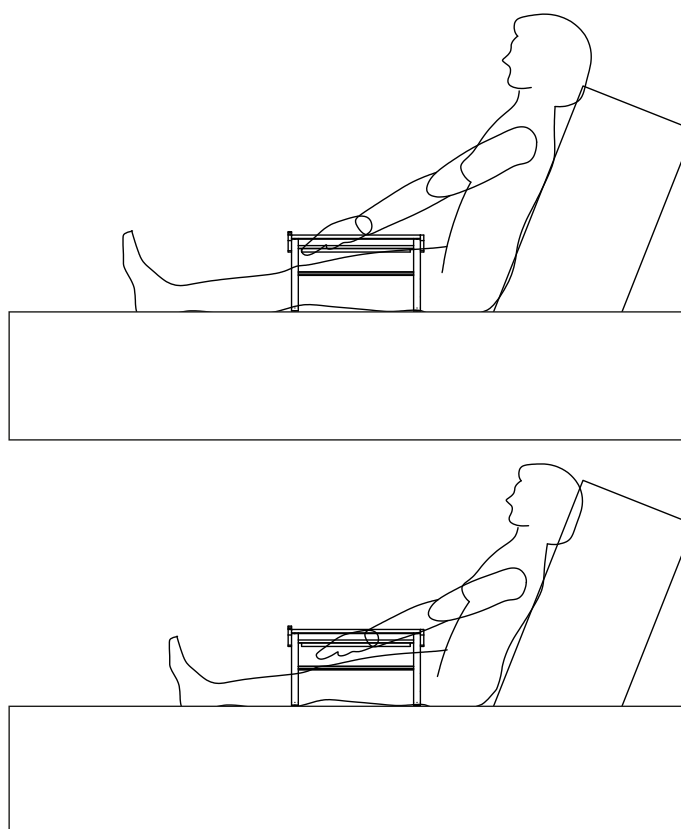
9 ERGONOMICKÁ STUDIE

Ergonomie je důležitým faktorem, který je třeba vzít v úvahu při navrhování stimulační pomůcky. Kontakt s hrami a stolem by mělo svému uživateli poskytovat snadné použití a pohodlí.

Prvním krokem při navrhování ergonomického podnosu je zvážit potřeby seniora. To zahrnuje fyzickou velikost uživatele, držení těla a úkoly, které bude provádět. V případě mé konkrétní cílové skupiny to zahrnuje i přihlídnutí na jejich zdravotní stav. Herní plocha by měla mít vhodnou velikost, aby poskytla dostatek prostoru pro pohyb a pohodlné provádění úkolů. Jednotlivé hry budou muset splňovat stejné požadavky. Výška a šířka podnosu by také měla být nastavitelná, aby vyhovovala různým velikostem těla a postele.

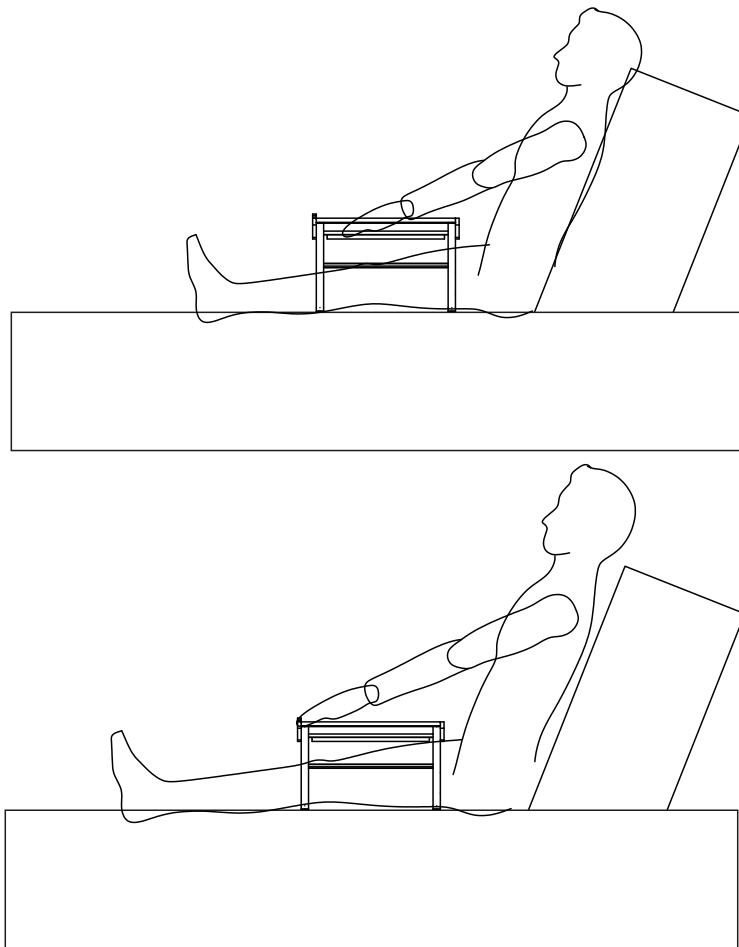
Podnos na postel by měl být také navržen tak, aby podporoval správné držení těla. Měl by být v pohodlné výšce, která uživateli umožňuje pracovat se zády v přirozené poloze. A konečně, design by měl být také uživatelsky příjemný. Box by měl mít více přihrádek, aby se hry daly rozdělit a nedošlo k pomíchání.

Na obrázku vidíte ženu s 97,5 a 2,5 percentilem výšky. Je zobrazená v nejužší obvyklé poloze, při které bude předmět používat. V horní části je stůl rozložený na madlech v dolní části je rozložen na posteli.



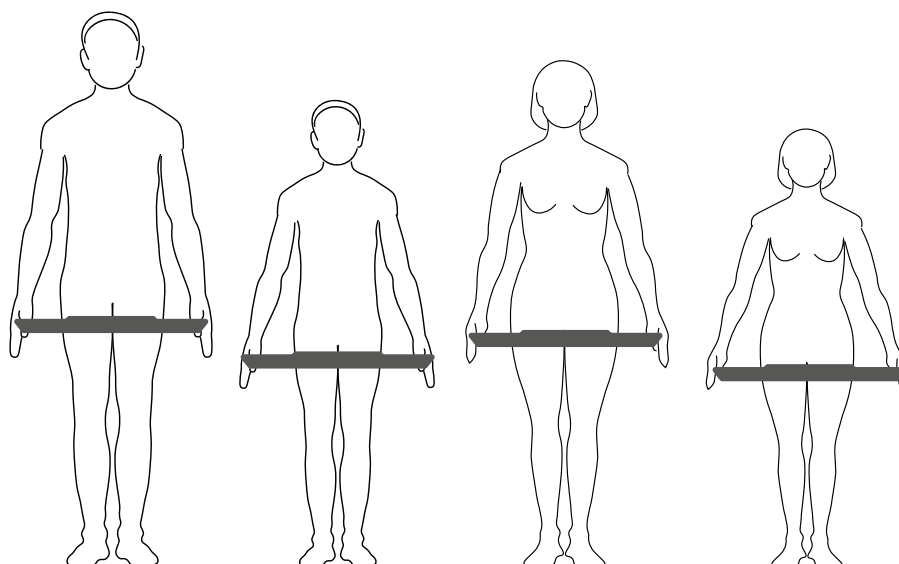
Obrázek 70 žena 97,5 a 2,5 percentil

Na obrázku vidíte muže s 97,5 a 2,5 percentilem výšky. Je zobrazený v nejméně obvyklé poloze, při které bude předmět používat. V horní části je stůl rozložený na madlech v dolní části je rozložen na posteli.



Obrázek 71 muž 97,5 a 2,5 percentil

Na obrázku vidíte muže i ženu s 97,5 a 2,5percentilem výšky. V tomto případě se jedná o ošetřovatele, který bude se stolem manipulovat a na obrázku ho vidíte v nejobvyklejší poloze.



Obrázek 72 muž 97,5 percentil, muž 2,5 percentil, žena 97,5 percentil, žena 2,5 percentil

9.1 Volba barevného schématu

Volba barvy předmětu může ovlivnit jeho ergonomické vlastnosti a přispět k pohodlí uživatele. Například světlé barvy mohou snižovat únavu očí a zlepšovat kontrast s textem, což je pro čtení důležité. Na druhou stranu, tmavé barvy mohou být užitečné pro předměty, které mají být nevýrazné nebo se snadno špiní. Barvy také mohou ovlivňovat náladu a emoce uživatele, což může být důležité při výrobě produktů, jako jsou právě hračky.

Generování přírodních obrázků pro účel vybrání doplňkových barev, proběhlo s umělou inteligencí Midjourney³. Vznikla paleta barev, kterou stačilo seřadit podle odstínů. Tuto upravenou škálu můžete vidět níže. Dolní polovina obrázku simuluje zhoršené vidění. Díky tomu bylo jednodušší vybrat pro detaily rozeznatelné barvy i při zhoršeném vnímání.



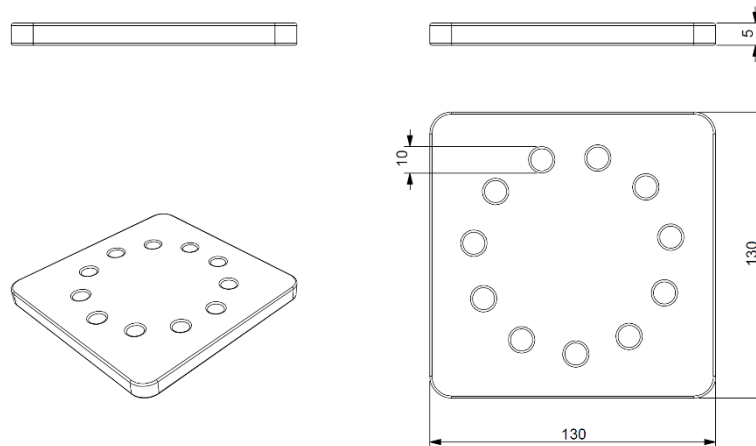
Obrázek 73 barevné schéma

³ Midjourney – platforma pro generování obrázků na základě zadání textu

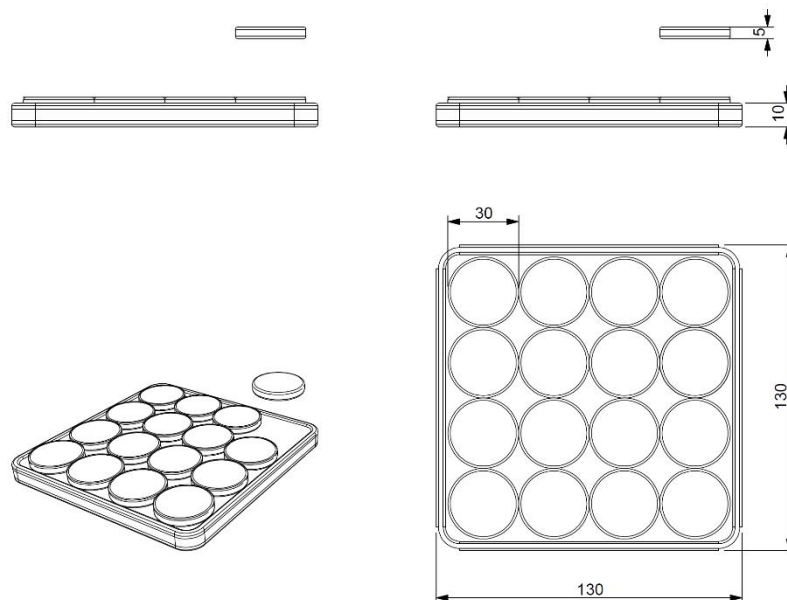
10 TECHNICKÁ DOKUMENTACE

10.1 Rozměrový náčrt

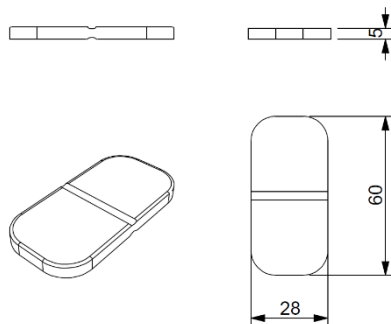
Na obrázcích vidíte základní rozměrový náčrt jednotlivých komponent navržených produktů.



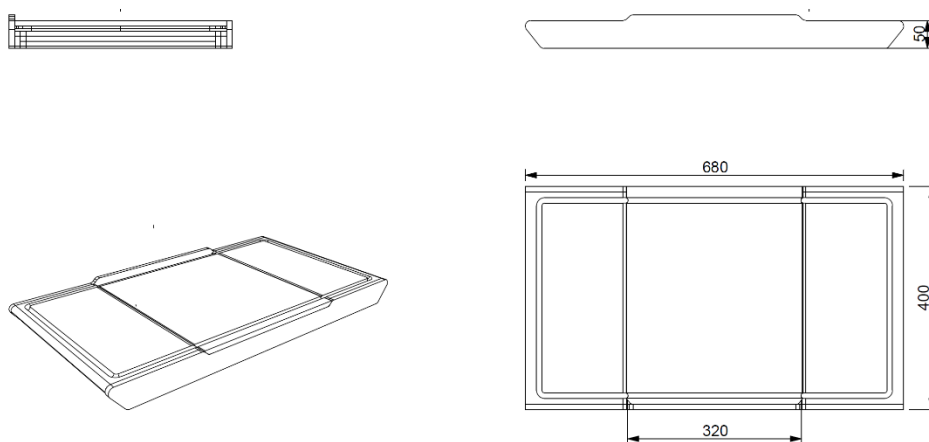
Obrázek 74 rozměrový náčrt hry šití



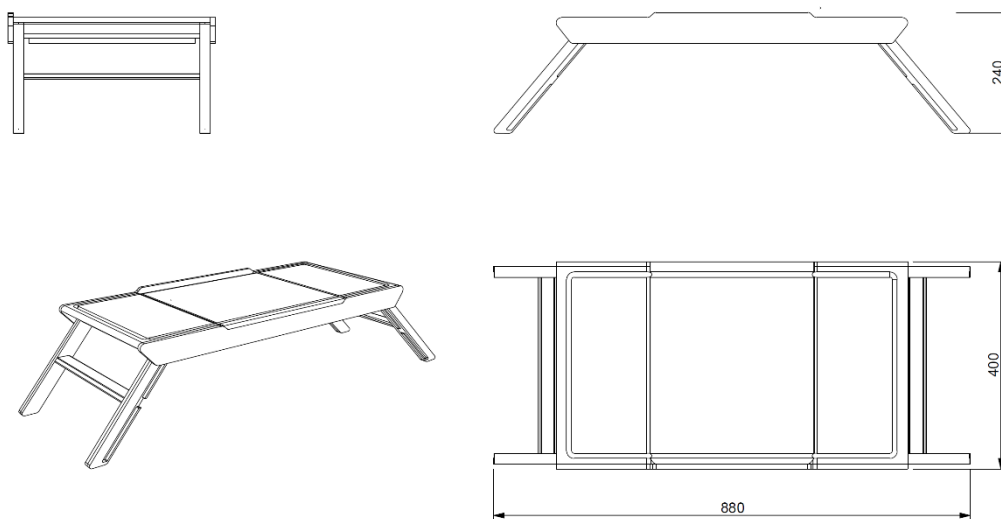
Obrázek 75 rozměrový náčrt hry puzzle



Obrázek 76 rozměrový náčrt hry domino



Obrázek 77 rozměrový náčrt složený stůl



Obrázek 78 rozměrový náčrt rozložený stůl

10.2 Použité materiály a technologie

10.2.1 Dřevěná překližka

Konkrétně překližka z topolového dřeva, byla použita na všechny dřevěné části produktu. Pro hry byla použita v jiné tloušťce než u stolu.

10.2.2 Dřevěná kulatina a bavlněná šňůra

Malý kousek kulatiny ze světlého dřeva je použit na nástroji, jímž se provléká několika cm dlouhý kus bavlněné šňůry skrz otvory ve hře Šití.

10.2.3 Korek

Je použit jako protiskluzový materiál na ručkách v části, kde se opírají o madla postele, a na nožkách.

10.2.4 Aretační panty

Použit pro samovolné držení desky, při otvírání boxu se hrami.

10.2.5 CNC frézování

Veškeré frézování na modelu provedl a firma CHALUPA interiéry, s.r.o. Tato technologie byla použita na částech stolečku.



Obrázek 79 Frézované kusy

10.2.6 Laserové řezání a gravírování

Toto zpracování materiálu je využité u her. Kromě řezání i technologii gravírování je ideální pro vyznačení znaků a čísel do povrchu dřeva.



Obrázek 80 Laserované kusy

10.2.7 Broušení

Všechny povrchy jsou obroušeny hrubšími, ale i úplně nejjemnějšími brusnými papíry, aby byly připraveny na nadcházející povrchové úpravy.

10.2.8 Moření dřeva

Mořidlo na dřevo ve středním odstínu jsem vybrala pro sjednocení barevných nerovností na překližce. Jsou jím ošetřeny všechny dřevěné části stolečku.

10.2.9 Barvy na dřevo

Barvy vhodné pro použití na dřevo, jsou zvoleny netoxické. Pět vybraných odstínů se opakuje na detailech her.

10.2.10 Lak na dřevo

Bezbarvý matný lak chrání povrch pracovní plochy stolečku. Dá se předpokládat, že povrch bude muset být omyvatelný a dezinfikovatelný. A ještě je použit na jednotlivých hrách. Tento lak je vybrán tak, aby byl netoxický pro uživatele.

10.2.11 Lepení

Pro spojení dílců je použito lepidlo na dřevo. Pro poměrně malý rozměr produktu, není potřeba díly demontovat.

11 SHRUTÍ PŘÍNOSŮ PRÁCE A DOPORUČENÍ PRO PRAXI

V praktické části této práce se zabývám návrhem prvku k aktivizační stimulaci. Tato pomůcka je určena pro lidi s AD, případně pro lidi s jiným postižením, které sdílí stejné potřeby.

Produkt se může zlepšit z ekonomického hlediska prostřednictvím optimalizace výrobního procesu, využíváním inovativních technologií a postupů, snižováním nákladů na balení a distribuci, optimalizací životního cyklu produktu a hledáním nových tržních příležitostí.

Zlepšení v ekologické rovině je možné podpořit taktéž optimalizací výrobního procesu, využíváním udržitelných materiálů s ohledem na dlouhou životnost a opravitelnost, používáním ekologicky přijatelného balení a podporou recyklace

. Finální produkt byl testován v prostředí domácnosti i prostředí denního stacionáře a při finální konzultaci byl odborníky a aktivizačními pracovníky doporučen jako aktivizační pomůcka pro kognitivní stimulaci. Doporučením pro praxi a shrnutím přínosů jsem se ujistila, že cíl mé práce byl splněn.

ZÁVĚR

Memora, pomůcka pro aktivizaci seniorů s Alzheimerovou demencí, může být významným nástrojem pro zlepšení kvality života těchto jedinců. Vzhledem k tomu, že podobné potřeby mají i lidé s jinými formami demence, lze očekávat, že tato pomůcka bude užitečná pro širší skupinu uživatelů.

V práci byl zmíněn potenciál herních prvků, které by mohly pomoci motivovat uživatele a zlepšit jejich interakci s realitou. Celkově je tato bakalářská práce zajímavým krokem v oblasti péče o seniory s demencí. Nabízí další možnosti návrhů pomůcky, která může být užitečná pro širší skupinu uživatelů. Otevřená je dále možnost rozšíření herní sady a vyvinutí aktuálního setu her pro působení na širším poli.

Výzkum ukazuje, že senioři s demencí potřebují zvláštní péči a pozornost. Je důležité, abychom tuto skupinu lidí brali vážně a respektovali jejich potřeby a přání. Navzdory tomu, že některé jejich projevy mohou připomínat chování dětí, je důležité brát je jako sobě rovné a vždy jednat v souladu s jejich individualitou a potřebami.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ATTWOOD, Tony (2005). *Aspergerův syndrom: porucha sociálních vztahů a komunikace*. Praha: Portál, Speciální pedagogika. ISBN 8071789798.

DŘEVOCENTRUM (2023) *Lamino desky*, drevocentrum.cz. [online]. [cit. 2023-27-04]. Dostupné z: <https://www.drevocentrum.cz/plosne-materialy/lamino-desky>

CIMLOVÁ, Ludmila (2023). *Canisterapie a její vývoj*. [online; cit. 1.1. 2023]. Dostupné z: <https://www.canisterapie.org/canisterapie>

CLARK COLLEGE LIBRARIES (2022). *Brainstorm and Explore Topics: Brainstorming*. [online; cit. 31.12. 2022]. Dostupné z: <https://clark.libguides.com/brainstorming>

DVOŘÁČKOVÁ, Dagmar (2012). *Kvalita života seniorů: v domovech pro seniory*. Praha: Grada. ISBN 9788024741383.

FERTALOVÁ, Terézia a Iveta ONDRIOVÁ (2020). *Demence: nefarmakologické aktivizační postupy*. Praha: Grada Publishing. ISBN 9788027124794.

GILLBERG, Christopher a Theo PEETERS (2008). *Autismus - zdravotní a výchovné aspekty: výchova a vzdělávání dětí s autismem*. Vyd. 3. Přeložil Miroslava JELÍNKOVÁ. Praha: Portál. Speciální pedagogika (Portál). ISBN 9788073674984.

JIRÁK, Roman, Iva HOLMEROVÁ a Claudia BORZOVÁ (2009). *Demence a jiné poruchy paměti: komunikace a každodenní péče*. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 9788024724546.

JIRÁK, Roman (2008). *Neurologie pro praxi – Diagnostika a terapie Alzheimerovy choroby*. online. www.neurologiepropraxi.cz (cit. 2.12.2022)

KAVALÍR, Kavalír.cz. [online]. [cit. 2023-27-04]. Dostupné z: <https://gravirovani.kavalir.cz/>

KLUCKÁ, Jana a Pavla VOLFOVÁ (2016). *Kognitivní trénink v praxi*. 2., rozšířené vydání. Praha: Grada. Psyché (Grada). ISBN 9788024755809.

KOLESÁR, Zdeno (2009). *Kapitoly z dějin designu*. V českém jazyce vyd. 2., dopl. a rev. Přeložil Kateřina KRÍŽOVÁ, přeložil Lucie VIDMAR. V Praze: Vysoká škola uměleckoprůmyslová. T. ISBN 9788086863283.

LIDWELL, William (2010). *Universal principles of design, revised and updated*, HOLDEN, K., BUTLER, J., 1. vyd. Rockport: Rockport Publishers. 272 s. ISBN 1592535879

MANBOXEO (2023) *Manboxeo.cz*. [online]. [cit. 2023-27-04]. Dostupné z: <https://manboxeo.cz/eshop/brezova-preklizka-brousen-a-bb-2440-x-1220-x-6mm>

MINDMATE Inc (2021). *There is one reason why we're doing what we're doing! A very personal one!* [online; cit. 28.12. 2022]. Dostupné z: <https://www.mindmate-app.com/about-us>

MIOVSKÝ, Michal (2018). *Diagnostika a terapie ADHD: dospělí pacienti a klienti v adiktologii*. Praha: Grada. Psyché (Grada). ISBN 9788027103874.

NEKL (2019) *Ohýbané dřevo*, Nekl s.r.o. [online]. [cit. 2023-27-04]. Dostupné z: <https://www.vyviyecpary.cz/reference/235/naparovani-dreva---ohybani>

NIS (2013) *Dýhy*, Nábytkářský informační server [online]. [cit. 2023-27-04]. Dostupné z: https://www.n-i-s.cz/userfiles/svoboda_historie_a_filosofie_nabytku/dyhy/

PIDRMAN, Vladimír (2007). *Demence*. Praha: Grada. Psyché (Grada). ISBN 9788024714905.

PELCL, Jiří (2012). *Design: od myšlenky k realizaci = from idea to realization*. V Praze: Vysoká škola uměleckoprůmyslová v Praze. ISBN 9788086863450.

PROKOPOVÁ, Anežka (2020). *Jak upravit domov člověka s demencí Příručka pro pečující*. Praha: Mare CZ s.r.o. ISBN 9788086541624.

REMINX (2022). *Reminx*. [online; cit. 25.12. 2022]. Dostupné z: https://www.instagram.com/reminx_/?hl=cs

SELIKOWITZ, Mark (2005). *Downův syndrom: definice a příčiny, vývoj dítěte, výchova a vzdělávání, dospělost*. Praha: Portál. Rádci pro zdraví. ISBN 8071789739.

SEIDL, Zdeněk, OBENBERGER, Jiří. (2004) *Neurologie pro studium i praxi*. 2. vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN ISBN 80-247-0623-7.

SHAW, Christopher, Jessica R. MORRISE (2021). *Spectrums of Amyotrophic Lateral Sclerosis: Heterogeneity, Pathogenesis and Therapeutic Directions*. John Wiley & Sons Ltd. Online ISBN 9781119745532.

SURMAN, Martin (2015). *Metodika designérské práce a výuka průmyslového designu v České a Slovenské republice*. Zlín: VeRBum. (Radim Bačuvčík). ISBN 9788087500736.

ŠTUREKOVÁ, Lenka (2021). *Demence: hodnoticí techniky a nástroje*. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). ISBN 9788027116959.

VIRTUALTRADE (2023) *Virtualtrade.cz*. [online]. [cit. 2023-27-04]. Dostupné z: <https://www.virtualtrade.cz/>

VYPALTO, Vypalto s.r.o.. [online]. [cit. 2023-27-04]. Dostupné z: <https://vypalto.cz/laserove-gravirovani/>

WALSH, Danny (2005). *Skupinové hry a činnosti pro seniory: interakce a sebepoznávání, hry se slovy, kvízy, cvičení a relaxace, každodenní aktivity*. Praha: Portál. ISBN 8071789704.

WILLCOCK, Arwen (2016). *Alzheimer's society*. [online; cit. 1.1. 2023]. Dostupné z: <https://www.alzheimers.org.uk/blog/namaste-care-dementia-care-homes>

ZVĚŘOVÁ, Martina (2017). *Alzheimerova demence*. Praha: Grada Publishing. Psyché (Grada). ISBN 9788027105618.

THOMPSON, Dennis (2016). *Are commercial brain-training programs worth it? Cognitive training placebo effects*. [online; cit. 31.12. 2022]. Dostupné z: <http://medicalxpress.com/news/2016-06-commercial-brain-training-worth-cognitive-placebo.html>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

AD	Alzheimerova Demence
ADHD	Attention Deficit Hyperactivity Disorders - Poruchy pozornosti s hyperaktivitou
CNC	Computer Numerical Control - Počítačové numerické řízení
CT	Computed Tomography – výpočetní tomografie
ČALS	Česká alzheimerovská společnost
KS	Kognitivní stimulace
MR	Magnetická rezonance
Např.	například
s.r.o.	s ručením omezeným

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Moodboard	12
Obrázek 2 Vnímání reality.....	17
In: Depositphotos (2020) <i>Jsme to, co si pamatujeme? O co všechno člověk přichází se ztrátou paměti.</i> In: Vitalita.cz [online]. [cit. 2023-25-04]. Dostupné z: https://i.iinfo.cz/images/628/demence-ztrata-pameti-2.jpg	
Obrázek 3 Ruce osoby s Revmatismem	18
In: 123medik (2020) <i>Deformování rukou kvůli revmatismu.</i> In: 123medik.cz [online]. [cit. 2023-25-04]. Dostupné z: https://www.123medik.cz/files/magazin/CZ/2019/kosti-a-klouby/revmaticke-bolesti.jpeg	
Obrázek 4 Rozdíl čitelnosti prostředí	18
In: Králík, Petr (2020) <i>Jak upravit domov člověka s demencí Příručka pro pečující.</i> In: Praha: Mare CZ s.r.o., ISBN 9788086541624.	
Obrázek 5 Cvičení pro kognitivní trénink a stimulaci	20
In: Megaknihy (2020) <i>Trénink mozku pro 1. stupeň ZŠ</i> In: MEGAKNIHY.cz [online]. [cit. 2023-26-04]. Dostupné z: https://img-cloud.megaknihy.cz/323645-original/51d28aceaedd6375a64d40edec57304/trenink-mozku-pro-1-stupen-zs.jpg	
Obrázek 6 Pohybová a taneční terapie	21
In: Sociální služby Lanškroun, <i>Taneční terapie</i> In: Sociální služby Lanškroun [online]. [cit. 2023-26-04]. Dostupné z: https://www.soslla.cz/wp-content/uploads/PA252017.jpg	
Obrázek 7 Arteterapie.....	21
In: Krajská knihovna Karlovy Vary (2020) In: Krajská knihovna Karlovy Vary [online]. [cit. 2023-26-04]. Dostupné z: https://w24cdn.cz/www.knihovnakv.cz/_/772x437-0-0-0-8-1/cms_box/cms_box_45929/d4c7e8a1360cd93da99f4d14560cf9d8.jpg	
Obrázek 8 Reminiscenční terapie.....	22
In: Seňorina, <i>Reminiscenční terapie</i> In: Seňorina nadační fond, [online]. [cit. 2023-26-04]. Dostupné z: https://www.nfsenorina.cz/wp-content/uploads/reminiscencni-terapie-centrum-senorina-1.jpg	
Obrázek 9 Sensorická Terapie.....	23
In: Rompa, In: 3lobit o.z. [online]. [cit. 2023-26-04]. Dostupné z: https://3lobit.cz/wp-content/uploads/senzoricka-stimulacia-snoezelen-ako-potencialna-strategia-na-liecbu-chronickej-bolesti.jpg	
Obrázek 10 Canisterapie.....	23
In: Mimoň sociální služby (2021) In: Sociální služby města Mimoň [online]. [cit. 2023-26-04]. Dostupné z: https://www.ddmimon.cz/evt_image.php?img=828	
Obrázek 11 Muziko terapie	24
In: Sociální služby Libina (2022) In: Sociální služby Libina, p.o.. [online]. [cit. 2023-26-04]. Dostupné z: https://www.ddlibina.cz/Ddlibina/media/static-files/32f10645-028a-4efe-8337-7dca166fccd9@w1920.jpg	
Obrázek 12 Aplikace reality ReminX s Tabletem	25
In: ReminX (2018) In: ReminX™ [online]. [cit. 2023-26-04]. Dostupné z: https://www.instagram.com/p/Bp7-VKOn_cA/?hl=cs	
Obrázek 13 Aplikace MindMate	26

In: Mindmate (2021) In: Mindmate [online]. [cit. 2023-27-04]. Dostupné z: https://static.wixstatic.com/media/9d99b7_6e9f29b534464062a4321e97b0612ea6~mv2.png/v1/fill/w_940,h_942,al_c,q_90,usm_0.66_1.00_0.01,enc_auto/Zeichenfl%C3%83%C2%A4che_48.png

Obrázek 14 Aktivita obsažená v Kognitivním kufříku od ČALS.....26

In: Česká alzheimerská společnost (2015) *IMG_4231* In: Česká alzheimerská společnost, o.p.s. [online]. [cit. 2023-26-04]. Dostupné z: https://www.alzheimer.cz/res/archive/005/000707_05_003520.jpg?seek=1573471170

Obrázek 15 Hra Člověče, nezlob se!.....27

In: Sensa Shop In: 3lobit [online]. [cit. 2023-27-04]. Dostupné z: <https://www.sensa-shop.sk/uploads/large/clovece-nehnevaj-sa-3.jpg>

Obrázek 16 Hra Pexeso27

In: Ababu In: Ababu [online]. [cit. 2023-27-04]. Dostupné z: <https://ababu.cz/data/products/5/3/2/7/644d834c3ef99c2ea9ae06788a4fff1e.jpg>

Obrázek 17 Hra Domino28

In: Ministerstvo hraček (2020) *Dřevěné domino* In: Ministerstvo hraček [online]. [cit. 2023-27-04]. Dostupné z: https://cdn.myshoptet.com/usr/www.ministerstvohracek.cz/user/shop/big/175702_domino1.jpg?612362d3

Obrázek 18 Aktivita pro trénink jemné motoriky28

In: Modroočko (2014) *Šití - Kreativní hračka, Šněrovací dřevěný koník (Hape)* In: Modroočko.cz [online]. [cit. 2023-27-04]. Dostupné z: <https://www.modroocko.cz/gallery/products/middle/7121.jpg>

Obrázek 19 Reminiscenční box29

In: Diakonie (2023) In: Diakonie Českobratrské církve evangelické [online]. [cit. 2023-27-04]. Dostupné z: <https://www.zapad.diakonie.cz/sluzby-diakonie-zapad/pro-seniory/jubilata-pro-osoby-potrebujici-peci/kampan-mesic-pro-seniory/reminiscencni-skupiny/>

Obrázek 20 Masážní míček29

In: CZ BMI (2023) *Masážní míček na ruce a nohy Rubz* In: VYCHYTÁVKY CZ BMI. [online]. [cit. 2023-27-04]. Dostupné z: https://cdn.myshoptet.com/usr/eshop.czbmi.cz/user/shop/big/269_masazni-pomucka-micek-rubz.jpg?5f61efa0

Obrázek 21 Hudební nástroje.....30

In: Hračky pro všechny, *Rytmičné hudební nástroje* In: Hračky pro všechny [online]. [cit. 2023-27-04]. Dostupné z: <https://cdn.mbport.cz/api/v1/images/get/original/1088E0301/1.webp>

Obrázek 22 Stolek a táč do postele 130

In: Gourmex (2023) In: Gourmex cuisine perfection [online]. [cit. 2023-27-04]. Dostupné z: https://cdn.shopify.com/s/files/1/0614/0962/4304/products/41S4IZMI9hL._AC_500x.jpg?v=1638899676

Obrázek 23 Stolek a táč do postele 2.....31

In: Cara (2023) In: Cara Concept Store. [online]. [cit. 2023-27-04]. Dostupné z: <https://caraconceptstore.com/products/portable-laptop-tray?variant=31720581988465>

Obrázek 24 Stolek a táč do postele 3.....31

In: Urban outfitters (2023) <i>James Folding Bed Tray</i> In: URBN.com. [online]. [cit. 2023-27-04]. Dostupné z: https://images.urndata.com/is/image/UrbanOutfitters/61132759_066_f?\$xlarge&fit=constrain&fmt=webp&qlt=80&wid=1314	
Obrázek 25 Překližka	32
In: Manboxeo (2023) In: Manboxeo.cz. [online]. [cit. 2023-27-04]. Dostupné z: https://manboxeo.cz/media/thumbs/mb-df/products-photos/c5/69820-truhlarska-preklizka.0e7.jpg.b95de.webp	
Obrázek 26 Dýha	32
In: NIS (2013) <i>Dýhy</i> In: Nábytkářský informační server [online]. [cit. 2023-27-04]. Dostupné z: https://www.n-i-s.cz/userfiles/svoboda_historie_a_filosofie_nabytku/dyhy/dyha.jpg	
Obrázek 27 Plastové dřevo	33
In: Virtualtrade (2023) In: Virtualtrade.cz. [online]. [cit. 2023-27-04]. Dostupné z: https://www.virtualtrade.cz/drevo-plastove-plotovky-wpc-120-x-15-x-2000-mm-svetle-hnede-drevo/	
Obrázek 28 Zelfo	33
In: MaterialDistrict (2016) <i>Zelfo</i> In: MaterialDistrict.com. [online]. [cit. 2023-27-04]. Dostupné z: https://materialdistrict.com/material/zelfo-2/zelfo-ona616-4/	
Obrázek 29 Řezání na stolní pile	34
In: Depositphotos (2023) <i>Kdo by ji neznal, takzvaná cirkulárka je u nás velmi populárním strojem k řezání dřeva</i> In: Český kutil.cz. [online]. [cit. 2023-27-04]. Dostupné z: https://ceskykutil.cz/clanek-297603-zubate-pomocnice-pri-rezani-dreva-jake-pily-existuji-a-kdy-po-ktere-sahnout/galerie/4	
Obrázek 30 CNC frézování	35
In: Kavalír In: Kavalír.cz. [online]. [cit. 2023-27-04]. Dostupné z: https://gravirovani.kavalir.cz/sites/default/files/styles/bigphoto/public/galerie/2022/01/cnc-frezovani-4.jpg?itok=wdMJ9jKn	
Obrázek 31 Laminovaná dřevotříška	35
In: Dřevocentrum (2023) <i>Lamino desky</i> In: dřevocentrum.cz. [online]. [cit. 2023-27-04]. Dostupné z: https://www.drevocentrum.cz/images/ilustracni/lamino1.jpg	
Obrázek 32 Ohýbání	36
In: Nekl (2019) <i>Ohýbané dřevo</i> In: Nekl s.r.o. [online]. [cit. 2023-27-04]. Dostupné z: https://www.vyviječepary.cz/img/reference-235-1.jpg?1900:1000	
Obrázek 33 Řezání a gravírování laserem	36
In: Vypalto In: Vypalto s.r.o.. [online]. [cit. 2023-27-04]. Dostupné z: https://vypalto.cz/wp-content/uploads/2019/12/laserove-gravirovani-vypalto_optimized.jpg	
Obrázek 34 Verze houpadla	40
Obrázek 35 První verze návrhů	41
Obrázek 36 konstrukční prvky (První rozkreslení)	42
Obrázek 37 mechanismus vyklápění nožek	42
Obrázek 38 Stolek verze 1.0	43
Obrázek 39 Stolek verze 2.1, 2.2 a 2.3	44
Obrázek 40 Stolek verze 2.4	45
Obrázek 41 Stolek verze 3.1, 3.2, 3.3	45

Obrázek 42 Stolek verze 4.1, 4.2, 4.3.....	46
Obrázek 43 Stolek verze 4.4.....	46
Obrázek 44 Prvotní návrh Puzzle	47
Obrázek 45 Puzzle verze 2.0	47
Obrázek 46 Návrh Domina	48
Obrázek 47 Prvotní návrh šití	48
Obrázek 48 Šití verze 2.0.....	49
Obrázek 49 Šití verze 3.0.....	49
Obrázek 50 Prvotní návrh Člověče, nezlob se!	50
Obrázek 51 Vizualizace prvotního návrhu.....	50
Obrázek 52 Člověče, nezlob se! 2.0	51
Obrázek 53 První návrhy vlevo, další postup vpravo	51
Obrázek 54 Box verze 1.0.....	52
Obrázek 55 Box verze 2.0.....	52
Obrázek 56 Prvotní návrh	53
Obrázek 57 Masážní pomůcka verze 2.0	53
Obrázek 58 Masážní pomůcka verze 3.0	54
Obrázek 59 Zvučný tubus	54
Obrázek 60 Stolek finální návrh.....	55
Obrázek 61 Stolek finální návrh detaily	56
Obrázek 62 Domino finální návrh.....	56
Obrázek 63 Puzzle finální návrh	57
Obrázek 64 Šití finální návrh	57
Obrázek 65 herní set.....	58
Obrázek 66 detaily hry Domino	59
Obrázek 67 detaily hry Šití	60
Obrázek 68 detaily hry Puzzle	61
Obrázek 69 stolek do postele a detaily	62
Obrázek 70 žena 97,5 percentil a 2,5 percentil.....	63
Obrázek 71 muž 97,5 percentil a 2,5 percentil	64
Obrázek 72 muž 97,5 percentil, 2,5 percentil, žena 97,5 percentil a 2,5 percentil	65
Obrázek 73 barevné schéma	65
Obrázek 74 rozměrový náčrt hry šití.....	66
Obrázek 75 rozměrový náčrt hry puzzle	66
Obrázek 76 rozměrový náčrt hry domino	66
Obrázek 77 rozměrový náčrt složený stůl	67
Obrázek 78 rozměrový náčrt rozložený stůl	67
Obrázek 79 Frézované kusy	69
Obrázek 80 Laserované kusy	69

SEZNAM TABULEK**Tabulka 1 Herní prvek – brainstorming 11****Tabulka 2 Odlišnost běžnějších typů demence 16**

JIRÁK, Roman (2008). *Neurologie pro praxi – Diagnostika a terapie alzheimerovy choroby*. online. www.neurologiepropraxi.cz (cit. 2.12.2022)