

Univerzita Palackého v Olomouci
Filozofická fakulta
Katedra psychologie

JAK LIDÉ S ASPERGEROVÝM SYNDROMEM VNÍMAJÍ INTERIÉR A PROSTOR KOLEM SEBE



Bakalářská diplomová práce

Autor: **Ing. arch. Anna Čechová**

Vedoucí práce: **Mgr. Lucie Glaser**

Olomouc

2023

Děkuji Mgr. Lucii Glaser za rady, připomínky a ochotu pomoci při konzultování mé práce. Zároveň bych ráda zmínila neziskové organizace NAUTIS a Adventor o.s. a touto cestou jim poděkovala za pomoc se zajištěním respondentů pro tento výzkum.

Místopřísežně prohlašuji, že jsem bakalářskou diplomovou prací na téma: „Jak lidé s Aspergerovým syndromem vnímají interiér a prostor kolem sebe“ vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucí diplomové práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Olomouci dne 30.03.2023

Podpis

OBSAH

Číslo	Kapitola	Strana
OBSAH		3
ÚVOD		5
TEORETICKÁ ČÁST		6
1	ARCHITEKTURA	7
	1.1 Architektura kolem nás.....	7
	1.2 Architektura pro všechny	8
	1.3 Architektura a smysly	9
	1.3.1 Fenomenologie v architektuře	9
	1.3.2 Zrak	10
	1.3.3 Sluch.....	12
	1.3.4 Hmat	12
	1.3.5 Čich	13
	1.4 Syndrom nemocných budov	13
2	ASPERGERŮV SYNDROM	15
	2.1 Co je to Aspergerův syndrom.....	15
	2.2 Výskyt Aspergerova syndromu v ČR a ve světě	16
	2.3 Příčiny Aspergerova syndromu	17
	2.4 Projevy Aspergerova syndromu	18
	2.4.1 Sociální chování	19
	2.4.2 Jazyk a řeč	19
	2.4.3 Zájmy a rituály	20
	2.5 Aspergerův syndrom a smysly	21
	2.5.1 Citlivost smyslů.....	21
	2.5.2 Hypersenzitivita a hyposenzitivita	22
	2.5.3 Synestezie	23
3	ARCHITEKTURA A AUTISMUS	25
	3.1 Přístupy k navrhování prostoru pro lidi s PAS	25
	3.1.1 Neuro-typický přístup (Neuro-Typical Approach).....	26
	3.1.2 Senzoricky citlivý přístup (Sensory Sensitive Design Approach) ...	27
	3.1.3 Přístup zaměřený na smysly (Sensory Design Theory).....	29
	3.2 Výzkumy	31
	3.2.1 An architecture for autism.....	31
	3.2.2 Anti-Biographies	32
	3.2.3 Classroom Acoustical Design	34
	3.3 Principy pro navrhování prostoru	35
	3.3.1 Sensory Design Matrix a ASPECTSS™ design index.....	35

3.3.2	Příručky principů navrhování	37
3.4	Shrnutí teoretické části	39
VÝZKUMNÁ ČÁST		40
4	VÝZKUMNÝ PROBLÉM	41
5	FORMULACE VÝZKUMNÝCH OTÁZEK	42
6	TYP VÝZKUMU A POUŽITÉ METODY	43
6.1	Metody výzkumu	43
6.1.1	Polostrukturované interview	43
6.1.2	Kreativní práce (kresba)	47
6.1.3	Ohnisková skupina	47
7	VÝZKUMNÝ SOUBOR	49
7.1	Výběr účastníků výzkumu	49
7.2	Seznámení s účastníky výzkumu	50
8	ETICKÉ HLEDISKO A OCHRANA SOUKROMÍ	53
9	PRÁCE S DATY A JEJÍ VÝSLEDKY	54
9.1	Analýza potřeb.....	54
9.2	Práce s daty a využití Analýzy potřeb	55
9.3	Výsledky analýzy dat	57
9.3.1	Spokojenost s aktuálním bydlením.....	57
9.3.2	Způsob vnímání prostoru.....	58
9.3.3	Společné znaky ve vnímání prostoru.....	65
9.4	Zásady pro navrhování interiéru.....	66
9.5	Návrh koncepčního řešení ideální ložnice.....	69
9.6	Zodpovězení výzkumných otázek	75
10	DISKUZE	78
11	ZÁVĚR	82
12	SOUHRN	83
LITERÁRNÍ ZDROJE		87
SEZNAM PŘÍLOH		92
SEZNAM OBRÁZKŮ		106
SEZNAM TABULEK		107

ÚVOD

Tato bakalářská práce se zabývá pohledem lidí, kteří mají diagnostikovaný Aspergerův syndrom, na architekturu a na prostor ve kterém žijí. Mé první studijní zaměření po střední škole byla architektura, kterou jsem vystudovala na Českém Vysokém Učení Technickém v Praze. Studium jsem prošla bez problémů a měla jsem pocit, že je to ta správná cesta. Během posledních ročníků a pozdější pracovní praxe jsem však začala zjišťovat, že architektura mě sice baví, ale přeci jen mi v ní něco chybí. Architekti se ze všech sil snaží, aby jejich návrhy byly krásné a funkční. Většinou pro druhé lidi, ne pro ně samotné. A každý člověk vnímá prostředí kolem sebe jinak. Architekti by měli pochopit vnímání světa osoby, pro kterou projekt navrhují. Navrhovat prostor pro běžnou populaci je vcelku zvládnutelné. „Standardní“ je v dnešním světě to, co si myslí nebo dělá většina. „Standardní“ je to, co přijala za své určitá kultura nebo skupina. Ale co když se setkáme s člověkem, který je jiný než my? S člověkem, který svět kolem nás vnímá odlišně. To, co nás uklidňuje, jemu může drásat nervy. A co když je pro něj nesmírně těžké nám to sdělit? V této práci jsme se rozhodla zaměřit na jednu z neurodivergentních skupin lidí – lidi s diagnostikovaným Aspergerovým syndromem. Aspergerův syndrom patří mezi poruchy autistického spektra. Občas se můžeme dočíst, že Aspergerův syndrom je přirovnáván k takzvané vysokofunkční formě autismu, to by však bylo značně zjednodušené a nevhodné tvrzení. Tento syndrom má své specifické projevy, které mohou být stejně závažné, ale kvalitativně odlišné od ostatních projevů poruch autistického spektra. Už jen slovo „spektrum“ nám napovídá, že každý člověk je unikátní a projevy tohoto autistického spektra jsou jedinečné a různé. Lidé s Aspergerovým syndromem mohou často zažívat přecitlivělost na různé smyslové podněty, například světlo, zvuk nebo pachy. Můžeme si všimnout, že někomu může být nepříjemné ostré bílé světlo nebo jasná zář slunce, hlasité opakující se zvuky nebo hvizd varné konvice nebo třeba detaily na tapetách stěn, které strhují jejich pozornost. Všechny tyto smyslové podněty těsně souvisejí s prostorem kolem nás, s prostředím, ve kterém žijeme a ve kterém trávíme svůj čas. A tento prostor kolem nás zase neúprosně souvisí s architekturou a architektonickými návrhy veřejného prostoru, budov a interiérů. Proč by se neurodivergentní lidé měli neustále přizpůsobovat svému okolí? Proč by architektura nemohla vyjít vstříc jim? V této bakalářské práci se budu zabývat tím, na co při architektonickém navrhování myslet, aby byl prostor příjemný pro všechny, nejen pro nás, neurotypické lidi.

TEORETICKÁ ČÁST

1 ARCHITEKTURA

Architektura je druhem funkčního umění. Vymezuje prostor, ve kterém přebýváme a vytváří podmínky pro naše denní fungování ve světě. Architekt je jakýmsi divadelním producentem, který plánuje kulisy našich životů (Rasmussen, 1962). V této kapitole bude stručně představeno, co architektura znamená a jak je možné jí vnímat našimi smysly.

1.1 Architektura kolem nás

Na vytváření životního prostředí a vůbec prostoru kolem nás se podílejí architekti, kteří navrhují budovy a urbanismus měst a vesnic, inženýři, kteří projektují mosty a silnice, designéři, kteří navrhují nábytek a další předměty a průmyslové výrobky, které během našeho života používáme. Tyto, a ještě další odborné profese se podílí na vytváření prostředí nejen uvnitř budov, ale i prostředí, které nás obklopuje venku, jako například ulice, parky, náměstí, zahrady nebo dětská hřiště (Janečko & Klouda, 1995).

Design prostředí ovlivňuje duševní stav lidí v tomto prostoru. Ten utváří jejich postoje a chování. Jak smyslové vjemy jako barvy, zvuky či světlo ovlivňují to, jak se v daném prostoru cítíme? Můžeme si uvést pár příkladů:

Zuzana je studentka střední školy a často mívala problémy se soustředěním při vypracovávání domácích úkolů. Měla nutkání vrtět se na židli, její oči často bloudily k jiným předmětům kolem jejího stolu a často odbíhala od rozdělané práce. Zuzanina matka se rozhodla změnit barvu stěny za psacím stolem z velmi syté jasně zelené barvy na lehce desaturovanou světle zelenou, použít vonný difuzér, který v místnosti cirkuluje jemnou citrusovou vůni, ztlumila světelné zdroje v celém pokoji a na stůl umístila lampu, která svítí přímo na pracovní desku. Od té doby se Zuzana snadněji soustředí na svoji práci a domácí úkoly zvládá mnohem efektivněji (Augustin, 2009).

Nejčastěji jsou to architekti, urbanisté a designéři, kteří se zabývají otázkou, zda jejich návrhy budou lidem dobře sloužit a odpovídat jejich potřebám. I když se z velké části zabývají estetikou svých návrhů, nedílnou součástí ovšem tvoří jisté technické parametry, které zohledňují a odvíjejí se od fyzických a psychických charakteristik jejich uživatelů (Janečko & Klouda, 1995).

1.2 Architektura pro všechny

Málokdy můžeme být schopni říct, že naši navrhovanou budovu či jiné prostředí bude využívat stejnorodá skupina lidí, s podobnými fyzickými i psychickými vlastnostmi a schopnostmi (Janečko & Klouda, 1995). V oblasti architektury se prosazuje názor, že při navrhování vnitřního a venkovního prostředí je nutné zajistit přístupnost a použitelnost i pro znevýhodněné členy společnosti, kteří byli v minulosti opomíjeni. Příkladem nám mohou být stavby metra téměř po celém světě, ale také přímo u nás v České republice. Pražské metro, které bylo ve svých počátcích navzdory své modernosti vybaveno pouze schodišti, se v pozdějších letech doplnilo o eskalátory, a ještě v posledních letech si nemůžeme nevšimnout snahy přidávat zpětně do vestibulů výtahy. Tyto úpravy veřejného prostoru nepochybně zjednodušují život ve městě lidem na invalidním vozíku nebo maminkám s kočárky. Do světa architektury a plánování už nezpochybnitelně patří návrhy pro lidi se sníženou schopností pohybu a orientace v prostoru, dle Janečka a Kloudy (1995) se berou v potaz tyto skupiny znevýhodněných občanů: *„Patří sem především staří lidé se sníženou schopností pohybu či jinak zdravotně postižení občané, nemocní po úraze, lidé trpící srdečními a dýchacími chorobami, invalidé, kteří se pohybují s pomocí berlí nebo invalidního vozíku, dále slabozrací, nedoslýchaví, slepci atd. A nesmíme zapomenout na děti, jejichž velikost, tělesná konstituce a duševní schopnosti se značně liší v závislosti na věku“*. V české legislativě je problematika upravována následujícími dokumenty, které řeší prostorové, materiálové a další technické parametry tak, aby návrhy byly vhodné a bezpečné pro užívání prostoru danými jedinci. Jedná se o vyhlášku Ministerstva pro místní rozvoj č. 369/2001 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu, který je podkladem pro vyjádření Národního institutu pro integraci osob (Vyhláška č. 369/2001 Sb., 2001; Zákon č. 183/2006 Sb., 2006). Oba tyto dokumenty jsou závazné pro architekty a projektanty.

Na výčtu výše uvedených občanů, na které je v rámci architektonických návrhů brán zřetel, si můžeme povšimnout, že se jedná výhradně o znevýhodnění „fyzického“ typu, tedy nějaké tělesné (zranění, invalidé apod.) nebo mechanické (kočárek) překážky v pohybu nebo orientaci v prostoru. Neuvádí se však, že určité potíže mohou mít lidé i na psychické úrovni, právě například v rámci vnímání smyslových vjemů ze svého okolí. V dalších kapitolách se tedy pokusím shrnout poznatky o tom, jak se v architektuře smýšlí a pracuje se smyslovými vjemy.

1.3 Architektura a smysly

Zrak, sluch, chuť, hmat, čich. Lidé používají všech pět smyslů nepřetržitě během každého okamžiku svého života. Dokonce i když spíme, tak posloucháme, dotýkáme se a čicháme. Každý zvuk, chuť, vůně, dotek nebo obraz posílá smyslové informace do našeho mozku, kde je zpracováváme a podle toho reagujeme na naše okolí. V každém okamžiku zažíváme nejrůznější smyslové zážitky, z nichž většina zahrnuje více než jeden z našich pěti smyslů (Augustin, 2009). Všechny informace o okolním světě jsou získávány našimi smysly. Tyto informace nám pomáhají zvládat složitější procesy, jako je vnímání a rozpoznávání. Ve skutečnosti by tyto procesy neproběhly bez smyslů a my bychom nemohli využívat další schopnosti našeho mozku. Abychom se bez větších problémů zorientovali v prostoru, potřebujeme používat všechny naše smysly. Pokud bychom v prostoru nebyli skutečně přítomni a nevěnovali pozornost předmětům a jiným vjemům, měli bychom problém rozpoznat správnou cestu, potenciální nebezpečí a celkově bychom byli uvězněni v optických iluzích prostoru (Zaredar, 2015).

Lidé dokážou svými smysly přijmout spoustu informací, ale nemůžeme vědomě absorbovat vše, co se děje kolem nás. V každém okamžiku se toho kolem nás děje tolik, že soustředit se, byť jen na polovinu z toho, čemu jsme vystaveni, by nás přemohlo. Takže se všichni přizpůsobujeme, ale každý se přizpůsobujeme jinak, svým vlastním způsobem. Každý máme sadu neúplných informací, které můžeme použít, když se pohybujeme v našem světě (Augustin, 2009).

1.3.1 Fenomenologie v architektuře

Fenomenologie je proud kontinentální evropské filozofie, která byla představena jako odvážný a radikální nový způsob myšlení. Cílem tohoto proudu bylo přivést filosofii zpět z abstraktní metafyzické spekulace zabalené v pseudoproblémech zpět k otázkám pevně zakotveným v konkrétní živé zkušenosti. Jednodušeji řečeno, fenomenologie je metoda myšlení a přístupu, která se přímo týká lidské zkušenosti (Chmelar, 2010). Dílo Fenomenologie ducha, poprvé publikované v roce 1807, je dílem, které Hegel považuje za nezbytnou předlohu tohoto filosofického systému (Hegel, 2018). Ačkoliv Hegel používal slovo fenomenologie v 19. století, současné chápání tohoto konceptu ve filosofii – a v architektuře – pochází především od Edmunda Husserla, Martina Heideggera a Maurice Merleau-Pontyho (Merleau-Ponty, 2013). Tato myšlenka byla široce přijata v architektuře počínaje 70. lety 20. století prostřednictvím spisů vlivných historiků

a kritiků, jako například Christian Norbert Schulz, Dalibor Veselý nebo Kenneth Frampton. Rozsáhlé šíření fenomenologických myšlenek je patrné v rostoucím zájmu o navrhování pro lidské smysly zdůrazňováním hry světla a stínu, sledováním hmatového využití materiálů a hledáním téměř dramatické divadelní atmosféry v interiéru. Mezi dnešními předními architekty se Steven Holl a Peter Zumthor prohlásili za „fenomenology architektury“, zabývající se převážně působením světla a textur materiálů v interiéru, podobně jako v Japonsku architekt Tadao Ando, který kladl důraz na kvalitu světla a hmatatelnost povrchů (Weston, 2011).

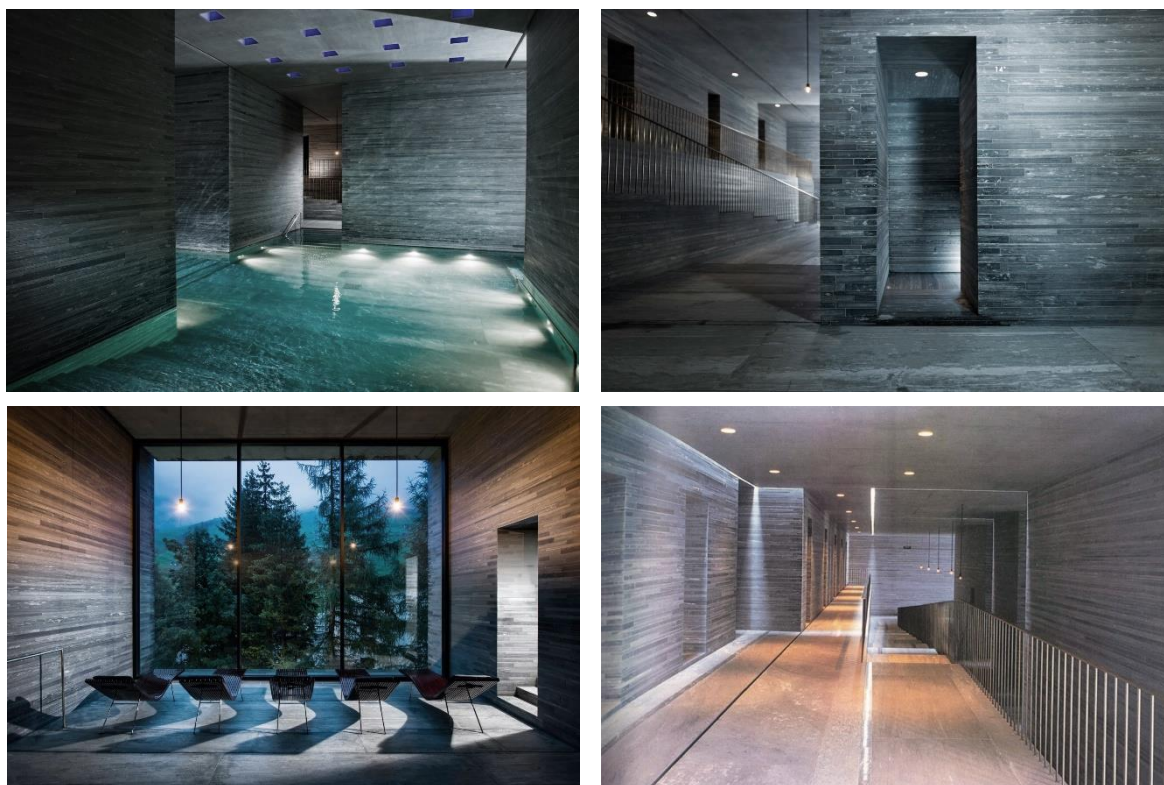
Další kapitoly se budou zabývat jednotlivými lidskými smysly a jejich využití při vnímání prostoru a architektury.

1.3.2 Zrak

Podle Juhani Pallasmaa (2012) nás zrak od okolního světa separuje, zatímco ostatní smysly nás se světem spojují. Ernst Neufert (2012), který je autorem „bible architektonického navrhování“, tedy jinými slovy příručkou pro prostorové navrhování budov, popisuje architekturu jako „zmrazenou hudbu“. Sledováním obrazu přijímá oko jeho účinky. Prvky s podobnými nebo opakovanými vzdálenostmi jsou očím známé jako údery nebo rytmus, jejichž vnímání je podobné slyšení zvuku hudby.

Svým zrakem registrujeme světlo, tvar, povrch, barvu, strukturu, perspektivu a hloubku. Zrak registruje celek i detail. V dnešní době je zrak považován za náš primární smysl, protože 85-90 % podnětů na které spoléháme, jsou založené na zrakovém vnímání. Zrak je spojen zejména s hmatem a sluchem, kterým je však zrak nadřazen. Zrak je také silně propojen se smyslem pro rovnováhu a kinestezii. Předpokladem pro vidění je světlo. Sluneční světlo ale zároveň umožňuje i hmatové zážitky tepla a pohodlí. Charakter světla v prostoru, ať už přímého nebo odraženého, klade různé požadavky na adaptační schopnosti oka a vidění lidí se obecně přizpůsobí bez námahy. Avšak v závislosti na povaze orgánu oka a jeho schopnosti adaptace, může být pro někoho obtížné procházet kontrasty nebo náhlými změnami světla. Přizpůsobení za účelem orientace vyžaduje často čas a změnu tempa pohybu těla (Vavik, 2009). S efekty světla se často v procesu architektonického navrhování pracuje. Světelné efekty nejsou pouze fascinující podívanou, ale zároveň způsob navigace v prostoru a účelným osvětlením konkrétních prostor, kde je zvýšená intenzita světla potřebná. Efekty světla ve svých návrzích často využívá architekt Peter Zumthor a vytváří tak jedinečnou atmosféru v interiéru (Vandenbulcke, 2011). Pro tyto světelné efekty jsou známé například lázně Therme Vals ve Švýcarsku právě od výše

zmíněného architekta Zhumtora, které jsou zobrazeny níže na obrázcích č.01, č.02, č.03 a č.04.



Obrázky č.01, č.02, č.03, č.04: Peter Zhumtor, Therme Vals

Zdroj: (Vals, n.d.)

Pokud se bavíme o zraku ve spojení s architekturou, nemůžeme nezmínit vliv a vnímání barev v prostoru kolem nás. Barvy nám nejen pomáhají s orientací v prostoru, ale mohou nás navádět určitým směrem nebo měnit naše vnímání tvaru a velikosti místností. Z praxe již nějakou dobu víme, že stěny, které jsou natřeny teplejšími nebo tmavšími barvami, se nám zdají blíže, než ve skutečnosti jsou, zatímco stěny natřené chladnějšími nebo světlejšími odstíny se nám zdají naopak vzdálenější. Tyto efekty bývají použity ke změně vnímání nepohodlně tvarovaných místností. Místnosti s příliš nízkým stropem se mohou zdát prostornější, pokud jsou vymalované světlou barvou, naopak nepříjemně rozsáhlé prostory můžeme pocitově zmenšit a zútulnit barvami nasycenými a tmavšími (Savavibool & Moorapun, 2017). Ovšem vizuální zážitek z prostoru je ještě mnohem víc než pouhá barva – něco může být lesklé nebo matné, může mít jednoduchý nebo komplikovaný vzor, může být více či méně průhledné – a všechny tyto fyzické parametry mají důsledky na naše vnímání prostoru (Augustin, 2009).

1.3.3 Sluch

Většina lidí by pravděpodobně řekla, že jelikož budovy nevydávají zvuky, nejsou tedy slyšet. Ale architektura nevyzařuje ani světlo a přeci jí vidíme. Vidíme světlo, které odráží a tím získáváme dojem textury a materiálů. Stejně tak ale slyšíme i odrážející se zvuky, které nám také dávají informace o materiálech kolem nás. Různě tvarované místnosti, ve kterých jsou použité různé materiály nám i různě znějí (Rasmussen, 1962).

Naše srdeční frekvence se synchronizuje s rytmem zvuků, které nás obklopují a srdce se snaží napodobit a předvídat rytmus sluchových podnětů, které slyšíme kolem sebe. Pokud naše sluchové receptory zachytí nepravidelný rytmus, naše srdce se pokouší tento rytmus poznat a predikovat, jak se rytmus bude vyvíjet dále (Pelentritou et al., 2022). Nemůžeme se uvolnit, když zaslechneme nepředvídatelný hluk, protože náš dech a srdce nedokážou tento nahodilý rytmus dále predikovat a může se u nás objevit leknutí nebo jiná stresová reakce. I otravné zvuky jsou snesitelnější, pokud jsou předvídatelné. Když jsou zvuky předvídatelné, můžeme si vyvinout nějakou strategii zvládnání neboli „coping strategy“ (Augustin, 2009). Pronikavý zvuk skřípání křídly o školní tabuli by byl pro většinu lidí nepříjemný, zatímco jemný zvuk vln na písčité pláži by v člověku obvykle způsoboval pocit uvolnění. Posluchači emočně reagují na jakýkoliv zvuk, který vnímají ve svém každodenním životě, bez ohledu na to, o jaký zvuk se jedná (Schuller et al., 2012). Zvuk reguluje a ovlivňuje naše emoce velmi silným způsobem. Můžeme ozvučit prostor tak, abychom vytvořili náladu, která povede lidi v tomto prostoru k úspěšnému dosažení jejich cílů – ať už navrhujeme třeba školní třídu, obchod, dílnu nebo restauraci (Augustin, 2009).

1.3.4 Hmat

„The door handle is the handshake of the building“, aneb klikou vám budova podává ruku (Pallasmaa, 2012, s.56). Hmatový prvek architektury je často ignorován. Ve skutečnosti je hmat jedním z prvních smyslů, kterým budovu poznáváme a vnímáme, když do ní vcházíme. Projdeme se po podlaze, chytíme se zábradlí při chůzi po schodech, mačkáme tlačítka ve výtahu nebo klepeme na dveře. Pečlivé vybrání a použití určitých materiálů může způsobit touhu natáhnout ruku a dotknout se nebo pohladit zajímavý povrch – hmat si potřebuje ověřit to, co vidí oči (Spence, 2020).

Naše kůže vnímá texturu, hmotnost, hustotu a teplotu hmoty. Konečky prstů cítíme jediné zrnko písku, nohy vnímají vibrace podlahy a celým tělem si užíváme dotek vody

nebo ovanutí větrem (Vavik, 2009). Je lákavé stisknout kliku dveří, která je vyleštěná dozlatova od tisíců rukou, které před námi vstoupily do dveří. Vlnami ohlazený oblázek je příjemný na dotek nejen pro svůj uklidňující tvar, ale tím že vyjadřuje i pomalý proces jeho samotného vzniku. Naše pokožka cítí teplotu kolem nás s neomylnou přesností – chladný stín pod stromem nebo příjemné teplo na slunci. Je příjemné stát naboso na pláži a nechat si chodidla omývat chladnou vodou moře a masírovat jemným tlakem kamínků a písku. Obzvláště silné propojení je mezi nahou kůží a pocitem domova. Zážitek domova je ve své podstatě zážitkem intimního tepla. Teplo kolem krbu, doma v obývacím pokoji, je prostorem maximální intimity a pohodlí (Pallasmaa, 2012).

Hmat je významný pro nevidomé a zrakově postižené osoby, protože (stejně jako sluch) kompenzuje nedostatek zrakových podnětů. Také je důležitým smyslem u neslyšících. Prostřednictvím vibrací na povrchu stěn a podlah jsou vnímány informace o tom, co osoba nemůže slyšet (Vavik, 2009).

1.3.5 Čich

Vůně a chutě na nás mají silné emocionální účinky. Vůně nám mohou pomoci s kognitivními a hodnoticími úkoly (například zda je jídlo ještě čerstvé), ale vůně, se kterými se setkáváme například při nakupování nebo v administrativních budovách nás ovlivňují především emocionálně (Augustin, 2019). Některé pachy navozují určité emocionální stavy, a naopak naše emoční ladění v danou chvíli může ovlivnit vnímání pachů. Mozkový kmen (plazí mozek), limbický systém a neokortex zajišťují jak čichové, tak i emocionální zpracování. Tyto úzké anatomické vztahy odpovídají za důležité vazby nalezené mezi těmito dvěma funkcemi, což může být i příčinou čichových poruch vyskytujících se u psychiatrických poruch, jako je deprese nebo schizofrenie (Soudry et al., 2011). Vůně tedy mají podstatný vliv na naši náladu a mohou vytvořit silné emocionální zážitky. Takzvaný „scentscaping“, neboli používání vůní v interiéru, je skvělý způsob, jak v prostoru vytvořit žádoucí psychologický efekt. (Augustin, 2019).

1.4 Syndrom nemocných budov

Pokud se bavíme o působení architektury na naše smysly, nemůžeme nezmínit pojem Syndrom nemocných budov (anglicky Sick building syndrome, neboli SBS). Tento pojem označuje situaci, kdy se lidé v budovách z nějakého důvodu necítí dobře. Tento syndrom byl v roce 1982 definován Světovou zdravotnickou organizací WHO (1982),

která ho popisuje jako situaci, kdy obyvatelé budovy pociťují akutní účinky na zdraví a pohodlí, které se zdají být spojeny s časem stráveným v budově, ale nelze identifikovat žádnou konkrétní nemoc nebo příčinu (Jafari et al., 2015). Mezi symptomy může patřit například podráždění očí, krku, nosu, kůže, bolesti hlavy, nevolnost nebo závrať. Po opuštění budovy se tyto příznaky zlepší nebo úplně vymizí. Podle Evropského společenství se tento syndrom častěji objevuje v klimatizovaných budovách (Jirušová, 2019).

Mezi rizikové faktory vzniku SBS se řadí například hluk, vibrace a celková akustika v budově, nevhodné umělé osvětlení nebo chemické látky, které se uvolňují se stavebních materiálů (Jirušová, 2019).

2 ASPERGERŮV SYNDROM

„Jako malý kluk jsem si vůbec neuvědomoval, že jsem postižený. Kdy mi to konečně došlo? Když jsem od ostatních pořád slýchal, že jsem jiný, a to že je špatně. Jenže být jako druzí pro mě bylo až příliš těžké.“

(Higashida, 2016, s.15)

„Jiný“ neznamená „nenormální“ nebo snad „vadný“. „Normálnost“ je poměrně relativní pojem, který se často používá k popisu toho, co dělá většina lidí. Lepším výrazem by ale možná bylo označit toto chování jako „typické“. Aby se předešlo termínu „normální“, lidé v organizaci Autism Network International, která byla založena Jimem Sinclairem a Donnou Williamsovou v roce 1922, zavedli nový termín pro jedince bez diagnózy poruchy autistického spektra – „Neurologicky typický“ (Bogdashina, 2003). Naopak lidé, kteří mají diagnostikovaný autismus nebo Aspergerův syndrom, by bylo příhodné označovat jako „Neurologicky divergentní“, neboli odlišný.

2.1 Co je to Aspergerův syndrom

Aspergerův syndrom (dále v práci označován jako AS) se řadí mezi takzvané pervazivní vývojové poruchy neboli poruchy autistického spektra. V rámci autistického spektra se blíží spíše směrem k normě než k těžkým formám autismu. Můžeme ho charakterizovat disharmonickým vývojem osobnosti s poruchami komunikace a sociální interakce (Makovská, 2007). Podle MKN-10 (mezinárodní klasifikace nemocí) je AS definován jako porucha, která svým porušením reciproční sociální interakce napodobuje autismus, současně se stereotypním repertoárem zájmů a aktivit. Od autismu se však liší tím, že nedochází k opoždění ve vývoji řeči a kognitivních schopností. Také bývá AS spojován s pohybovou nemotorností. Mezi skupinu pervazivních vývojových poruch, v MKN-10 označených jako F84, patří dále například dětský autismus, atypický autismus, Rettův syndrom a hyperaktivní porucha sdružená s mentální retardací (MKN-10, 2018). Podle nejnovější revize MKN, tedy dle MKN – 11 (která momentálně prochází překladem do českého jazyka a implementací do diagnostických postupů České republiky), můžeme

Aspergerův syndrom zařadit do kategorie 6A02 – Autism spectrum disorder. V této verzi už nejsou Poruchy autistického spektra děleny na jednotlivé syndromy a typy, ale na skupiny spíše kvalitativního charakteru poruchy. Může se tedy jednat například o poruchu „6A02.0 - Porucha autistického spektra bez poruchy intelektového vývoje a s mírnou nebo žádnou poruchou funkčního jazyka“ nebo jednu z dalších kvalitativně odlišných forem poruchy autistického spektra od 6A02.0 až po 6A02.Z (MKN-11, 02/2022). V DSM-5 můžeme najít Poruchu autistického spektra pod značkou (50) 299.00 v rámci kapitoly o neuro vývojových poruchách s označením (31) (DSM-5, 2013).

Termín autismus zavedl do literatury E. Bleuler v roce 1911, který ho odvodil z řeckého slova „autos“ – sám. Za člověka, který objevil autismus se považuje americký psychiatr Leo Kanner, který v roce 1943 tuto poruchu pojmenoval „časný infantilní autismus“. Pro tuto poruchu definoval tři základní charakteristiky, a to:

1. touhu po neměnnosti prostředí,
2. problémy s navazováním kontaktů s jinými lidmi,
3. ostrůvkovitě zachované kognitivní schopnosti.

(Makovská, 2007)

Nezávisle na Kannerovi popsal takzvanou „autistickou psychopatii“ o rok později vídeňský psychiatr Hans Asperger, který zkoumal zvláštnosti v chování u skupiny dětí, které měly sice podobné charakteristiky, které popsal Kanner, ale zároveň si u nich všiml dobré, někdy až nadprůměrné inteligence. K hlavním příznakům patřila nedostatečná schopnost vcítění, omezená schopnost navazovat a udržet si přátelství, jednostranná konverzace bez potřeby odezvy, intenzivně prožívané záliby a těžkopádné nemotorné pohyby (Asperger & Frith 1991). V roce 1981 pro tuto poruchu zavedla britská psychiatrička Lorna Wingová výraz „Aspergerův syndrom“ (Wing, 1981).

2.2 Výskyt Aspergerova syndromu v ČR a ve světě

Podle dat Národního zdravotnického informačního systému bylo od roku 2010 do roku 2018 zachyceno celkem 25 967 osob s diagnózou F84 v České republice, což je v poměru jeden člověk s poruchou autistického spektra (dále jen PAS) na 412 lidí bez diagnózy. Tyto údaje však podléhají limitům a možným chybám, neboť v datech nelze oddělit potvrzené diagnózy PAS od pouze provedených vyšetření. Potvrzených diagnóz může být celkem tedy méně, než uvádějí statistiky. Jako jeden z dalších limitů je

skutečnost, že PAS v dospělosti nejsou vykazovány a v populaci nad 20 let data mizí. Nejčastěji je vykazována diagnostika dětského autismu, na druhé příčce je pak Aspergerův syndrom. PAS asi čtyřikrát častěji postihuje muže než ženy. Diagnóza F84 je v datech vykazována především u dětí, nejčastěji u chlapců ve věku 5 - 13 let (ÚZIS, n.d.). Podle reportu amerického Centra prevence a kontroly nemocí bylo ve Spojených státech amerických v roce 2018 diagnostikováno jedno ze 44 dětí diagnózou ASD (The Autism and Developmental Disabilities). Stejně jako v České republice jsou ve Spojených státech amerických čtyřikrát častěji diagnostikováni chlapci než dívky (Maenner et al., 2021). Podle metastudie provedené kolektivem Qiu et al. (2020) je prevalence Poruch autistického spektra v Asii nyní na 0,36 % (Čína, Jižní Korea, Indie, Libanon, Bangladěš, Irán, Izrael, Nepál, Srí Lanka) a bylo opět zjištěno, že se PAS objevuje častěji u chlapců, než u dívek.

2.3 Příčiny Aspergerova syndromu

Konkrétní a specifická příčina Aspergerova syndromu doposud není jasná. I přesto, že proběhl nespočet výzkumů na toto téma, nepodařilo se najít jednoznačnou odpověď na tuto otázku. V dnešní době se tedy uvádí, že příčinami této poruchy může být celá řada faktorů.

Existuje předpoklad, že určitou roli při vzniku autismu sehrávají genetické predispozice. Už Hans Asperger během svých zkoumání zjistil, že většina dětí má alespoň jednoho rodiče s podobnými osobnostními rysy (Asperger & Frith, 1991). Tento předpoklad však nebyl nikdy vědecky dokázán (Pastieriková, 2013).

Pastieriková (2013) uvádí další názor na vznik autismu, a to studii Gillberga a Peeterse (2008) kteří říkají, že existují určité mozkové dysfunkce, které vedou k úplnému rozvinutí autistického syndromu. Abnormality v mozkové struktuře mohou být odhaleny pomocí CAT-scanu nebo MRI-scanu, kde nervové buňky v mozku člověka s autismem jsou pravděpodobně více izolované než v mozku zdravého jedince, což ovlivňuje sociální a komunikační interakce. U osob s autismem také byla zjištěna nízká nebo žádná koordinace pravé a levé hemisféry.

Jednou z dnes už překonaných teorií vzniku autismu je předpoklad, že odmítavý a negativní postoj rodičů (tzv. chladná výchova nebo „*refrigerator mother*“) má vliv na emocionální vývoj dítěte, a tudíž rozvoj autismu. Tuto teorii rozvíjí ve svém díle „*Problems of nosology and psychodynamics of early infantile autism*“ sám Leo Kanner (1949).

Podle výše uvedených teorií je zřejmé, že se skutečně nedá mluvit o jednoznačné příčině vzniku autismu, ale o souhře různých faktorů (Pastieriková, 2013).

2.4 Projevy Aspergerova syndromu

Aby mohl být u jedince diagnostikován autismus, musí být dle diagnostických kritérií splněna takzvaná „triáda příznaků“:

1. Omezení recipročních sociálních interakcí,
2. Omezení reciproční verbální a nonverbální komunikace,
3. Omezení představitosti, fantazie, imaginace, projevující se omezeným repertoárem chování, rituály, rigiditou, stereotypem, repetitivními zájmy a projevy.

(Makovská, 2007)

Pojem „triáda příznaků“ zavedla do povědomí právě již zmíněná psychiatrička Lorna Wingová na konci 70. let 20. století. Podle MKN-10 (2018) se Aspergerův syndrom projevuje *„kvalitativním porušením reciproční sociální interakce, které napodobuje autismus, současně s opakujícím se omezeným, stereotypním repertoárem zájmů a aktivit. Liší se od autismu hlavně tím, že není opoždění ve vývoji řeči a kognitivních schopnostech. Tato porucha je často spojena se značnou nemotorností. Abnormality mají velkou tendenci přetrvávat do dospívání a dospělosti. V časně dospělosti se občas vyskytují psychotické epizody“*. Avšak aktuální verze Diagnostického a statistického manuálu duševních poruch uvádí, aby byla splněna diagnostická kritéria pro poruchu autistického spektra, musí mít jedinec trvalé deficity v každé z těchto tří oblastí:

1. Deficity v sociálně-emocionální reciprocitě,
2. Nedostatky v neverbálním komunikačním chování při sociální interakci,
3. Nedostatky v rozvíjení, udržování a chápání vztahů, např. při navazování přátelství.

Zároveň s těmito třemi oblastmi by měl jedinec splňovat alespoň dvě ze čtyř následujících kategorií:

1. Stereotypní nebo opakující se motorické pohyby,
2. Trvání na stejnorodosti, nepružné dodržování rutin,
3. Vysoce omezené, fixované zájmy,
4. Hyper nebo hypo senzitivita na smyslové vjemy.

(DSM-5, 2013)

2.4.1 Sociální chování

Společnost, ve které v dnešní době žijeme, často a do vysoké míry hodnotí jedince podle toho, jak vypadá, jak se chová a jak mluví. Lidé s AS nejsou na první pohled dle žádných fyzických nápadností rozeznatelní, ale druzí lidé si o nich často mohou myslet, že jsou zvláštní, protože při kontaktu s lidmi se nechovají zcela standardně (Attwood, 2005).

Co se týče autistické triády v rámci Aspergerova syndromu, v oblasti sociálního chování často narážíme na samotářství a extrémní egocentrismus. Navazování kontaktů s jinými lidmi se děje většinou jen z důvodu uspokojení vlastních potřeb a zájmů. Objevuje se nesprávný odhad sociálních situací a lidé mají problémy s rozpoznáváním sociálních signálů a tím se dostávají do konfliktů nebo izolace (Makovská, 2007).

„Ze zkušenosti víme, že většina lidí s autismem o sociální styk stojí, avšak nejistota a neschopnost přiměřeně navázat kontakt se navenek projevuje naopak jako nedotknutelnost a odtazítost, což navázání sociálních kontaktů výrazně komplikuje“ (Pastieriková, 2013, s.15).

Člověk s AS může působit dojemem, že si neuvědomuje nepsaná pravidla chování, což znamená, že dělá a říká věci, které mohou druhé lidi urazit nebo rozzlobit. Typické bývají pravdivé a výstižné poznámky, které jsou ale v dané situaci naprosto nevhodné a mohou přivádět druhé lidi do rozpaků (Attwood, 2005).

Lidé s AS často nerozumí neverbálnímu chování a neumí ho ani správně používat. V dětství nenavazují sociální kontakty úměrné jejich věku a mohou odmítat gesta, která vybízejí k pochování nebo objetí. Často odmítají dotek jako takový. Může se objevovat nezájem o druhé lidi nebo naopak extrémní upnutí na určitou osobu. Často se lidé s AS vyhýbají očnímu kontaktu a může se tak zdát, že je buď vyprávění druhé osoby nezajímá nebo se na něj nesoustředí. Ve skutečnosti to však bývá naopak, aby se mohli soustředit a plně vnímat obsah sdělení druhé osoby, je pro ně nezbytné nepřetěžovat své vnímání ještě očním kontaktem (Adamus et al., 2017).

2.4.2 Jazyk a řeč

V oblasti komunikace u lidí s AS nebývá opoždění ve vývoji řeči, objevují se však jisté zvláštnosti ve vyjadřování. Mluvená řeč je většinou pedantická, předčasně dospělá a mívá repetitivní charakter. Může se objevovat zvláštní intonace, někdy i poruchy výslovnosti nebo dikce. Můžeme si povšimnout, že lidé s AS mohou mít často hlas velmi silný nebo naopak slabý, skřípavý nebo zastřený. Díky doslovnému chápání významu slov

se mohou lidé ocitnout v řadě nedorozumění a mylné interpretace. Často nebývá chápána mimika, intonace hlasu, gesta a sami lidé s AS mívají chudou mimiku, ztuhlý pohled a zvláštní postoj těla (Makovská, 2007).

V rámci verbálního projevu si u některých lidí s PAS můžeme povšimnout i tzv. echolálie, což je název pro automatické opakování slov vyslovených druhou osobou, bez pochopení jejich významu. Často se můžeme potkat s repetitivními vzorci v řeči nebo úplně vlastním slovníkem. Je také postižena schopnost iniciovat a udržet adekvátní konverzaci s druhými lidmi, zejména co se týče přizpůsobení konverzace sociální situaci. Neméně často si můžeme povšimnout jednostrannosti témat, společensky nevhodných výroků včetně vulgárních slov a nepřiměřeného, až bizarního dotazování (Adamus et al., 2017).

„Často se ptám dokola na tu samou věc. Například „Co je dneska za den?“ nebo „Zítřka není škola?“, prostě samé otázky, na které znám odpověď, ale stejně je opakuji znovu a znovu. To proto, že vždycky brzy zapomenu, že už jsem se ptal... To, že se dokola ptám na ty samé věci, však znamená ještě něco jiného. Slova mě baví. Nám lidem s autismem konverzace většinou moc nejde. Ať děláme, co děláme, nedokážeme mluvit stejně snadno jako ostatní. Často ale máme nějaká osvědčená slova, která umíme, a když je vyslovujeme, je to jako házet si s míčem – užíváme si jejich rytmus a zvuk“ (Higashida, 2016, s.23).

2.4.3 Zájmy a rituály

Zájmy lidí s AS mají velice repetitivní charakter a omezují všechny ostatní aktivity. Znalosti v oblasti jedince zájmu často bývají dovedeny do naprosté dokonalosti, které až hraničí s genialitou. Jsou však těžko uplatnitelné v běžném životě (Makovská, 2007).

Samotné repetitivní, někdy až rituální, chování může mít mnoho různých podob. Záleží na profilu poruchy autistického spektra daného jedince. Může být odmítáno jídlo určité barvy nebo konzistence, můžeme si všimnout oblíbenosti hry s točícími se předměty, rovnání věcí do řady nebo potřeby mít určitý systém ve věcech (Adamus et al., 2017).

„Moc ráda jsem napodobovala, tvořila a uspořádávala nejrůznější věci. Obzvláště jsem měla ráda naši sbírku encyklopedií. Na hřbetech měly písmena a čísla, vždycky jsem kontrolovala, abych se přesvědčila, že jsou zařazené správně. Četla jsem si i v telefonním seznamu a počítala jsem, kolik lidí se stejným příjmením je v něm uvedeno. Zkoumala jsem logiku uspořádání, důslednost a systém“ (Attwood, 2005, s.98).

2.5 Aspergerův syndrom a smysly

Vlastnosti popsané Hansem Aspergerem a ostatními vědci, kteří se podíleli na výzkumu poruch autistického spektra, se staly kritérii pro diagnostické systémy navržené například Americkou psychiatrickou asociací a Světovou zdravotnickou organizací. Tyto diagnostické systémy však nezohledňují dva faktory ovlivňující rozvoj Aspergerova syndromu, a to sociální prostředí, ve kterém se daný jedinec pohybuje a vyvíjí, a sensorický profil každého člověka. Tyto faktory mohou vytvořit začarovaný kruh, ve kterém se, zejména u malých dětí, které se snaží vyrovnat se svým sociálním prostředím, rozvinou smyslové problémy, a naopak děti se smyslovými problémy se snaží porozumět svému sociálnímu prostředí (Shankar et al., 2013). V posledních desetiletích se objevila různá pojetí autismu, která zdůrazňují abnormality smyslového vnímání jako základní rysy této psychické poruchy. Cindy Hatch-Rasmussen (1995) popisuje autismus spíše jako poruchu smyslů, než jako sociální dysfunkci, kdy každý smysl funguje izolovaně a mozek není schopen organizovat podněty žádným smysluplným způsobem. Takové smyslové integrační dysfunkce mohou být důvodem pro chování jako je houpání, točení se dokola nebo mávání a jiné pohyby rukou.

2.5.1 Citlivost smyslů

Termínem sensorické zpracování se označuje proces, kdy mozek přijímá a syntetizuje informace zevnitř i zvenčí lidského těla. Je to mechanismus, kterým neurální spojení mozku získávají, uspořádávají a chápou smyslové vstupy, a pomáhá lidem uvědomit si, co se kolem nich děje. Většina lidí si proces smyslového zpracování neuvědomuje, během konverzace lidé přijímají a zpracovávají sluchové a vizuální informace, aniž by si uvědomovali příslušné mechanismy (Shankar et al., 2013). Ačkoliv lidé s PAS žijí ve stejném fyzickém světě, ukazuje se, že jejich vnímání světa kolem nás je nápadně odlišné od vnímání neurotypických lidí. Uvádí se, že autisté mají neobvyklé smyslové percepční zkušenosti. Tyto zkušenosti mohou zahrnovat hyper nebo hyposenzitivitu, kolísání mezi různými „objemy“ vnímání, potíže s interpretací smyslu apod. (Bogdashina, 2003).

Nejčastěji uváděnými netypickými smyslovými prožitky u lidí s PAS jsou:

- Hypersenzitivita,
- Hyposenzitivita,
- Narušení pozornosti (nebo fascinace) určitými podněty,

- Nekonzistence vnímání (kolísání mezi hyper a hyposenzitivitou),
- Zkreslené vnímání,
- Opožděné vnímání,
- Smyslová agnozie (potíže s interpretací smyslu),
- Smyslové přetížení,
- Synestezie

(Bogdashina, 2003).

2.5.2 Hypersenzitivita a hyposenzitivita

V knize *The Ultimate Stranger: The Autistic Child*, která popisuje možné smyslové problémy u lidí s PAS, Carl Delacato (1974) klasifikoval každý smyslový kanál jako:

- Hyper – kanál je příliš otevřený, důsledkem je příliš mnoho stimulace, kterou mozek nezvládá zpracovávat,
- Hypo – kanál není dostatečně otevřený, důsledkem je příliš malá stimulace mozku a jeho následná smyslová deprivace,
- „bílý šum“ – kanál vytváří své vlastní podněty kvůli svému chybnému fungování, důsledkem je přehlušení podnětů z okolního světa.

Delacato (1974) uvádí, že každý smyslový kanál může být ovlivněn jiným způsobem, například dítě může mít hyposenzitivní zrak, sluch s bílým šumem, hyposenzitivní chuť a čich a hypersenzitivní hmat.

Ukazuje se však, že jedna a tatáž osoba může zažít sensorické vstupy jednoho a téhož smyslového kanálu v různých časech v rámci všech kategorií. Intenzita podnětů často kolísá a je tedy možné zažívat například hyposenzitivitu na tlumené a málo hlasité zvuky, a naopak přecitlivělost na zvuky hlasité. K nejčastějším abnormalitám patří přecitlivělost na zvuky a na doteky, někdy se může objevit hypersenzitivita na chuť, intenzitu světla, barvy a vůně. Naopak v minimální míře jedinec může reagovat na bolest a změny teploty, zatímco běžnému člověku by tyto podněty přišly nesnesitelné (Attwood, 2005).

- Citlivost na zvuky,
„Bál jsem se vysavače i kuchyňského mixéru, protože mi připadalo, že jsou tak pětikrát hlučnější, než opravdu byly“ (Attwood, 2005, s.129).
- Citlivost na zrakové podněty,

„Nenáviděl jsem malé občůdky, protože mi kvůli poruše zraku připadalo, že jsou ještě menší než ve skutečnosti“ (Attwood, 2005, s.134).

„Strach mi nahánějí lidé, hlavně jejich tváře, jasná světla, davy, náhlé pohyby, velké stroje a budovy, které neznám, cizí místa, tma, mosty, moře“ (Attwood, 2005, s.135).

- Citlivost na doteky,

„Stimulace intenzivním tlakem se mi moc líbila. Vždycky jsem si lehla na gauč pod polštáře a chtěla jsem po sestře, aby si na mě sedla. Jako dítě jsem ráda zalézala do těsných prostor. Cítila jsem se v nich bezpečně, odpočinula jsem si od napětí“ (Attwood, 2005, s.133).

- Citlivost na chuť,

„S jídlem jsem míval velké problémy. Rád jsem jedl jednoduchá jídla bez výrazné chuti. Nejoblíbenější byly cereálie, a to suché, bez mléka, pak chleba, omelety, špagety, brambory a mléko. Nechtěl jsem zkoušet nic nového“ (Attwood, 2005, s.133)

- Citlivost na pachy.

„...dítěti může vadit změna parfému, pach určitých úklidových prostředků, aviváže a podobně... rodiče by je v tomto případě měli nahradit jinými“ (Attwood, 2005, s.135).

2.5.3 Synestezie

U jedinců s Aspergerovým syndromem (ale nejen u nich) se může vyskytnout vzácná porucha – synestezie. Synestezie je pojem pro druh vnímání, kdy jeden smyslový vjem vyvolá prožitek jiného smyslu, pro který však není žádný vjem v tu chvíli přítomný. Běžným druhem může být tzv. barevné slyšení (při zaslechnutí určitého zvuku jedinec vidí barvu) (Attwood, 2005). Další možnosti synestezie mohou být velmi pestré, harmonické tóny nebo i běžné zvuky mohou být vnímány barevně, chuť pocíťována hmatem, ale třeba také kognitivní konstrukty, například dny v týdnu, letopočty nebo názvy měst mohou vyvolat barevné, prostorové či chuťové vjemy (Honzák, 2010).

„Každá číslovka má jinou barvu, a dokonce se domnívám, že na základě barev umím malou násobilku. Ne, že by to mělo nějakou logiku, jde jen o představy. Syté, teplé barvy odpovídají číslům sudým, lichá čísla jsou víc pastelová nebo chladnější. Vyšší čísla mají barvu smíchanou podle barev cifer a zároveň se pod ně promítají barvy jejich nízkých dělitelů“ (Honzák, 2010, s.154).

„Nemám nijak silné prožitky, ani čísla nevidím barevně, ale když mi řeknete jméno, většinou jsem hned schopný říci, jakou má barvu; například Míla je červený, Zdeněk modrý, Eva je taky modrá, Iva rozhodně bílá a Robert černý. Arnošt a Alena jsou takoví zelení“ (Honzák, 2010, s.154).

3 ARCHITEKTURA A AUTISMUS

Environmentální psychologie poskytuje nástroje k tomu, abychom porozuměli vztahu mezi člověkem a prostorem kolem nás (Russel & Ward, 1982). Je důležité, aby architekti a designéři rozuměli lidskému vnímání, kterým zpracováváme smyslové podněty. Prostředí, ve kterém žijeme na nás však působí takovým množstvím vjemů, které bychom nemohli všechny najednou vnímat a zpracovávat, a tak se musíme zaměřovat jen na ty, které jsou pro nás důležité. Vnímání a zpracovávání podnětů z prostředí kolem nás nám umožňuje orientovat se v prostoru a reagovat na situace, kterých se účastníme (Augustin, 2009). To, jak člověk vnímá prostředí kolem sebe – barvy, textury, geometrie, tvary, apod. – je důležité pro všechny skupiny lidí, které prostor využívají, nicméně pro lidi s poruchou autistického spektra je charakter prostoru zásadní pro jejich běžné fungování (Cassidy, 2018). Kvůli rozdílu ve zpracování informací se každý člověk s autismem vypořádává s prostředím jedinečným způsobem, což ovlivňuje jeho prostorovou zkušenost a interakci s okolním světem. Vystává tak otázka, zda architekti dokážou navrhnout prostředí, které autisté prožívají jako příjemnější, když vezmou v úvahu jejich zkušenosti a problémy (Kinnaer et al., 2016).

3.1 Přístupy k navrhování prostoru pro lidi s PAS

Architekti jsou zodpovědní za vytváření prostředí, ve kterém žijeme. Na základě poznatků o poruchách autistického spektra byly vytvořeny dva hlavní přístupy navrhování prostoru. Oba jsou založeny na problémech s vnímáním, které lidé s PAS mají, nicméně jejich názorový přístup je opačný. Prvním z nich je Neuro-typický přístup neboli „Neuro-Typical Approach“, který je zaměřen na přímou integraci do různých typických městských a veřejných situací (Pomana, 2015). Druhým je Senzoricky citlivý přístup neboli „Sensory Sensitive Design Approach“, který se zaměřuje na vytvoření tlumeného smyslového prostředí, díky kterému se lidé s autismem cítí pohodlně a tím je usnadněno soustředění a získávání dovedností (Henry, 2011a). Kombinací těchto dvou přístupů je Přístup zaměřený na smysly neboli „Sensory Design Theory“, který zkoumá manipulaci

s prostředím ve prospěch autistů a jejich různorodých potřeb. Cílem této teorie je úprava prostředí podle sensorických potřeb lidí v různých situacích (Pomana, 2015).

3.1.1 Neuro-typický přístup (Neuro-Typical Approach)

Neuro-Typical Approach, (dále jen jako NTA), se zaměřuje na přímější přístup k integraci základních každodenních podmínek. NTA se soustředí na vytvoření takového fyzického prostředí, se kterým by se lidé s autismem setkávali při každodenním používání běžných typů prostor. Tato metoda se tedy spíše zaměřuje na schopnost zobecnit kontext než na získávání dovedností a znalostí. V prostorech navržených přístupem NTA se lidé dostávají do vysoce stimulujícího prostředí, aby si vypěstovali pocit obeznámenosti s různými okolnostmi, ve kterých se mohou ocitnout v běžných veřejných prostorech a situacích (Pomana, 2015).

Lidé s poruchou autistického spektra mohou mít problém s generalizací. Generalizace znamená, že to, co jsme se naučili v jedné situaci, dokážeme přenést i na situaci v jiném prostředí a čase (Brown, et. al., 2012). Výzkum Laury Klinger a Geraldine Dawson (2001) ukazuje, že děti s autismem mají problémy s použitím dříve naučených konceptů v nových situacích. Pokud se například dítě naučí používat koupelnu v jednom konkrétním prostředí, nemusí tuto konkrétní dovednost umět zobecnit na jiné rozložení koupelny.

MUJC Developmental Learning Center (USA Architects)

S ohledem na problémy s generalizací navrhlo architektonické studio USA Architects koncept pro budovu Morris-Union Jointure Commission's (MUJC) Developmental Learning Center (DLC), jejíž realizace se nachází ve státě New Jersey v USA. Architekti se v rámci svého designu snažili replikovat prostředí a sociální situace, se kterými by se studenti mohli běžně setkat mimo kampus tohoto vzdělávacího centra. Hlavní veřejný prostor tohoto centra byl navržen jako replika typické americké hlavní ulice, na které můžeme najít banku, železářství, kadeřnictví, školku, restauraci/kavárnu, ordinaci nebo i ukázkou bytu s obývacím pokojem, ložnicí, kuchyní a koupelnou (Henry, 2011a). Do procesu navrhování se zapojili zaměstnanci, pedagogové i rodiče. MUJC DLC se zaměřuje na vzdělávání a získávání životních dovedností, rozvíjení nezávislosti a vlastní hodnoty tak, aby byl přechod studentů do opravdového světa méně zstrašující a produktivnější (USA Architects, 2008). Tato budova je vyobrazena na obrázcích č.05, č.06, č.07 a č.08 níže.



Obrázky č.05, č.06, č.07, č.08: MUJC Developmental Learning Center

Zdroj: (Henry, 2011a).

3.1.2 Senzoricky citlivý přístup (Sensory Sensitive Design Approach)

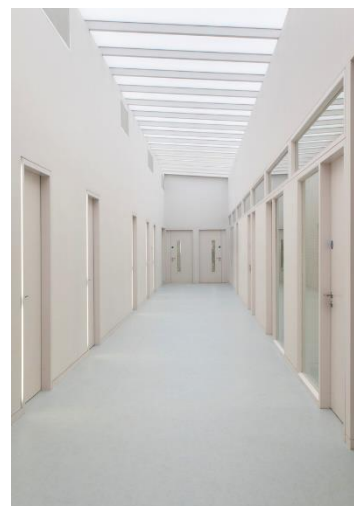
Z opačného hlediska se na problém navrhování prostoru pro lidi s autismem dívá Sensory Sensitive Design Approach, (dále jen jako SSDA). Tento přístup se snaží vytvářet budovy a prostředí, které slouží jako únik pro přetížené smysly. Prostor by měl obsahovat co nejmenší množství smyslových podnětů. Tyto budovy obvykle regulují jasné denní světlo, venkovní výhledy, udržují spíše nižší výšky stropu a menší prostorové objemy. Používají omezené množství detailů (které by mohly upoutávat pozornost), tlumené barvy a snižují akustické hladiny prostoru (Henry, 2011b).

Cindy Hatch-Rasmussen (1995) popisuje autismus spíše jako poruchu smyslů, než jako sociální dysfunkci. Uvádí se, že autisté mají neobvyklé smyslové percepční zkušenosti. Tyto zkušenosti mohou zahrnovat hyper nebo hyposenzitivitu, narušení

pozornosti určitými podněty, nekonzistencí vnímání, smyslové přetížení apod. (Bogdashina, 2003). SSDA se snaží eliminovat tyto zkušenosti smyslovou neutralitou navrženého prostoru (Henry, 2011b).

West Limerick Children's Centre (SATA)

Na přístupu SSDA je založen návrh budovy West Limerick Children's Centre od architektonické kanceláře SATA, která se nachází ve městě Newcastle West v Irsku. Toto centrum poskytuje podporu dětem s mentálním, fyzickým nebo smyslovým postižením s cílem podpořit a zlepšit integraci v rámci místní komunity. Požadavky uživatelů na omezenou paletu barev pro vnitřní prostory vedly k zaměření se na kvalitu přirozeného světla v interiéru. Terapeutické prostory v horních patrech jsou tak osvětleny světlem z okolní zahrady a zároveň světlem ze světlíků procházejících chodbami (ArchDaily, 2014). Tato budova je vyobrazena na obrázcích č.09, č.10, č.11 a č.12 níže.



Obrázky č.09, č.10, č.11, č.12: West Limerick Children's Centre

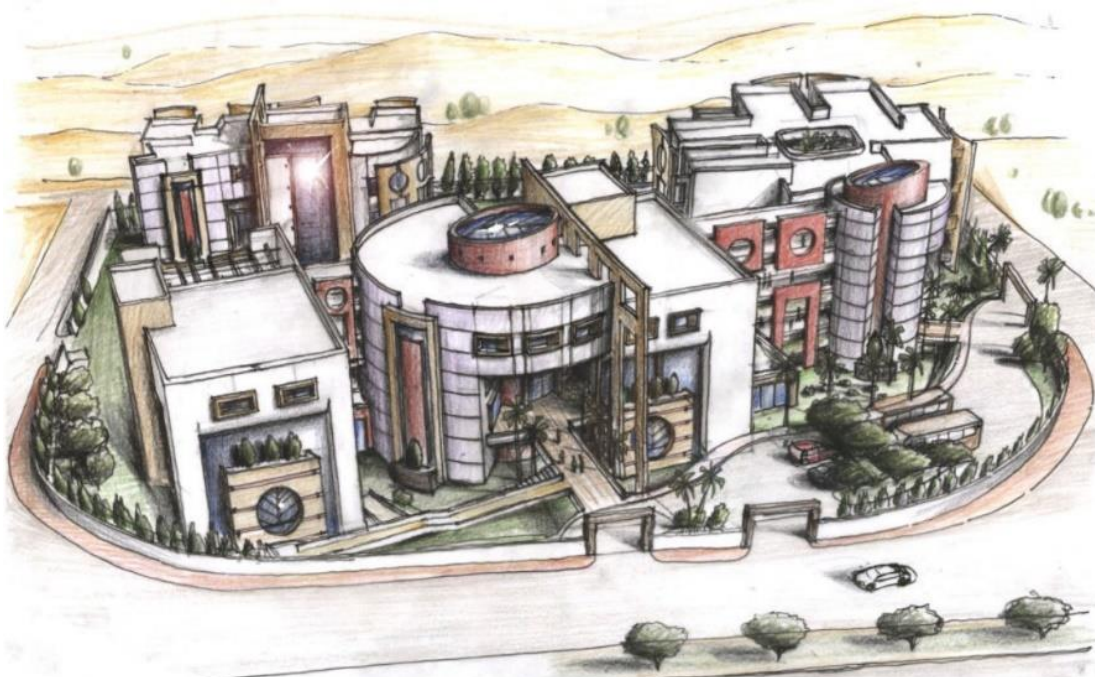
Zdroj: (Archdaily, 2014)

3.1.3 Přístup zaměřený na smysly (Sensory Design Theory)

Sensory Design Theory, (dále jen jako SDT) je v podstatě kombinací dvou předchozích přístupů. Jeho průkopnicí je architektka a výzkumnice právě v oblasti navrhování pro lidi s poruchou autistického spektra – Magda Mostafa (Cassidy, 2018). Místo navrhování čistě „neuro-typickým“ nebo „neuro-senzitivním“ přístupem, zavedla Magda Mostafa (2008) přístup založený na senzoričtém zónování. Jedná se o vzájemnou spolupráci a provázanost prostorů jak smyslově více stimulujících, tak i prostorů s potřebou klidnějšího prostředí pro možnost vyššího soustředění. Tyto principy popisuje Mostafa především na edukačních a školských zařízeních, nicméně tento přístup je možné použít a alternovat i do prostor s jinou funkcí. Například vysoce stimulující funkce jako je hudba, umění, řemesla nebo psychomotorická terapie, vyžadující vysokou úroveň bdělosti, mohou být seskupeny pohromadě. Naopak prostory vyžadující vysokou úroveň soustředění jako logopedie, individuální výuka nebo učebny lze seskupit do celku s tlumenějšími smyslovými vjemy z okolí. Tyto zóny můžeme tedy nazývat vysoce-stimulující a nízko-stimulující. Při přechodu mezi těmito smyslově odlišnými zónami je také možné použít tzv. „tranzitorní zóny“, které mohou jedince připravit na změnu intenzity smyslových vjemů. Tranzitorní zónou může být například zahrada (Mostafa, 2008).

The Advance Centre for Special Needs (Magda Mostafa)

Na principech přístupu SDT bylo Magdou Mostafou navrženo „The Advance Centre for Special needs“. Jedná se o vzdělávací centrum, jehož cílem je rozvoj dovedností dětí s vývojovým opožděním se zaměřením na autismus, maximální samostatnost studentů a jejich integrace do společnosti. Návrh vznikl v kooperaci s učiteli i klinickými a administrativními pracovníky centra (Mostafa, 2014). Z obrázků č.13 a č.14 níže je možné si všimnout, že jsou v návrhu seskupeny prostory vysoce-stimulující (High stimulus), jako například administrativní a diagnostické místnosti, prostory nízko-stimulující (Low stimulus), jako například jednotlivé učebny a mezi nimi se nachází prostor tranzitorní, neboli „senzoričtá zahrada“.



Obrázek č.13: Skica, The Advance Centre for Special Needs

Zdroj: (Pomana, n.d.)



Obrázek č.14: Půdorys, The Advance Centre for Special Needs

Zdroj: (Pomana, n.d.)

3.2 Výzkumy

3.2.1 An architecture for autism

Celý název: An architecture for autism: concepts of design intervention for the autistic user

Autor: Magda Mostafa

Koncept SDT byl Magdou Mostafou vyvinut na základě jí provedeného výzkumu a experimentu, popsáno v roce 2008. Cílem tohoto výzkumu bylo objasnit, se kterými smyslovými vjemy v prostoru mají lidé s PAS největší problémy a na základě výsledků zhotovit tzv. obecný sensorický profil. K dosažení tohoto cíle byla provedena dvoufázová studie. První fází byla průřezová deskriptivní studie primárních pečovatelů o děti s autismem a učitelů dětí s autismem. Cílem této první fáze bylo seřadit vliv konkrétních architektonických faktorů nebo prostorových charakteristik – akustika, vizuál (barvy, vzory, osvětlení), textura, pachy a prostorové uspořádání. V rámci online dotazníku, zveřejněného na webu „Families for Early Autism Treatment“ a distribuovaného pečovatelům a učitelům zařízení „Advanced Society for Developing Skills of Special Need Children“, byli účastníci požádáni o seřazení výše zmíněných architektonických faktorů od podle nich nejvlivnějších po nejméně ovlivňující. Výsledky z tohoto dotazníku byly použity jako intervenční proměnné ve druhé fázi výzkumu – v experimentu konaném na půdě zařízení „Advanced Society for Developing Skills of Special Need Children“ v Káhiře (Mostafa, 2008). Tato druhá fáze se skládala ze dvou intervencí, vybraných na základě výsledků průzkumu. Proměnnými pro tyto intervence jsou akustika a prostorové uspořádání.

První intervence analyzuje vliv akustiky na autistické chování v řeči a osvojování jazyka. Jednalo se o akustickou úpravu logopedické místnosti odhlučněním povrchu podlahy, stěn a stropu s cílem snížit jak ozvěnu, tak pronikání vnějšího hluku do místnosti. Druhá intervence se zabývala prostorovým uspořádáním. To zahrnovalo reorganizaci prostorového uspořádání jedné ze školních tříd takovým způsobem, který podporoval rutinu. Toho bylo dosaženo organizací funkčních prostorů třídy, v nichž se provádí jedna aktivita do „stanic“ nebo oddělených zón. Design takové třídy zahrnoval i „únikový prostor“, který fungoval jako útočiště pro chvíle smyslové nerovnováhy nebo přetížení. Hypotézou bylo tvrzení, že vytvořením předvídatelného prostředí ve výukovém prostoru a uspokojením potřeby dítěte po rutině může být dítě více otevřené učení se základním

dovednostem, které lze zobecnit mimo tento kontrolovaný prostor, čímž se nakonec stane méně závislým na rutině (Mostafa, 2008).

Výsledky první akustické intervence naznačují pozitivní zlepšení v rozsahu pozornosti studentů experimentální skupiny. Děti byly schopné lépe identifikovat, rozpoznávat, napodobovat a verbalizovat ve zvukotěsné logopedické místnosti. V průměru vykazovala exp. skupina více než trojnásobný nárůst původního rozsahu pozornosti. Během období 12 týdnů vykazoval postupný nárůst mediánu rozsahu jejich pozornosti ze 44, 58, 72 až na 142,50 sekund. Průměr skupiny postupně progredoval ze 45 na 130,5 sekundy, se směrodatnými odchylkami 27,07 a 34,61. Kontrolní skupina nevykazovala podobný postupný pokrok (Mostafa, 2008). Při sledování pokroku rozsahu pozornosti v experimentální skupině po implementaci prostorového uspořádání byl pozorován obecný vzorec zlepšení. Průměr rozsahu pozornosti se nejprve snížil a poté se postupně zvyšoval z 13,5 na 30 sekund po dobu 12 týdnů. Podobný vzorec postupného zlepšování nebyl pozorován u kontrolní skupiny (Mostafa, 2008).

Výsledky celého tohoto výzkumu a experimentu sloužily jako základ pro pozdější vývoj obecného sensorického profilu - indexu autismu ASPECTSS™ (Mostafa, 2014).

3.2.2 Auti-Biographies

Celý název: Harnessing Different Dimensions of Space: The Built Environment in Auti-Biographies

Autoři: Stijn Baumers a Ann Heylighen

Studie Baumerse a Heylighenové se zaměřuje na zkoumání způsobu, jakým lidé s autismem mluví o prostoru kolem sebe a o důležitosti, kterou přikládají svému fyzickému prostředí. Výzkum vychází z analýzy textových dokumentů: autobiografií, dopisů, deníků nebo pouhých zápisků lidí s autismem, kteří v nich popisují jejich niterné prožitky a zážitky se světem kolem nich. Analýzou jejich vlastního popisu se výzkumníci snaží získat větší vhled do autistického způsobu myšlení a jednání ve vztahu k okolnímu prostředí (Baumers & Heylighen, 2010).

Důvěra ve fyzický prostor

„Mojí útěchou, mým bezpečným útočištěm ve světě, bylo hnědé křeslo v jednom rohu místnosti. Mohl jsem se za něj akorát vejít. S obličejem blízko záďům křesla jsem zíral do čalounění, abych viděl každý jeho malý kousek. Byl jsem pohlcen hnědým materiálem, jeho nitěmi, drobnými dírkami mezi švy... Nebyla tam žádná energie, ale byl tam

odpočinek, způsob, jak chvíli nic neříkat a udržet si trochu energie, která byla jinak vynaložena na pokusy pochopit nepochopitelné a jak spolu všechno souvisí“ (Gerland, 1996 in Baumers & Heylighen, 2010).

Ve snaze o pocit jistoty v tomto světě je fyzický prostor prezentován jako pevná a samozřejmá vlastnost prostředí, jako fyzická entita, která dává pocit ukotvení, který autoři biografií hledají. Fyzický prostor nabízí určité ukotvení nejen metaforicky, ale i doslova – je viditelný a hmatatelný, lze ho smysly vnímat (Baumers & Heylighen, 2010). Někteří autoři (Gerland, Rand, Sellin) tvrdí, že z fyzikálního hlediska není rozdíl mezi lidmi a předměty. Gerland (1996 in Baumers & Heylighen, 2010) zmiňuje, že obličej lidí na ni působí bezvýrazně, postrádají obsah obdobně jako nábytek a připadá jí, že jako nábytek lidé zkrátka patří na svá místa v místnostech. Sedět někomu na klíně pro ni znamená to stejné, jako sedět na pohovce. V určitém smyslu slova je prý jednodušší vnímat lidi jako objekty, protože lidské bytosti jsou svým chováním nevyzpytatelné a matoucí (Sellin, 1993 in Baumers & Heylighen, 2010).

Skrytá logika v uspořádání prostoru

Problémem se může stát například i orientace v prostoru a hledání cesty. Několik autorů biografií (např. Dalen, Landschip, Tammet) popisuje situace, kdy ztrácejí prostorovou orientaci v exteriéru i uvnitř budov (interiéru). Dalen (1994 in Baumers & Heylighen, 2010) popisuje, jak snadno ztratí směr. I ve známém prostředí musí hodně přemýšlet, aby našel správnou cestu. Landschip (2004 in Baumers & Heylighen, 2010) tvrdí, že i když cvičil cestu mezi dvěma body, stále se mu za různých okolností (sníh, opravy na silnici apod.) nedaří ji znovu najít. Tammet (2006 in Baumers & Heylighen, 2010) popisuje, jak se beznadějně musí spoléhat na pokusy a omyly, aby našel cestu do školní budovy.

Vědomé vnímání prostoru

Způsob, jakým naše společnost využívá fyzické prostředí, často vyžaduje více rozumu, než pouhé vnímání toho, co je skutečně hmatatelné. Chceme-li se například zorientovat a najít správnou cestu, je potřeba – i ve známém prostředí – si umět představit to, co není bezprostředně přítomné (Baumers & Heylighen, 2010), například jaké prostředí je za rohem nebo kde se ocitnu, když se dám doleva/doprava. Dumortier (2002, in Baumers & Heylighen, 2010) si při pohledu na určité dveře nedokáže představit prostor, do kterého tyto dveře vstupují. Při procházce městem si neumí představit, kde která ulice vyústí, i když už ji několikrát předtím prošla. Podle Dalena (1994 in Baumers &

Heylighen, 2010) i sebemenší změna v úhlu pohledu ho přiměje vnímat téměř zcela nové prostředí, což mu poměrně ztěžuje hledání cesty.

Tato studie analyzuje pouze výběr několika psaných dokumentů lidí s autismem. Poznatky by tedy bylo dobré ještě rozšířit analýzou prací některých dalších autorů. Tato studie byla nicméně jedním z podkladů pro kvalitativní výzkum této diplomové práce.

3.2.3 Classroom Acoustical Design

Celý název: An Observational Study of Classroom Acoustical Design and Repetitive Behaviors in Children With Autism

Autoři: Shireen M. Kanakri, Mardelle Shepley, Louis G. Tassinary, James W. Varni, a Haitham M. Fawaz

Tento experimentální výzkum od autorů Kanakri, Shepley, Tassinary, Varni a Fawaz je založen na předpokladu, že osoby s autismem jsou zvláště náchylné k negativním účinkům špatně navrženého akustického prostředí. Teoreticky je ukotven v několika výzkumech, například Alcantra et. al. (2004) tvrdí, že hladina hluku v pozadí a momentální úroveň pozornosti ovlivňuje sluchové vnímání, zároveň se objevují názory, které naznačují, že rozdíly ve vnímání zvuků u lidí s autismem jsou způsobeny rozdíly ve sluchovém ústrojí, a tedy dráze zvukového podnětu (Danesh, et. al., 2012). Odkazuje se také na výzkum Magdy Mostafy (2008) (viz. výše) a její dvoufázovou studii, kde za pomoci experimentu porovnává akusticky upravenou logopedickou učebnu s neupravenou třídou. Děti v upravené místnosti měly delší dobu pozornosti, rychlejší odezvu na podněty a méně časté autostimulační chování. Cílem této studie je otestovat, zda se frekvence výskytu repetitivního chování u lidí s autismem zvyšuje, pokud se zvyšuje hladina hluku. Snaží se tedy definovat vztah mezi akustickými vlastnostmi prostoru a repetitivním chováním (Kanakri et al., 2017).

Experiment je založen na pozorování chování dětí s autismem, který se uskutečnil ve dvou školách, v každé škole byly vyhrazeny 2 školní třídy. Tyto třídy byly rozděleny na tiché a hlučné podle decibelových směrnic definovaných WHO (Světová zdravotnická organizace) a ANSI (Americký národní standardizační institut). Jako hlavní důvod hlučnosti třídy bylo považováno připojení na vzduchotechniku. Účastníky výzkumu byly děti na vysoce funkčním spektru autismu, věkem od 6 do 9 let. Jednalo se o žáky ze dvou tříd z každé školy. U každého účastníka byla povinnost v rámci tohoto experimentu prokázat lékařský záznam obsahující diagnózu PAS. Jako záznamové zařízení byla použita kamera v každé z učeben. Byla také provedena pilotní studie, která měla otestovat, zda

předpokládané prvky chování, které měly být pozorovány, jsou dostačující. V tomto experimentu bylo ve výsledku sledováno celkem sedm prvků chování (Kanakri et al., 2017).

- Repetitivní pohyby,
- Repetitivní řeč,
- Zakrývání uší,
- Údery – jakýkoliv typ úderu, včetně do sebe sama, do ostatních, házení předmětů,
- Vydávání hlasitých zvuků,
- Mrkání,
- Stěžování si – nezájem o činnost nebo přímé odmítnutí.

Pozorování trvalo 7 týdnů. Měření jednotlivých prvků se provádělo každých 30 sekund. Pokaždé, když děti projevily jeden z prvků chování, výzkumník zaznamenal barevnou značku. Na konci každého pozorovacího dne byl učitelům všech tříd rozdán krátký dotazník, který jim umožnil vyjádřit svůj názor a představy o prostředí třídy (Kanakri et al., 2017). Výsledky této experimentální studie ukazují významnou pozitivní korelaci mezi úrovní naměřených decibelů a většinou pozorovaných prvků chování. Počty případů „stěžování si“, „repetitivní řeč“, „údery“, „vydávání hlasitých zvuků“, „repetitivní pohyby“, a „zakrývání uší“ vykazují tendenci ke zvýšení se zvyšující se hladinou hluku. Tato zjištění nabízejí tvrzení, že hlučné akustické prostředí a repetitivní chování mají určitý korelační vztah (Kanakri et al., 2017).

Tento výzkum byl také jedním z podkladů pro rozhovory s účastníky kvalitativní studie této diplomové práce. Hluk a smyslová senzitivita s ním spojená se ukázaly jako hlavní problémy, se kterými se musí lidé s PAS ve svém každodenním životě potýkat.

3.3 Principy pro navrhování prostoru

3.3.1 Sensory Design Matrix a ASPECTSS™ design index

Výzkum Magdy Mostafy (2008; 2014) tvrdí, že autistické chování a vnímání lze příznivě ovlivnit změnou smyslového prostředí, například uzpůsobením barev, textur, ventilace, pocitu uzavřenosti, orientace, akustiky a podobně. Mostafa (2014) zastává názor, že je praktičtější prostor uzpůsobit dříve, než až poté, co se projeví poruchy pozornosti, vnímání a chování. V rámci svého experimentálního výzkumu v roce 2008 vyvinula Mostafa model nazvaný „Sensory Design Matrix“, který slouží ke generování návrhových kritérií. Tento model se skládá z matice založené na dvou osách. Horizontální osa

představuje různé smyslové oblasti zapojené do vnímání fyzického prostředí, zatímco svislá osa představuje architektonické atributy, se kterými lze manipulovat tak, aby vyhovovaly různým smyslovým potřebám lidí s autismem.

		SENSORY ISSUE																
		Auditory			Visual			Tactile			Olfactory			Proprioceptive				
		Hyper	Hypo	Interference	Hyper	Hypo	Interference	Hyper	Hypo	Interference	Hyper	Hypo	Interference	Hyper	Hypo	Interference		
ARCHITECTURAL ATTRIBUTE	Structure	Closure	1	2		1	2	1	2	1		1	2		2	1	1	
		Proportion	3	4	3	3	4								4	3		
		Scale	5	6	5	5	6	5	6	5					6	5	5	
		Orientation					7									7	7	
		Focus	8			8										8	8	
	Balance	Symmetry	9	10		9	10	9							9	10	9	
		Rhythm					11									11	11	
		Harmony				12	13	13	12							13	13	
		Balance				14	15	14							14		14	
	Quality	Colour				17	16			18								
		Lighting	19			19	20											
		Acoustics	21	21	21													
		Texture		22					22	23								
		Ventilation										24	25	24				
	Dynamic	Sequence				26	26	26		26						26	26	
Proximity					27		27								27	27		
Routine		28			28		28								28	28		

Obrázek č.15: Sensory Design Matrix

Zdroj: (Mostafa, 2014)

Tato matice generuje pro jednotlivé lidi různé a někdy protichůdné pokyny pro návrh. Matice bude vypadat jinak např. pro člověka se zrakovou hypersenzitivitou a pro člověka se sluchovou hyposenzitivitou. Optimálně může být tato matice využívána k přizpůsobování individuálních návrhů prostoru, například domácího prostředí. Tato matice nebude dobře fungovat jako návod pro návrhy prostor veřejných a společných, kde se v jednom čase setkává více lidí s různými sensorickými profily (Mostafa, 2014). Plnou verzi této matice naleznete v Příloze č.7 této diplomové práce.

Obecný sensorický profil vytvořila Magda Mostafa (2014) na základě první fáze své experimentální studie „An architecture for autism: concepts of design intervention for the autistic user“ publikovaný v roce 2008 (viz str. 31). Výsledkem tohoto výzkumu byl tedy mimo jiné i „The autism ASPECTSS™ design index“, což je souhrn doporučení a principů pro navrhování veřejných prostorů pro lidi s PAS. Podrobně tento index popisuje ve své studii publikované roku 2014. „The autism ASPECTSS™ design index“ se skládá z těchto principů:

- **Akustika** – minimalizace hluku v pozadí, ozvěny a dozvuku,

- **Uspořádání prostoru** – aktivity by měly být uspořádány v logickém pořadí na základě typického plánu využití, podpora rutiny a předvídatelnosti,
 - **Prostor pro únik** – poskytnutí úlevy od nadměrné stimulace, v klidné části místnosti nebo rozmístěná klidná zákoutí po celé budově, neutrální smyslové prostředí s minimální a přizpůsobitelnou stimulací,
 - **Dělení prostoru** – definice a ohraničení prostředí každé aktivity, dělení prostoru na jednotlivé oddíly, každý oddíl obsahuje jedinou a jasně definovanou funkci a senzorickou kvalitu,
 - **Přechodové zóny** – pomáhá uživateli přenastavit své vnímání při přechodu z jedné úrovně smyslových podnětů do druhé,
 - **Senzorické zónování** – seskupování prostorů podle jejich úrovně smyslových podnětů, zóny „vysoko podnětové“ a „nízko podnětové“ („high stimulus“ a „low stimulus“),
 - **Bezpečnost** – např. ochrana před horkou vodou, ostrými hranami, rohy.
- (Mostafa, 2014)

3.3.2 Příručky principů navrhování

Dalším z výzkumů, ze kterého vzešel přehled principů a návodů, jak nejlépe navrhovat prostředí a budovy pro lidi s autismem je studie zaštitěná organizací Helen Hamlyn Centre, zpracovaná Andrew Brandem (2010). Studie se zaměřila na dospělé lidi s autismem. Byly vedeny rozhovory s dospělými autisty i s odborníky, kteří s nimi pracují, s psychology a s architekty. Bylo navštíveno sedm domovů pro dospělé lidi s autismem. Účelem těchto návštěv bylo pozorovat, jak obyvatelé využívají a reagují na své životní prostředí, a jak probíhá spolupráce mezi pomocnými pracovníky a klienty. Klíčové poznatky, které vedly k vývoji čtyř hlavních témat pro navrhování, tak vzešly z pozorování a získaných příběhů lidí s autismem.

4 hlavní principy (Design Themes)

- **Růst a vývoj** (Growth and development),
Podpora motivace, sebedůvěry a sebevědomí obyvatel umožněním prozkoumávání jejich prostředí a poskytováním prostoru pro rozvoj zájmů a dovedností. Umožňovat nezávislý výběr jak a s kým chtějí sdílet prostor. Poskytovat dostatek zázemí kde se socializovat nebo si odpočinout.
- **Spouštěče** (Triggers),

Eliminovat spouštěče neklidu a úzkosti poskytnutím srozumitelných a čitelných prostor, které splňují požadavky na pohodu smyslového vnímání. Návrh prostředí s nízkou úrovní smyslových podnětů, vhodným osvětlením, akustikou, ventilací, použitím barev a materiálů. Ideálně umožnit takové podmínky, které si mohou obyvatelé sami nastavit podle aktuálních potřeb (intenzita světla, ventilace apod.) Dbát na snadnou orientaci v prostoru i funkcích, které se v jednotlivých místnostech odehrávají.

- **Robustnost (Robustness),**

Udržovat obyvatele i zaměstnance v bezpečí, použití trvanlivých a robustních materiálů, které jsou odolné vůči neúmyslnému použití/poškození. Zabezpečení přístupu do rizikových oblastí, použití bezpečnostních materiálů.

- **Nástroje podpory (Support Tools).**

Používat vizuální pomůcky k předávání informací, varovné a orientační cedulky. Poskytování nástrojů pro spontánní neverbální komunikaci mezi obyvateli i mezi obyvateli a zaměstnanci.

(Brand, 2010)

Tyto 4 principy (Design Themes) prostupují všemi dalšími návody a tipy, jak navrhovat prostory pro lidi s PAS. Brand (2010) dále uvádí i podrobné instrukce (Design Guide) jak používat stavební materiály, jak uchopit samotný proces plánování, jak rozvrhnout prostor v budově, použití mechanického a elektrického vybavení nebo výběr nábytku a jeho povrchů. Ze všech těchto principů, návodů a instrukcí nakonec vychází samotné koncepty modelových místností (Design Concepts), které prezentují jednotlivé funkční celky budovy a navrhuje, jak nejlépe rozvrhnout jejich vybavení a zónování. Jedná se například o koncept kuchyně, koupelny s WC, společného obývacího pokoje, ložnice nebo prádelny.

Ze studie Ahrentzen & Steele (2009) jsou k dispozici další kritéria a návody, jak co nejlépe navrhnout prostor pro jedince s PAS. Výzkumníci navštívili 15 zařízení ve státech Kalifornie, Arizona, Colorado a Kansas, která poskytují bydlení pro dospělé s mentálním/vývojovým postižením nebo jinými speciálními potřebami. Z těchto zařízení pořizovali standardizovaná data, ze kterých vzniklo těchto 10 kritérií: zajištění bezpečnosti; maximalizace známosti, předvídatelnosti, stability a jednoznačnosti prostředí; minimalizace sensorického přetížení; umožnění sociální interakce a soukromí; poskytnutí přiměřeného výběru a nezávislosti; podpora zdraví a mentální pohody; uznání důstojnosti; životnost a robustnost materiálů; finanční dostupnost a dostupnost transportní.

3.4 Shrnutí teoretické části

Tématu architektury pro lidi s poruchou autistického spektra se věnuje mnoho zahraničních výzkumů. Jsou to studie zmíněné výše v této práci, jako Mostafa (2008; 2014), Baumers & Heylighen (2010), Kanakri et al. (2017), Brand (2010) nebo Ahrentzen & Steele (2009). Z dalších, v této práci blíže nerozváděných výzkumů, by bylo vhodné zmínit ještě např. Zolyomi et al. (2017) - Value sensitive design for neurodiverse teams in higher education nebo Love (2018) - An experimental approach to educating our future designers to design autism schools.

V České republice v dnešní době (2023) zatím není výzkum na toto téma rozšířen. Veškeré studie a výzkumy zmíněné v této Teoretické části diplomové práce byly použity jako podklad pro kvalitativní studii „Jak lidé s autismem vnímají interiér a prostor kolem sebe“, která je blíže popsána dále v části Výzkumné.

VÝZKUMNÁ ČÁST

4 VÝZKUMNÝ PROBLÉM

V teoretické části bylo představeno několik zahraničních výzkumů na témata související s poruchou autistického spektra, vnímání světa skrz tuto diagnózu a spojitost s architekturou, navrhováním prostoru a celkově kvalitní životní úrovni jedinců s PAS. Jelikož v České republice zatím tomuto tématu není věnován příliš široký soubor výzkumů, mým cílem je provést ucelený rozbor toho, jak lidé s diagnózou Aspergerova syndromu (AS) vnímají prostor kolem sebe, co potřebují pro pohodlnější fungování v našem neurotypickém světě a poskytnout rady a tipy nad čím se zamyslet, pokud je architektury navrhován prostor pro jedince právě s touto diagnózou.

Cílem výzkumu je identifikovat okruhy a témata, která mohou ovlivňovat to, jak lidé s AS vnímají prostor kolem sebe. Tato zjištění mohou být podkladem pro další výzkum nebo pro zvýšení povědomí o uspořádání a navrhování prostorů pro lidi s AS. Zároveň výsledky tohoto výzkumu mohou posloužit individuálním jedincům s AS pro osobní účely v rámci přizpůsobování domácnosti jejich potřebám.

5 FORMULACE VÝZKUMNÝCH OTÁZEK

Cílem výzkumu je identifikovat okruhy, které mohou ovlivňovat to, jak lidé s Aspergerovým syndromem (AS) vnímají prostor kolem sebe a zda mají nějaké společné znaky ve vnímání okolního prostředí. Výsledky analýzy dat poté poslouží jako podklad pro stanovení zásad pro architektonické navrhování prostoru pro lidi s AS a dále pro navržení „ideální ložnice“ pro jedince s AS. Tato zjištění mohou být podkladem pro další výzkum nebo pro zvýšení povědomí o uspořádání a navrhování prostorů pro lidi s touto diagnózou. Zároveň výsledky tohoto výzkumu mohou posloužit individuálním jedincům s AS pro osobní účely v rámci přizpůsobování domácnosti jejich potřebám.

Výzkumné otázky:

1. Jaká je momentální situace s bydlením respondentů s AS a jak jsou s ní spokojení?
2. Jakým způsobem lidé s AS vnímají prostor kolem sebe?
3. Existují společné znaky ve vnímání prostoru u lidí s AS?
4. Jaké jsou zásady pro navrhování interiéru pro lidi s AS?
5. Jak by mohl vypadat koncepční návrh ideální ložnice pro lidi s AS?

6 TYP VÝZKUMU A POUŽITÉ METODY

Cílem této bakalářské práce je prozkoumat to, jak lidé s Aspergerovým syndromem vnímají prostor kolem sebe, zda ve vnímání existují nějaké společné znaky a zda je možné popsat zásady pro efektivnější navrhování prostoru pro jedince s AS. V rámci výzkumu byl kladen důraz na to získat osobní, individuální zkušenosti a pocity každého jedince zapojeného do výzkumu, proto byl zvolen kvalitativní druh výzkumu. Jako výzkumná metoda bylo použito polostrukturované interview, kreativní práce a ohnisková skupina odborníků architektů. Pro následnou analýzu dat byla použita jedna z kvalitativních evaluačních metod – Analýza potřeb, jelikož ve své podstatě tento výzkum zjišťuje, jak lidé vnímají prostor kolem sebe, co by jim pomohlo v pohodlnějším bytí a zároveň jak se liší existující prostor kolem nás od takového, který by potřebovali.

6.1 Metody výzkumu

6.1.1 Polostrukturované interview

Polostrukturované interview je jednou z nejrozšířenějších podob metody získávání kvalitativních dat, vyžaduje však náročnější přípravu než například interview nestrukturované. (Miovský, 2006). Interview má svůj specifický průběh, neboli etapy.

1. Jako první musí výzkumník projít etapou **Přípravnou**, která se uskuteční ještě před vlastním setkáním s probandem. Výzkumník si musí zodpovědět otázky o čem interview bude, s kým a jak bude probíhat. Znamená to důkladnou teoretickou přípravu o zkoumaném tématu, stanovení si cílové skupiny respondentů a typ výběru vzorku a nakonec samotné naplánování a příprava interview (datum, typ místa, časová dotace apod.) (Ferjenčík, 2010). Příprava v tomto výzkumu vycházela z nastudované teorie a následného zpracování seznamu otázek (Příloha č.5). V této struktuře byly vyznačeny otázky, navazující na výzkumné otázky, tzv. jádro interview, na které bylo potřeba se zeptat všech probandů, zbytek otázek byl položen, pokud zbyl během interview čas. Součástí interview byla také práce se vzorníkem barev RAL (Jedna ze standardních, světově uznávaných stupnic

barevných odstínů. Zkratka vznikla z německého Reich Ausschuss für Lieferbedingungen, neboli Říšský výbor pro dodací podmínky.), se souborem různorodých materiálů s rozdílnou strukturou, texturou a barvou. Dále byl použit i povrch s velmi specifickými geometrickými tvary a barvami, na kterém bylo zkoumáno vnímání detailů a geometrických vzorců. Před samotnými rozhovory tedy bylo nutné obstarat veškeré pomůcky a sbalit je do cestovního zavazadla, aby je výzkumník mohl nosit s sebou.

2. Druhou fází je etapa **Úvodní**, během které má výzkumník srozumitelně vysvětlit cíl, smysl a obsah rozhovoru a zároveň navodit optimální atmosféru, která umožní respondentovi co nejpohodlněji a nejlépe poskytnout žádané informace (Ferjenčík, 2010). V případě tohoto výzkumu obsahovala úvodní fáze interview usazení ke stolu v kavárně, objednání nápoje či malého občerstvení (financované výzkumníkem jako kompenzace za věnovaný respondentův čas) a seznámení se s informovaným souhlasem. Informovaný souhlas (Příloha č.4) obsahoval mimo jiné údaje o výzkumníkovi, o cíli výzkumu, o průběhu interview a o právech respondenta. Seznámení se se všemi body informovaného souhlasu a následně jeho podepsání respondentem splnilo tedy zároveň nutné etické ošetření respondenta a zároveň úvodní seznamovací fázi. Dále se již s respondentem přešlo k otázkám v rámci interview, nicméně jako první respondent odpovídal na dotazy obecné, například jaké je jeho zaměstnání či koníčky a zájmy.
3. Následující fází je možné označit za **Jádro interview**. Jedná se o, pro respondenta ideálně nepostřehnutelný, přechod od úvodních obecnějších témat k těm zásadním. Způsob, jakým je tento přechod uskutečněn závisí na tématu a dále i vybraném typu interview. Výzkumník by v této fázi měl dávat pozor na hodnocení respondentových odpovědí a na pokládání sugestivních otázek ve prospěch výzkumníkova názoru na téma. Pro efektivní uskutečnění interview je v této fázi důležité naslouchání, komunikování zájmu a akceptace výpovědí respondenta (Ferjenčík, 2010). V rámci polostrukturovaného interview je možné zaměřovat pořadí okruhů a otázek dle potřeby a průběhu rozhovoru (Miovský, 2006). Jak je popsáno výše, v připravené struktuře interview byly vyznačené otázky, na které bylo potřeba se zeptat všech respondentů, zbytek otázek byl položen, pokud zbyl během interview čas. Za jádrové informace bylo ve výzkumu považováno 10 kategorií, které byly vytvořeny na základě studia literatury a zahraničních výzkumů. Každá kategorie obsahovala několik jádrových otázek.

10 jádrových kategorií a ukázky jádrových otázek:

1. Výzkumná otázka:

- Každodenní život (Kde a s kým bydlíte? Jaké jsou vaše zájmy? ...),

2., 3., 4. Výzkumná otázka:

- Vnímání detailů (Upoutávají vaši pozornost detaily? ...),
- Rozvržení prostoru (Jaká je pro vás změna prostředí? Máte doma vyhrazená místa pro různé činnosti? ...),
- Smysly (Máte někdy pocit smyslového přetížení? Co vám obvykle pomůže?),
- Zrak (vzorník barev a materiálů, Jak vnímáte světlo kolem sebe? ...),
- Sluch (Dokážete se soustředit, když je kolem vás rušno? ...),
- Hmat (vzorník materiálů – pohmat různých textur),
- Čich (Jak na vás působí pachy ve veřejném prostoru? ...),
- Propriocepce (Jak vnímáte otevřené nebo spíše stísněné prostory? ...),
- Interocepce (Vyhledáváte těsná místa? Je vám příjemný pocit těsnosti? ...).

5. Výzkumná otázka:

- Navrhněte svoji vysněnou ložnici

4. Ke konci samotného interview s respondentem je potřebná etapa nazvaná **Závěr interview**. Slouží právě totiž spíše respondentovi, než výzkumníkovi. Jedná se o „odměnu“ respondenta, jako například poděkování za spolupráci a ocenění ochoty. Někdy je vhodné sumarizovat hlavní body interview a tím naposledy zkontrolovat, že respondent všemu porozuměl (Ferjenčík, 2010). V rámci tohoto výzkumu bylo v závěrečné části umožněno respondentovi položit otázku naopak výzkumníkovi, případně reflektovat, jak se během rozhovoru cítil, zda je unavený či zda ho k tématu napadá něco, co nebylo během rozhovoru zmíněno. Již v uvolněném konverzačním modu bylo dopřáno a dojedeno veškeré objednané občerstvení. Následovalo poděkování respondentovi a rozloučení.
5. Poslední etapou interview je **Vyhodnocení získaných dat**, které probíhá již bez respondenta, po dokončení interview. Data je třeba utřídit, analyzovat a vyhodnotit za pomoci vybraného postupu kvalitativní analýzy dat. Je proto vhodné nespoléhat pouze na paměť výzkumníka, ale celý proces interview si pečlivě zaznamenat, například na diktafon nebo kameru, pro následnou analýzu (Ferjenčík, 2010). V rámci tohoto výzkumu byl z každého interview pořízen audiozáznam na diktafon. S tím, že bude audiozáznam pořízen, byli respondenti seznámeni v rámci

informovaného souhlasu, který ručně podepisovali na počátku interview. Dále byly odpovědi zaznamenávány do výzkumníkem předpřipravené struktury rozhovoru. Po skončení interview byl audiozáznam použit pro přepis rozhovoru do elektronické textové podoby jako podklad pro následnou analýzu.

U polostrukturovaného interview se obvykle přikládá větší váha vnějšímu prostředí. Někdy je přímo požadováno, aby interview probíhalo pouze v prostorech určitého typu. Interview může být provedeno ve standardizovaném prostředí, jako např. ordinace nebo kancelář, je však možné tuto metodu použít i v různorodém prostředí, jako restaurace, bary nebo kavárny (Miovský, 2006). Pro tento výzkum byly zvoleny 3 lokace v hlavním městě Praha, kde se interview mohlo odehrávat. Výběr z těchto lokalit byl poté ponechán na respondentovi, který volil pro něj nejpohodlnější variantu. Kritéria pro výběr lokace byla – klidné a tišší prostředí, ve kterém by nerušil hluk nebo hudba, a zároveň možnost objednání občerstvení. První vybranou variantou byla kavárna u stanice Pankrác, která je velmi tichá a přes den v podstatě nemá žádné návštěvníky. Dalším vybraným podnikem byla kavárna u stanice Muzeum, ve které se v patře nachází tichý prostor pro studium nebo schůzky. Posledním vybraným místem byla zasedací místnost v rámci kancelářského prostoru výzkumníka na Národní Třídě, v čase po pracovní době. Tento prostor si někteří respondenti vybrali právě z důvodu předem zamýšleného soukromí, protože v místnosti se nacházel pouze výzkumník a respondent.

V rámci polostrukturovaného interview je možné standardizovat i vzezření výzkumníka. Podle potřeby je možné zvolit vždy stejný oděv nebo nacvičovat výrazy tváře a mimiku tak, aby bylo dosaženo co nejvíce jednotného podnětového materiálu (Miovský, 2006). Pro účely tohoto výzkumu byl zvolen jednotný barevný tón výzkumníkova oblečení. Jelikož z teoretické přípravy pro interview byl výzkumník obeznámen s možnou citlivostí na detaily a barvy u jedinců s Aspergerovým syndromem, během interview byl výzkumník oblečen do střídmych desaturovaných barev, jako je bílá, šedá, černá nebo béžová. Nebyl použit totožný oděv pro každý rozhovor, nicméně vždy byla dodržena zadaná kritéria.

Polostrukturované interview nemá mnoho nevýhod, rizikem se však může stát tříštění konzistence rozhovoru nebo získávání nerelevantních dat, čehož příčinou může být odbíhání od tématu. Vše lze ale významně ošetřit řádnou přípravou a kombinací více strukturované a méně strukturované části interview (Miovský, 2006).

6.1.2 Kreativní práce (kresba)

Zvláštní skupinu dokumentů, které jsou vhodné pro psychologický výzkum a analýzu, tvoří dokumenty, které nemají textovou formu. Typů těchto dokumentů může být mnoho od filmového materiálu přes fotografie, kresby, malby a grafiky až po sochy či jiné umělecké výtvořiny (Miovský, 2006). V rámci tohoto výzkumu byl každý z respondentů požádán o vypracování kreativního úkolu – popsat svoji ideální vysněnou ložnici. Respondenti dostali k dispozici výzkumníkem vytvořený pracovní list, kde měli na výběr z různých tvarů půdorysu místnosti, měli vyznačit kam by v místnosti případně umístili vstupní dveře a okna a jak by si uspořádali nábytek. Vybírali také vhodnou lokaci takové ložnice na základě obrázků výhledu z okna – zda mít výhled do lesa, do hor, na louku, do města apod. Dále byly na pracovním listu k dispozici různé typy designu ložnic, od moderních minimalistických přes barevné a veselé po bizarní (např. ložnice v akváriu). Tato rešerše posloužila jako inspirace pro vybavení jejich individuální vysněné ložnice, jejíž půdorys měli respondenti za úkol nakreslit na druhou stranu pracovního listu. Pracovní list „Navrhni svoji vysněnou ložnici“ je k nahlédnutí v Příloze č.6. Tento kreativní úkol posloužil jako další informační materiál a zároveň i jako podklad pro ohniskovou skupinu, tvořenou architekty a projektanty, která se uskutečnila během analýzy dat, získaných ze všech provedených rozhovorů.

6.1.3 Ohnisková skupina

Skupinová interview a ohniskové skupiny jsou metodou v kvalitativním výzkumu, které jsou prováděny za účasti více než tří účastníků. Prostřednictvím takové skupiny získáváme data díky skupinové interakci, která vzniká při debatě o tématu, které určil výzkumník (Miovský, 2006). Krueger (2014) popisuje ohniskovou skupinu jako zvláštní typ skupiny z hlediska účelu, velikosti, složení a postupů. Účastníci jsou vybíráni, protože mají určité společné charakteristiky, které se vztahují k tématu výzkumu. Výzkumník vytváří tolerantní prostředí, které povzbuzuje účastníky, aby sdíleli vjemy a názory, aniž by na ně byl vyvíjen jakýkoliv tlak. Pro účely výzkumu této bakalářské práce byli do ohniskové skupiny přizváni čtyři architekti a projektanti, kteří diskutovali nad získanými poznatky z osobních rozhovorů vedených výzkumníkem, týkající se požadavků na vzhled a prožívání prostoru. Také byly analyzovány kreativní práce jednotlivých respondentů (pracovní listy „Navrhni svoji vysněnou ložnici“, viz. Příloha č.6). Cílem této ohniskové skupiny měl být koncepční, architektonický návrh možného uspořádání ložnice pro jedince s Aspergerovým syndromem.

Ohniskové skupiny se podobně jako rozhovory mohou dělit na nestrukturované, polostrukturované a strukturované (Miovský, 2006). V případě tohoto výzkumu byla zvolena nestrukturovaná podoba ohniskové skupiny. Toto označení znamená zadání základního tématu (ohniska debaty) a základního časového plánu, s čímž jsou účastníci seznámeni hned na začátku. Průběh ohniskové skupiny může být podobný jako u rozhovoru a měli by se dodržovat 4 základní fáze – zahájení skupiny, úvodní diskuze, jádro diskuze a ukončení diskuze. Řízení konverzace ze strany výzkumníka je velmi nízké, případně pouze usměrňováno k tématu (Miovský, 2006).

1. **Zahájení skupiny** – ohnisková skupina se konala ve večerních hodinách v poměrně klidné kavárně, kam byli sezváni všichni účastníci. Zasedací pořádek účastníků nebyl potřeba, a tedy nebyl předem rozvržen. Bylo objednáno občerstvení a skupina byla zahájena neformální konverzací. Účastníkům bylo po nějaké době poděkováno za souhlas s účastí na této skupině a za to, že dorazili. Účastníci byli seznámeni s tématem výzkumu, časovým plánem a s cílem práce ohniskové skupiny.
2. **Úvodní diskuze** – jelikož se účastníci této ohniskové skupiny věnují architektuře a stavebnímu inženýrství, bylo potřeba je detailněji seznámit s problematikou výzkumu – tedy co to znamená Porucha autistického spektra, Aspergerův syndrom a jak se tyto diagnózy projevují. Pro lepší pochopení toho, jak se lidé s PAS potýkají se smyslovým vnímáním bylo účastníkům promítnuto krátké video nazvané Sensory Overload (Jiron & Mahoy, 2015). Účastníci byli pomocí vzájemné diskuze postupně seznámeni s daty z polostrukturovaných rozhovorů, které výzkumník nasbíral v průběhu podzimu 2022. Díky tomu se účastníci více vžili do vnímání okolního prostředí a prostoru očima lidí s PAS a mohlo být pokročeno k jádru diskuze ohniskové skupiny.
3. **Jádro diskuze** – tato fáze skupinového rozhovoru spočívala v upřesňování kritérií pro koncepční návrh možného řešení ložnice pro osoby s PAS. Součástí také byla kreativní práce a skicování návrhů. Díky spolupráci všech účastníků skupiny nakonec vznikl koncepční návrh ložnice, který bude představen ve Výsledcích výzkumu.
4. **Ukončení ohniskové skupiny** – na konci skupinového rozhovoru byl dán prostor pro doznění tématu a případné závěrečné dotazy výzkumníkovi. Setkání bylo zakončeno opět neformální debriefingovou konverzací. V závěru bylo poděkováno všem účastníkům za výbornou práci a za ochotu se ohniskové skupiny účastnit.

7 VÝZKUMNÝ SOUBOR

Výzkumný soubor tvoří 10 klientů neziskových organizací, které poskytují služby lidem s autismem i jejich blízkým.

Výzkumný soubor se skládá z 6 mužů a 4 žen pocházející především z Prahy nebo jejího okolí (díky tomu, že neziskové organizace mají pražské pobočky). Jednalo se o víceméně vyrovnaný průřez věkovými kategoriemi od 3 respondentů ve věku 21 – 30 let, přes 2 respondenty ve věku 31 – 40 let, 3 respondenty ve věku 41 – 50 let a 2 respondenty ve věku 51 – 60 let. Celkem 6 respondentů má ukončené vysokoškolské vzdělání, 4 respondenti vzdělání střední ukončené maturitní zkouškou. Přehledný výpis respondentů je zobrazen v tabulce č.1 níže.

respondent	pohlaví	věk	vzdělání	bydliště
01 Marek	muž	41 - 50	střední s maturitou	Praha
02 Jiří	muž	31 - 40	střední s maturitou	Praha
03 Aleš	muž	41 - 50	vysokoškolské	Praha
04 Nela	žena	41 - 50	vysokoškolské	Středočeský kraj
05 Radek	muž	51 - 60	střední s maturitou	Praha
06 Veronika	žena	51 - 60	střední s maturitou	Praha
07 Valentýna	žena	21 - 30	vysokoškolské	Středočeský kraj
08 Matěj	muž	21 - 30	střední s maturitou	Praha
09 Lenka	žena	21 - 30	vysokoškolské	Praha
10 Petr	muž	31 - 40	vysokoškolské	Praha

Tabulka č.1 – Seznam respondentů

7.1 Výběr účastníků výzkumu

Kritéria pro možnost účasti ve výzkumu byla plnoletost (tedy věk respondenta alespoň 18 let) a diagnostikovaný Aspergerův syndrom. V rámci prostého záměrného výběru byly během srpna 2022 kontaktovány 2 neziskové organizace, věnující se práci s lidmi s PAS, s prosbou o rozšíření letáčku (viz. Příloha č.3) s nabídkou účasti ve výzkumu mezi své klienty. Zástupci těchto organizací poté rozeslali nabídku mezi ty své

klienty, kteří při zahájení spolupráce s danou organizací podepsali souhlas s možnou dobrovolnou účastí ve výzkumných studiích. Poté následovala fáze samovýběru účastníků výzkumu, kdy každý klient, který se chtěl výzkumu účastnit, dobrovolně kontaktoval výzkumníka pomocí poskytnutých kontaktních informací na obdrženém informačním letáčku. Výzkumník si poté domluvil osobní setkání s každým z potenciálních respondentů a pokud splňovali zadaná kritéria pro účast ve výzkumu a souhlasili se všemi body informovaného souhlasu, bylo přikročeno k samotnému rozhovoru. Nakonec se tedy jednalo o totální výběr výzkumného souboru, jelikož všichni respondenti splňovali zadaná kritéria a tudíž se mohli účastnit této výzkumné kvalitativní studie.

Během září a října 2022 bylo provedeno celkem 10 rozhovorů s dospělými lidmi, kteří mají diagnostikovaný Aspergerův syndrom. Jména účastníků rozhovorů byla pro účely tohoto výzkumu změněna, aby byla dodržena anonymita respondentů. Zároveň není uveden přesný věk účastníků výzkumu, z důvodu možného rozpoznání respondentů v rámci užší pražské komunity jedinců s Aspergerovým syndromem.

7.2 Seznámení s účastníky výzkumu

V této podkapitole budou krátce představeni účastníci tohoto výzkumu. Jelikož je tento výzkum kvalitativně zaměřen na 10 jedinců, je možné říci, že se částečně jedná o případovou studii a je tedy na místě bližší seznámení s respondenty. U každého účastníka bude uvedena jeho/její aktuální situace týkající se bydlení, jejich profesní nebo studijní náplň a jaké mají zájmy nebo oblíbené činnosti.

01 - Marek

Pan Marek spadá do věkové kategorie 41 – 50 let. Bydlí sám v bytě v Praze. Svůj byt si upravil podle svých potřeb a nyní se v něm cítí dobře. Má dokončené středoškolské vzdělání s maturitou. Je zaměstnán jako sanitář v lékárně, což mu vyhovuje. Veškeré úkony nutné pro vykonávání této práce mu byly vysvětleny, on se během několika dní naučil veškeré informace o léčivech, což mu nyní dává sebevědomí v tom, že ví, co a jak a na vše se může připravit. Se zaměstnáním však míval problémy, obzvláště kvůli nedorozuměním v kolektivu. Mezi jeho záliby patří historie a data, historické filmy podle skutečných událostí, angličtina, hudba, starost o květiny (dělá mu radost, když prospívají a raší jim nové lístky), sepisování svých zkušeností se životem s Aspergerovým syndromem a fyzické cvičení.

02 - Jiří

Pan Jiří spadá do věkové kategorie 31 – 40 let. V současné době bydlí v bytě v Praze, společně se svými rodiči. Má dokončené středoškolské vzdělání s maturitou. V současné době je nezaměstnaný. Mezi jeho zájmy patří četba, historie, příroda, zajít si na film do kina nebo na výstavu do muzea, zeměpis, vědomostní hry, luštění osmisměrek.

03 - Aleš

Pan Aleš spadá do věkové kategorie 41 – 50 let. Bydlí ve vícegeneračním rodinném domě v Praze, avšak ve svém bytě bydlí sám. Má dokončené vysokoškolské vzdělání a nyní se živí jako zoolog v pracovním a vědním výzkumu. Mezi jeho zájmy patří biologie, počítačové hry, fantasy i odborná literatura, rolové hry a informace týkající se Japonska.

04 - Nela

Paní Nela spadá do věkové kategorie 41 – 50 let. Bydlí v malém bytě ve Středočeském kraji se svým již plnoletým synem. Paní Nela má dokončené vysokoškolské vzdělání. Dříve pracovala jako účetní v administrativě, na ekonomických odděleních nebo jako asistentka, ale své pracovní pozice neustále měnila, nikdy jí nevyhovovaly (později zjistila proč, díky diagnóze Aspergerova syndromu). Od letošního roku je v plném invalidním důchodu, ráda by se však vrátila do pracovního procesu. Mezi její zájmy patří příroda a chalupa v Krkonoších (jezdí tam víceméně každý víkend), strávený čas na zahradě, zvířata a plavání (které však nepraktikuje kvůli strachu z lidí).

05 - Radek

Pan Radek spadá do věkové kategorie 51 – 60 let. Žije ve vlastním bytě v panelovém domě v Praze s manželkou, dvěma psy a kočkou. Pan Radek má ukončené středoškolské vzdělání s maturitou a absolvoval další návazné vzdělávací kurzy. Nyní se živí jako ředitel neziskové organizace. Mezi jeho záliby patří výlety do přírody a do lesa se svými psy a hudba.

06 - Veronika

Paní Veronika spadá do věkové kategorie 51 – 60 let. Bydlí sama v družstevním bytě v Praze se svým papouškem. Má ukončené středoškolské vzdělání s maturitou. Dříve pracovala v administrativě a také se živila překladatelstvím z ruského, anglického a německého jazyka, nyní však trvalé zaměstnání nemá. Mezi její koníčky patří cizí jazyky, a výtvarná práce – malování a keramika. Ve svém bytě má vyhrazený jeden pokoj na výtvarný ateliér.

07 - Valentýna

Paní Valentýna spadá do věkové kategorie 21 – 30 let. Bydlí v panelovém domě v bytě ve Středočeském kraji se svými rodiči. Ráda by bydlela sama ve vlastním bytě, ale momentálně to není možné. Valentýna právě studuje vysokou školu s humanitním zaměřením. Mezi její koníčky patří učení se cizím jazykům.

08 - Matěj

Pan Matěj spadá do věkové kategorie 21 – 30 let. V době rozhovoru bydlí v bytě v Praze se svými rodiči, od podzimu 2022 má však zařízené chráněné bydlení, kde bude bydlet sám. Matěj má dokončené středoškolské vzdělání s maturitou ve stavebním oboru. Po dokončení školy je aktuálně nezaměstnaný, až se však přestěhuje do chráněného bydlení chce si najít zaměstnání, které by ho uživilo. Mezi jeho záliby patří procházky do přírody, historie, počítačové hry, hudba, kreslení a stolní deskové hry.

09 - Lenka

Paní Lenka spadá do věkové kategorie 21 – 30 let. Bydlí sama v bytě v Praze. Lenka má dokončené vysokoškolské vzdělání a nyní pokračuje na doktorském studiu lékařské fakulty. Mezi její záliby patří hra na ukulele, cvičení jógy, četba, hudba a poslouchání podcastů.

10 - Petr

Pan Petr spadá do věkové kategorie 31 – 40 let. Nyní bydlí v privátním bydlení na faře, jedná se o malý byt, ve kterém žije sám. Petr má dokončené vysokoškolské vzdělání v oboru dějin křesťanského umění, nyní se však živí počítačovou grafikou v nakladatelství. Mezi jeho koníčky patří malování a výtvarné umění, dějiny umění, církevní dějiny, vzácné květiny, mykologie a jeho práce počítačového grafika. Zajímá se také o staré vlaky, trolejbusy a tramvaje.

8 ETICKÉ HLEDISKO A OCHRANA SOUKROMÍ

Této výzkumné studie se všichni respondenti účastnili dobrovolně na základě kontaktu s výzkumníkem. Před samotným osobním setkáním byl respondentům elektronicky předložen informovaný souhlas, který si mohli předem přečíst. Na začátku každého osobního setkání byl informovaný souhlas (viz Příloha č.4) předložen ve dvou vyhotoveních respondentovi a veškeré body tohoto dokumentu byly přečteny a vysvětleny. Respondent byl poté výzkumníkem požádán, aby informovaný souhlas podepsal.

Informovaný souhlas obsahoval název výzkumu a informace o výzkumníkovi, cíle a smysl výzkumu, průběh a časovou dotaci osobního interview, demografické údaje pro vyplnění respondentem, poučení o dobrovolnosti účasti, poučení o možnosti ukončení rozhovoru kdykoliv v průběhu i o možném odstoupení z výzkumu zpětně po ukončení rozhovoru, poučení o nevznikajícím nároku na odměnu, souhlas s audionahrávkou celého interview a poučení o anonymizaci dat v publikované verzi výzkumu. Jména účastníků rozhovorů byla pro účely publikace tohoto výzkumu změněna, aby byla dodržena anonymita respondentů. Zároveň není uveden přesný věk respondentů, ale byly použity intervaly vždy po 10 letech. Tato úprava věku byla zvolena proto, aby bylo zabráněno možnému rozpoznání identity respondenta dle jeho přesného věku v rámci užší komunity jedinců s Aspergerovým syndromem v Praze a okolí.

Veškeré pořízené osobní informace o respondentech byly zpracovávány a uchovávány pouze výzkumníkem a po obhájení diplomové práce budou smazány. V materiálech pro ohniskovou skupinu byly již respondenti označováni buď číslem, případně nahrazeným jménem uvedeným v této publikaci, ale převážně jejich identifikace nebyla pro práci ohniskové skupiny nutná.

Popsané postupy ochrany soukromí respondentů vztahující se k tomuto výzkumu jsou v souladu s etickými principy dle Ferjenčíka (2010), například dodržení respektu a ohledu vůči účastníkům výzkumu, právo respondentů na informace o smyslu a cíli výzkumu a důvěrnost a anonymizace dat v publikaci.

9 PRÁCE S DATY A JEJÍ VÝSLEDKY

9.1 Analýza potřeb

Výzkumná část této bakalářské práce využívá jako metodu pro analýzu získaných dat tzv. Analýzu potřeb, neboli Needs Assessment. Jedná se o jeden ze základních nástrojů pro zjištění potřeb a požadavků cílových skupin, kterým jsou nabízeny určité služby. Prostřednictvím analýzy potřeb je tedy možné zjistit, zda aktuální podmínky odpovídají potřebám cílové skupiny nebo zda by naopak nebylo vhodné něco zlepšit tak, aby tomu tak bylo (Miovská et al., 2005). Analýza potřeb se řadí mezi kvalitativní výzkum, zabývající se evaluací. Dle WHO (2000) je popsáno 5 hlavních typů evaluace:

1. Analýza potřeb,
2. Evaluace procesu,
3. Spokojenost klientů,
4. Evaluace výsledků,
5. Ekonomická evaluace.

Tyto typy evaluací je možné vzájemně kombinovat a překrývat. Cílem každého typu evaluace je odpovědět na určité typy otázek a rozhodnutí o provedení konkrétního typu opatření. Cílem analýzy potřeb je zjistit rozdíl mezi aktuálním stavem a potřebami cílové skupiny (WHO, UNDCP, & EMCDDA, 2000). Pomocí nástrojů evaluace je možné získat zpětnou vazbu na funkčnost prováděných intervencí a ověřit jejich správnost, vhodnost či účinnost (Hendl & Remr, 2017).

Analýza potřeb jako metoda v kvalitativním výzkumu má 3 části, které je vhodné dodržet a zpracovat. První částí je teoretický rámec, který slouží jako informační základ, týkající se tématu konkrétního výzkumu. Tato teoretická příprava je poté také využívána při samotné analýze dat. Druhým krokem, který je pro analýzu potřeb nezbytný, je získání vzorku respondentů (Miovská et al., 2005). Nejčastěji se používá tzv. metoda sněhové koule (snowball sampling), která kombinuje účelový výběr s prostým náhodným výběrem. *„Základním východiskem pro aplikaci této metody je získání kontaktu s první vlnou účastníků výzkumu. To se může dít prostřednictvím využití výběru přes instituce nebo díky*

předchozímu osobnímu kontaktu samotného výzkumníka“ (Miovský, 2006, s.131). Třetí část procesu analýzy potřeb tvoří metody získávání dat. Zde se jedná především o semistrukturované interview, ohniskové skupiny, zúčastněné pozorování a kvalifikovaný odhad. Techniky sloužící k analýze a interpretaci dat jsou zpracovány nejméně podrobně a nejsou specificky upraveny. Přesto však jsou k dispozici dokumenty poskytující jistý návodný rámec k analýze získaných dat. Podle dokumentu zpracovaného J. Fountain pro Kancelář Spojených Národů (United Nations Office) (2004) můžeme analýzu dat rozčlenit do tří možných postupů:

1. Kategorizace a kódování dat,

Obsahuje vytváření tematických kategorií a následné kódování jednotlivých výpovědí, které s těmito kategoriemi souvisí.

2. Obsahová analýza,

Pokud je obsahová analýza prováděna na datech z jednotlivých rozhovorů, je možné spočítat, kolikrát se objeví konkrétní odpověď.

3. Text podporující software.

Kvalitativní data lze ukládat, kódovat, získávat a analyzovat pomocí široké škály komerčně dostupného počítačového softwaru.

9.2 Práce s daty a využití Analýzy potřeb

Z provedených polostrukturovaných rozhovorů s respondenty získal výzkumník data, uložená v podobě audionahrávky na nahrávacím zařízení, dále poznámky ve svém zápisovém archu a vypracovaný kreativní úkol. Audionahrávky byly výzkumníkem transkribovány (přepsány) do elektronické psané podoby, která byla až na drobné úpravy slovo od slova přepisem mluveného rozhovoru. Vynechány byly pouze nerelevantní informace netýkající se tématu výzkumu. Tato transkripce probíhala opakovaným poslechem nahrávky a v průběhu poslechu přepisem do programu MS Word. Do těchto transkripcí byly přidány i relevantní poznámky ze zápisového archu i informace zmíněné v rámci kreativního úkolu Ideální ložnice.

Dále se již výzkumník držel analytického postupu dle J. Fountain (2004). V rámci analýzy dat byly využity všechny 3 postupy zmíněné výše – tedy kategorizace a kódování dat, obsahová analýza a text podporující software.

Prvním krokem bylo využití softwaru ATLAS.ti, kam byly nahrány všechny jednotlivé přepisy rozhovorů v takovém formátu, v jakém byly přepsány do MS Word.

Pomocí tohoto softwaru bylo výzkumníkovi umožněno pokračovat s dalšími kroky popsanými níže.

Dalším krokem byla kategorizace a kódování dat. Jak bylo řečeno již v popisu metody strukturovaného interview, 10 tematických kategorií bylo dáno již v rámci tvorby interview. Tyto kategorie byly zachovány a pomocí programu ATLAS.ti k nim byly přiřazovány jednotlivé kódy (kódované informace) z transkripce rozhovorů, které souvisely s danou kategorií. Postupně v rámci těchto 10 širších kategorií začaly kódováním výpovědí respondentů vznikat podtémata, která jsou detailně popsána v kapitole Výsledky analýzy dat. V průběhu kódování se počet tematických kategorií zúžil z 10 pouze na 8.

Za obsahovou analýzu je poté považován počet konkrétních odpovědí nebo názorů na dané téma. V kapitole Výsledky analýzy dat je tato četnost zobrazena vždy v závorce, např. (n = 8), tedy že stejný obsah odpovědi byl nalezen u 8 respondentů z celkového počtu 10 respondentů.

Jako další pomocná metoda uspořádání dat poté sloužila i datová tabulka v MS Excel, kde do prvního sloupce byly zkopírovány všechny otázky ze struktury interview a do dalších 10 sloupců byly z textových prepisů jednotlivých rozhovorů ke každé otázce přiřazeny odpovědi získané od jednotlivých respondentů. Výzkumník měl tak u každé otázky přehledně přiřazeny veškeré informace od respondentů, které se dané otázky týkaly. Tato tabulka sloužila jako kontrolní prvek při kódování dat v softwaru ATLAS.ti. Byla výzkumníkem využívána k tomu, aby případně neunikly relevantní informace k danému tématu nebo aby se nedopatřením neopomenuly odpovědi respondentů.

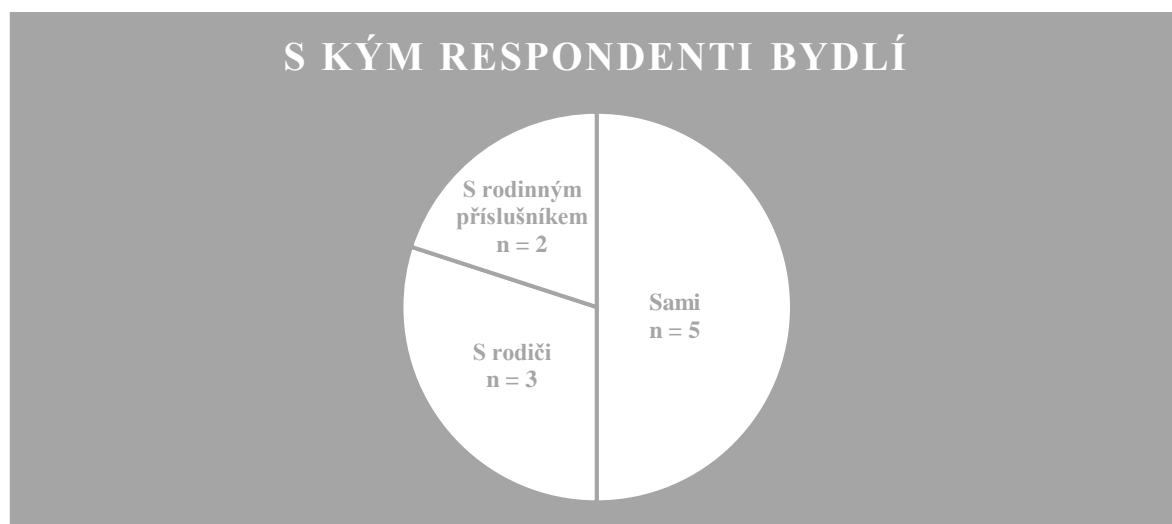
Analýza kreativního úkolu „Navrhnete svoji vysněnou ložnici“ probíhala v rámci ohniskové skupiny odborníků. Využívala se opět obsahová analýza – tedy analýza nejčastějších odpovědí a informací (použita např. u preferovaného tvaru místnosti, výběru výhledu z okna, preferovaného design stylu, apod.). Dále byly odborníky kódovány jednotlivé kresby místností, např. typy nábytku, jeho rozmístění, pozice oken, pozice dveří, pozice hlavy postele apod.

9.3 Výsledky analýzy dat

V této části budou popsány výsledky analýzy dat, která byla provedena dle postupu popsaného v kapitole Práce s daty a využití Analýzy potřeb, v souvislosti s tématy daných výzkumných otázek.

9.3.1 Spokojenost s aktuálním bydlením

Vzorek respondentů se skládal z dospělých lidí, kteří jsou buď ještě studenty, v produktivním věku nebo již mají nárok a pobírají důchod. Polovina respondentů ($n = 5$) bydlí úplně sama, cca třetina respondentů ($n = 3$) bydlí s rodiči, převážně z finančních důvodů, neboť jsou buď studenti nebo nezaměstnaní. Objevuje se také bydlení v bytě se svým synem ($n = 1$) nebo s partnerem/partnerkou ($n = 1$). Také se vyskytlo vlastnictví domácích mazlíčků ($n = 2$), a to pes, kočka a papoušek.



Obrázek č.16: Graf – S kým respondenti bydlí

Z většiny ($n = 9$) jsou respondenti se svojí situací a se způsobem bydlení spokojeni, pár detailů by si ale mnoho z nich přálo vylepšit. Například mít výhled do přírody, bydlet spíše v přírodě než ve městě, mít bydliště blíže k místu výkonu práce nebo místo bytu bydlet v rodinném domě. Jsou to však aspekty, které jsou ochotni tolerovat a jejich spokojenost neovlivňují natolik, aby jim v jejich domově bylo nepříjemně.

Pan Marek: „v bytě bydlím sám. Vyhovuje mi to tak, svůj byt mám rád.“

Pan Radek: „bydlím se svojí ženou. Autismus si u nás obou užíváme, bydlí s námi dva psi a kočka. Je to panelákový byt, manželka z něj nadšená není, ale já jsem méně

náročný. Často jezdíme do přírody... Mně by se líbilo bydlet v domě se zahradou, ženě by se líbilo být alespoň 10 kilometrů daleko od civilizace. “

Paní Lenka: *„Vyhovovalo by mi mít okno do zahrady, a ne do ulice, ale jde to.“*

V jednom případě (n = 1) byl respondent se svojí situací s bydlením velmi nespokojený. Jedná se o paní Nelu, která je momentálně v invalidním důchodu a bydlí se svým synem.

Paní Nela: *„Už to tam nenávidím, na mě je tam moc hluk a i ten byt je pro dva lidi moc malý. A doprava je taky hrozná. Ráda bych se přestěhovala, ale finance mi to nedovolí.“*

9.3.2 Způsob vnímání prostoru

Transkripce rozhovorů a následnou analýzou byly získány výsledky pro otázku týkající se vnímání okolního prostoru lidmi s Aspergerovým syndromem. Při tvorbě struktury interview bylo na podkladě literatury a zahraničních výzkumů vytvořeno 10 kategorií, popsaných výše v textu. Během analýzy provedených rozhovorů se nakonec ustálilo 8 kategorií, ve kterých pomocí kódování jednotlivých informací vznikla podtémata na základě četnosti obsahu výpovědí respondentů. Vykrytalizované kategorie tedy jsou:

1. každodenní život a rozvržení prostoru,
2. vnímání detailů,
3. citlivost smyslů,
4. sluch,
5. zrak,
6. hmat,
7. čich,
8. prostorová koncepce.

Jednotlivé kategorie a jejich podtémata budou rozvedena a popsána v následujícím textu, který bude doplněn o citace jednotlivých respondentů.

Každodenní život a rozvržení prostoru

Toto téma se věnuje denním zvykům a zájmům respondentů, které mají vliv na rozvržení prostoru. Jak bylo popsáno výše u představení jednotlivých respondentů, každý z nich má své specifické zájmy. Polovina (n = 5) respondentů má jako svůj koníček četbu a literaturu, část z nich (n = 4) se zajímá o poslech hudby a třetina (n = 3) se ve svém volném

čase učí cizí jazyky a věnuje se výtvarnému umění. Dále se objevují zájmy jako počítačové hry, čtení zpráv a emailů na počítači, procházky do přírody nebo mykologie. Většinu těchto zájmů a koníčků respondenti dělají doma, kde by pro ně potřebovali mít určené místo.

Zároveň mají respondenti spolu se svými zájmy i ustálené **denní rutiny**, které většina z nich (n = 7) musí dodržovat velice přesně. Například pan Marek zmiňuje: „...musím vstávat z postele pozadu po schodech, jakoby zády ke světu. Pokud bych slézal čelem dopředu, už mám rozhozený den. ...vnímání času i prostoru mám uspořádané do kruhu. Když dokončím jednu činnost a jdu na další, musím postupovat po kruhu. Pokud by tomu bylo jinak, měl bych problém činnost začít a dokončit“. Nebo dle výpovědi pana Radka: „...snídám z jednoho konkrétního talířku, málokdy z nějakého jiného...“.

S rutinou souvisí i **potřeba mít věci na svém místě**. Paní Nela říká: „...v zaměstnání jsem řekla uklízečkám, aby mi tam neuklízely, protože prostě nesnáším, když věci nejsou tam, kde je očekávám“. Pro většinu respondentů (n = 9) je potřebné, aby všechny jejich věci měly své určené místo. Na tomto konceptu pak staví i své ostatní fungování – záměrně si něco nedají na své místo, aby si toho později všimli a měli to jako upomínku. Z toho důvodu i zmiňují, že jim schází nějaký organizovaný úložný prostor.

Zájmy respondentů a jejich denní rutiny ovlivňují **dělení a účelnost prostoru**, ve kterém žijí. Alespoň polovina respondentů (n = 5) by ráda měla svůj osobní „koutek“, kde by mohla provozovat svoje zájmy. Zároveň se objevuje nutkání dělat určité činnosti na určitých místech, například jak by řekl pan Radek „...snídám v křesle, obědvám na zemi před pohovkou“. Pro respondenty je důležité mít prostor nadělen jak z hlediska účelu a konkrétních činností, které se v daném místě odehrávají, zároveň také pomáhá vizuální dělení prostoru – policemi, nábytkem nebo povrchem podlah a stěn. Pan Marek má svůj byt zařízen do pomyslného kruhu a zároveň jednotlivé funkční celky vizuálně odděleny: „...kuchyňský kout mám od zbytku místnosti oddělen těmito tyčemi až po strop, pracovní stůl je od kuchyně oddělen schůdky nahoru na postel...“. Obdobně pan Aleš říká: „dříve jsem si knihovnou rozdělával obývací část od ložnicové, nyní mám v podkrovním bytě podobný systém, dělím si ho na menší prostůrky“. Paní Valentýna k rozvržení prostoru používá hlavně čas: „...nerozdělují to místem, ale časem. Když dělám něco do školy, udělám to ráno nebo dopoledne. Ostatní činnosti dělám odpoledne“.

Vnímání detailů

Jedná se především o zrakové vjemy, které **upoutávají pozornost** a mohou mít rušivý vliv. Všichni respondenti (n = 10) se shodují na tom, že si detailů kolem sebe velice všímají. Detaily mohou být vnímány pozitivně, jako například paní Veronika, kterou „*dokonce často inspirují k tvůrčí činnosti. Dřív mi různé nepřesnosti vadily, ale s věkem to vnímám jako něco zajímavého*“. Vnímání detailů je ale spíše pocíťováno negativně, jako něco rušivého nebo rozčilujícího. Například pan Aleš uvádí, že „*v jedné místnosti měli pár parket s jiným vzorem dřeva, přestal jsem tam proto docházet na terapii*“. Paní Nela uvádí, že „*spíše si všímám malých detailů a ten zbytek přehlédnu. Stává se mi to i u mluveného slova, na nějakém slově se zaseknu a pak už přestanu vnímat*“. Negativně jsou vnímány převážně nepřesnosti v okolních předmětech, jako odlišná výška stolu, jiná barva např. nově vyměněné části povrchů, nezarovnané a nenavazující linie nebo subjektivně prožívaná pravidla, která jsou z nějakého důvodu pozmeněna (subjektivně „špatně“ orientovaný koberec, nevhodně umístěné předměty, apod.).

Také se objevilo téma vnímání okolního prostoru **skrz geometrii detailu** jiného předmětu. Pan Marek uvádí, že pokud se dostane do stavu deprese, má tendenci se dívat na okolní prostor mřížkami zábradlí u postele – geometrie zábradlí dělí prostor na menší celky, které může poskládat dohromady a lépe tak „uchopit“ svět kolem sebe. Podobnou tendenci zmiňuje i pan Radek: „*když se dívám támhle na tu mříž vzadu u zdi, mám ji zastíněnou tou vodorovnou příčkou židle a pořád mám takovou debilní potřebu si to zrakově nastavit tak aby ta mříž byly čtverečky a ne obdélníky*“. Pozorování okolního světa skrz geometrii jiného předmětu může být uklidňující, ale zároveň se může stát až nechtěně obsesivním.

Citlivost smyslů

Našimi smysly vnímáme svět kolem nás. Ať chceme nebo ne, používáme všechny smysly najednou a ze všech vjemů si skládáme obraz toho, co se kolem nás děje a kde jsme. Některé prostory mohou být bohatší na počet smyslových podnětů, jako například obchodní centrum, nádraží apod., některé naopak méně, třeba zahrada nebo naše ložnice.

Přechody mezi různě vjemově bohatými prostory mohou způsobovat negativní prožitky. Celkem 6 respondentů uvádí, že změny mezi takovými typy prostor jsou jim nepříjemné, i když se na ně mohou psychicky předem připravit. Paní Nela uvádí, „*...hodně to pocítím, musím se vždy potom zorientovat. Ty změny jsou náročné, i u té teploty, tlaku i vůně*.“ Také paní Lenka dodává: „*Celkově nemám ráda změny, takže to vnímám poměrně*

intenzivně“. Pro pohodlnější přechody mezi různě smyslově intenzivními prostory by respondentům pomohla tzv. přechodová zóna, kde by mohli vědomě opustit prostor předchozí a naladit na prostor následující.

Všichni respondenti (n = 10) se shodli na tom, že zažívají tzv. „**sensory overload**“, tedy přehlcení smyslů. Někteří tento stav přirovnávají k zaseknutému počítači nebo jako pohár všech vjemů a zážitků, který se ale časem přeplní a už nemůže pojmout další. Převážně (n = 7) je hlavním problémem hluk a výrazné zrakové podněty. Respondenti uvádějí, že únik z vjemově bohatého místa nebo spánek pomáhá vyrovnat se se smyslovým přetížením a navrácí člověka zpět do klidového stavu.

Naprostá většina respondentů (n = 9) se shoduje na tom, že jejich **nejcitlivějším smyslem** je sluch. Hlučná prostředí, nečekané zvuky i hlasitá hudba ve veřejných prostorech jsou velmi unavující a nepříjemné faktory. Za sluchem pak následuje zrak a čich (n = 4). O sluchu se například zmiňuje paní Lenka: „*Jsem hodně citlivá, převážně na sluch. Prioritou je, aby bylo zavřené okno a nebyl slyšet hluk, i za cenu zadýchané místnosti*“.

Sluch

Sluch je mezi respondenty tohoto výzkumu nejčastěji označován za velmi citlivý smysl. Zvukové podněty jsou náročné na **odfiltrování** a často vůbec není možné si jich nevšímat. Náročné jsou situace, kdy se respondenti potřebují soustředit na jakoukoli činnost ve veřejném prostoru, kde je kolem nich hluk nebo probíhá konverzace jiných lidí. 8 respondentů potvrzuje, že by se v takovém prostoru nedokázalo soustředit. Objevují se preference (n = 3) sedět zády ke zdi a zbytek prostoru mít „pod kontrolou“ před sebou, aby zvuky přicházely pouze z jednoho směru, jak například zmiňuje pan Aleš: „*když sedíme tady, tak je to v pořádku, protože zvuky jdou z tamté strany, takže ani rozhovor tamtěch pánů nebo houkačka tolik nevadí*“.

Hudba může poskytovat úlevu od okolního hluku a šumu, například v dopravních prostředcích. Pouštění hudby do sluchátek při cestování pomáhá 4 respondentům. Jak říká např. pan Marek: „*abych odfiltroval šum z venku, pouštím si hudbu na plný pecky, obzvlášť tehdy, kdy na mě začíná padat ten shut down (smyslové přetížení, pozn. výzkumníka)*“. Naopak hudba může v některých situacích narušovat pozornost a 4 respondenti uvádějí, že při pohybu veřejným prostorem si hudbu do sluchátek nepouštějí, protože by ztratili přehled nad situací. Například paní Nela uvádí: „*...tím, jak neslyším, co se kolem mě děje, tak se úplně odříznu od světa a ztratím veškerou orientaci*“.

6 respondentů uvádí, že je jim velmi nepříjemné slyšet **zvuky z okolních bytů** v domě. „*vadí mi to, nemám to rád, když to slyším. Přetrpím to, ale trvá mi, než si na to zvyknu*“ říká pan Jiří. Respondenti uvádí, že slýchají mluvu, zavírání dveří, úklid, fyzickou aktivitu nebo vrtání v okolních bytech. Tyto zvuky narušují pozornost.

Většina respondentů (n = 9) se shoduje na tom, že **zvukové projevy různých přístrojů** do domácnosti nebo signály v MHD jsou velice iritující. Velké množství domácích přístrojů má implementovanou zvukovou stopu jako signál, že je činnost hotová. Byť mohou být tyto signály pro neurotypické lidi vítaným ukazatelem, jedince s Aspergerovým syndromem však mohou vyvést z míry, jak říká např. pan Marek: „*to pískání, velmi mi vadí varná deska. To mě úplně rozhodí, musím to jít řešit a rozptýlí to činnost co právě dělám a už je pro mě těžké se k ní vrátit*“.

Zrak

Zrak je pro mnoho z nás právě tím hlavním smyslem, který k orientaci v prostoru kolem nás používáme. Většina respondentů (n = 8) se shoduje na tom, že k orientaci v prostoru používají právě nábytek, barvy, různé typy povrchů nebo geometrii prostoru. Jak říká pan Jiří, „*Je lepší, že každá místnost vypadá jinak, podle toho poznám, kde jsem. V orientaci mi pomáhají skříňky, obrazy nebo dlaždice na podlaze*“. Tyto prvky mohou využívat jako tzv. **záchytné body v prostoru**. Tyto záchytné body jim pomáhají určit místo, kde se právě nacházejí a zároveň směr, kterým se dále vydat. Podle paní Nely je vhodné, když je prostor nějakým způsobem pravidelný, jinak má tendence se ztrácet. „*Musím si dávat pozor na své záchytné body, ale nesmí jich být moc. Trvá hrozně dlouho, než se je naučím nazpaměť*“.

Se zrakovým vnímáním také velmi úzce souvisí **vnímání světla**, jeho barvy a intenzity. Většina respondentů (n = 8) se shoduje na tom, že jim není příjemné ostré intenzivní světlo, ať už sluneční nebo umělé. Zároveň ale požadují adekvátně osvětlené místnosti denním světlem. Respondenti uvádějí, že některé prostory jsou tak přesvětlené umělým světlem (např. obchody), že je pro mě nemožné v nich pobývat nebo jsou po celém dni tímto intenzivním světlem nesmírně znaveni. Převládá potřeba (n = 6) si během dne v závislosti na činnostech korigovat intenzitu osvětlení (ideální je nastavitelné stmívatelné osvětlení místností). Příjemnější je spíše světlo tlumenější, teplejší barvy (teplota chromatičnosti kolem 3000 – 4000 K). Také se objevily požadavky (n = 3) na možnost úplného zatemnění místnosti „blackoutovými“ závěsy nebo roletami.

V rámci rozhovoru byli také respondenti požádáni, aby ze vzorníku barev RAL vybrali **barvy**, které jsou jim sympatické a líbí se jim a zároveň i ty, které naopak rádi nemají. Cílem bylo zjistit, zda se objevuje barevná preference u lidí s Aspergerovým syndromem. Výsledky jsou však velmi vyrovnané, jak si můžeme všimnout na srovnání barev níže. Není bez zajímavosti, že se mezi neoblíbenými barvami neobjevuje barva modrá.



Obrázek č.17: Oblíbené barvy



Obrázek č.18: Neoblíbené barvy

Se zrakovým vnímáním společně s vnímáním detailů souvisí **textury a povrchy** různých materiálů. Během rozhovoru byly zkoumány různé typy materiálů od dřeva přes kov, laminát, umělou kůži, samet až po kobercové textilie. Ze všech zkoumaných materiálů bylo nejčastěji pozitivně hodnoceno lakované dřevo a laminát s podobou dřeva ($n = 5$), převážně díky své liniové kresbě a spojitosti s přírodou. Pozitivně bylo hodnoceno i hrubě opracované dřevo ($n = 4$), nicméně pouze pokud neobsahuje suky a jiné nepravidelné nepřesnosti. Z na pohled měkkých materiálů byla nejpozitivněji hodnocena jemná látka s delším chlupem ($n = 6$), používaná převážně na čalounění nábytku, nicméně by mohla být použitelná i na závěsy nebo tapety. Naopak jako nepříjemné na pohled se ukázaly v menší míře kobercové materiály ($n = 3$), buď hrubé se smyčkovým pletením, střížené se symetrickými liniemi nebo různě prostorově strukturované. Také vlněná filcová látka byla zmíněna jako od pohledu nepříjemná a kousavá ($n = 2$).

Hmat

Stejné typy materiálů, které byly zkoumány z pohledového hlediska, si respondenti mohli prohlédnout a prozkoumat z **hlediska pohmatu**. Respondenti byli požádáni, aby si jednotlivé materiály vzali do ruky a určili, které materiály jsou jim na dotek příjemné a které naopak ne. Z tvrdých deskových materiálů bylo jednoznačně nejpozitivněji hodnoceno lakované dřevo ($n = 7$), na rozdíl od hrubě opracovaného dřeva, které pozitivně hodnotili pouze 2 respondenti a 4 respondenti ho hodnotili jako nepříjemné a hrubé. Z měkkých materiálů opět nejvíce pozitivních ohlasů získala jemná látka s delším chlupem ($n = 7$) a jako druhá nepříjemnější se ukázala látka saténová ($n = 4$), u které několik respondentů ($n = 3$) pozitivně komentovalo jednosměrnost chlupu. Mezi na dotek nepříjemné materiály byly nejčastěji řazeny kobercové textilie se smyčkovým pletením ($n = 5$) a s pleteným prostorově strukturovaným vzorem ($n = 3$).

Čich

Při kontaktu s okolním světem se respondenti také nezdávkou setkávají s různými pachy a vůněmi. Jak bylo uvedeno již výše, 4 respondenti potvrzují, že mají velice citlivý čich. Nakonec se ale shoduje minimálně 6 respondentů na tom, že jsou jim velice nepříjemné parfémy. Obchody s těmito produkty je velice náročné zvládnout, nicméně dá se psychicky připravit na to, že se v takovém prostoru ocitnou. Mnohem nepříjemnější je cítit parfém přímo z konkrétního člověka. Dále jsou velice iritabilní pachy čisticích a dezinfekčních prostředků ($n = 3$). Problémy mohou nastat i s parfemovanými kosmetickými přípravky.

Prostorová koncepce

Alespoň polovina respondentů ($n = 5$) se shoduje na tom, že za příjemnější a útulnější prostor považují spíše ten stísněnější a objemově menší, než velké prostorné, otevřené místnosti. Místnosti, které mají spíše nižší strop a k tomu adekvátní plochu, jsou respondenty považovány za útulné. Jak říká pan Radek: „...*stísněnější prostor je pro mě příjemnější. U babičky jsem nejvíc miloval prostor nad vchodem, tam se muselo lézt po žebříku, měl jsem tam hračky, bylo to tam maličké. ... V takovém prostoru musí být splněny dvě podmínky. Člověk tam musí být dobrovolně a musí mít možnost ten prostor kdykoliv opustit*“. Velký otevřený prostor může naopak vzbuzovat pocity neklidu, nesoukromí a neútulnosti, jak vypráví například paní Valentýna „...*když si tam chci někde sednout, připadám si jak když sedím uprostřed velký otevřený haly, vždy mi za zády někdo chodí...*“.

Objevují se tendence (n = 2) vyhledávat pocitově **těsná místa**, pokud se respondent dostane do obtížně zvládnutelné situace. Pan Marek například říká „*když se dostanu do stresující situace, mám tendenci zalézt na tyhle schůdky. Je tam těsný prostor mezi kuchyňskou linkou a spacím patrem. Tam v tom těsném prostoru se cítím v bezpečí*“.

9.3.3 Společné znaky ve vnímání prostoru

Každý člověk prožívá svět kolem sebe vlastními smysly, a proto je každá zkušenost individuální. Pro účely stanovení jistých společných aspektů toho, jak lidé s Aspergerovým syndromem vnímají svět kolem sebe, byly brány v potaz veškeré zkušenosti, které v rámci uskutečněných rozhovorů potvrdilo alespoň 7 nebo více respondentů z celkového počtu 10.

- **Denní rutina,**
7 respondentů uvádí, že spolu se svými zájmy mají i své ustálené denní rutiny, které dodržují velice přesně.
- **Věci mají své dané místo,**
S denní rutinou souvisí i potřeba mít věci na svém místě. Toto potvrzuje celkem 9 respondentů. Cítí se rozladěně, pokud je narušen jejich organizační systém.
- **Detaily upoutávají pozornost,**
Všichni respondenti se shodují na tom, že si detailů kolem sebe velice všímají. Jedná se především o zrakové vjemy, které upoutávají pozornost a mohou mít rušivý vliv.
- **Smyslové přetížení,**
Všichni respondenti se shodují na tom, že zažívají tzv. „sensory overload“, neboli přehlcení smyslů. Jedná se o intenzivní působení různých smyslových vjemů, které respondenti už nemají kapacitu zpracovat a musí se uchýlit ke zvládacím strategiím, jako je útek z exponovaného místa, spánek nebo utlumení vnímání smyslových vjemů.
- **Sluch jako nejcitlivější smysl,**
Sluch je mezi respondenty tohoto výzkumu nejčastěji (n = 9) označován za velmi citlivý smysl. Zvukové podněty jsou náročné na odfiltrování a často vůbec není možné si jich nevšímat. Obzvláště obtížné je soustředit se ve veřejném prostoru, kde šum, hluk z ulice nebo konverzace cizích lidí.
- **Iritabilita zvukovými signály přístrojů,**

9 respondentů se shoduje na tom, že zvukové projevy různých přístrojů do domácnosti nebo signály v MHD jsou velice obtěžující a mohou narušit pozornost a přispět ke smyslovému přetížení

- Orientaci v prostoru pomáhá nábytek a jiné zónovací metody,
8 respondentů se shoduje na tom, že k orientaci v prostoru používají právě nábytek, barvy, různé typy povrchů nebo geometrii prostoru. Tyto prvky často využívají jako tzv. záchytné body v prostoru.
- Přesvětlenost prostor.
8 respondentů se shoduje na tom, že jim není příjemné ostré intenzivní světlo, ať už sluneční nebo umělé. Respondenti uvádějí, že některé prostory jsou tak přesvětlené, že je pro ně nemožné v nich pobývat nebo jsou po celém dni stráveném v extrémně osvětlených místnostech unaveni.

9.4 Zásady pro navrhování interiéru

Preference, estetické vnímání a citlivost smyslů jedinců s poruchami autistického spektra se individuálně velmi liší (Brand, 2010). Z tohoto výzkumu však vyplývají určité kategorie napomáhající návrhu interiéru pro lidi s Aspergerovým syndromem (AS), nicméně k prokázání jejich univerzálnosti je zapotřebí další studie na toto téma. Níže popsané zásady jsou v podstatě souhrnem dat, vycházející z výsledků analýzy rozhovorů týkající se vnímání prostoru respondentů s AS, ze zjištěných společných znaků ve vnímání, ale i z analýzy kreativního úkolu „Navrhni svoji vysněnou ložnici“, ze kterého, za pomoci obsahové analýzy, byl zjištěn například preferovaný tvar místnosti nebo lokace. Tento souhrn zjištěných dat byl rozdělen do kategorií „prostorová koncepce“, „technické parametry“ a „zařizovací předměty a materiály“, popsané v textu níže.

Prostorová koncepce

- Místnosti spíše symetrického, přehledného tvaru (obdélník, čtverec). Případné kouty nebo niky se dají vyřešit vhodným umístěním nábytku.
- Objemově menší místnosti s nižším stropem. Stísněnější prostor je pro lidi s AS příjemnější a jednodušejí „uchopitelný“ než prostor otevřený, rozlehlý a vysoký
- Zajistit dostatek denního světla – přiměřený počet a velikost oken.
- Výhled z místností nasměrovat spíše do přírodní scenerie.
- Zónování – jedná se jak o zónování funkční, tak vizuální. Každá oblast by měla mít jasně vymezenou funkci nebo činnost, která v dané oblasti probíhá. Zároveň je

vhodné tyto funkční zóny od sebe oddělit i vizuálními prvky, jako například jinými povrchy, barvami, rozmístěním nábytku nebo jiným architektonickým řešením.

- Zóny aktivní/pasivní – pokud jsou definovány různé funkční zóny, je vhodné seskupit blízko sebe zóny pasivní (nízko-stimulující) a zóny aktivní (vysoce-stimulující).
- „Přechodové zóny“ – pokud je potřeba pohybovat se mezi místy vysoce smyslově stimulujícími a nízko-stimulujícími, je vhodné implementovat prostor, kde jedinec bude mít možnost sensorické rekalibrace – tedy ukotvení a přípravy na vstup do dalšího prostoru. Může se jednat například o zeleň či jinak smyslově odpočinkové místo.

Technické parametry

- Použití stmívatelných svítidel – ovládání intenzity a barvy světla v místnosti poskytuje možnost nastavit si požadované světelné podmínky pro danou činnost. Zároveň je vhodné umožnit úplné zatemnění místnosti použitím například zatemňovacích závěsů nebo rolet. Tím je zajištěna schopnost ovládat intenzitu zrakových vjemů a možnost cítit se příjemně v prostoru budovy, na rozdíl od okolního světa venku.
- Více světelných zdrojů v místnosti – možnost vybrat si směr zdroje světla pro danou činnost. Pro každou funkční zónu by měl být navržen adekvátní zdroj umělého osvětlení.
- Použití akustických podhledů a kročejové izolace podlahy – hluky a zvuky se přirozeně nesou stavebními konstrukcemi a na jedince s AS mohou působit intenzivněji než na osoby neurotypické. Akustický podhled pohltí zvuky přicházející z okolních bytů a zároveň nežádoucí dozvuky a hluk v místnosti samotné, naopak kročejová izolace slouží ke ztlumení hluku nesoucího se z místnosti do okolních konstrukcí.
- Minimalizace použití přístrojů se světelnými nebo zvukovými signály – tyto signály mohou působit iritabilně nebo narušovat pozornost jedince

Zařizovací předměty a materiály

- Ve veřejných prostorech použít tlumené a neutrální barvy, aby neupoutávali pozornost jedinců s citlivějším zrakovým vnímáním. U soukromých prostor konzultovat barevné provedení s konkrétním jedincem, jelikož se barevné preference individuálně velmi liší.

- Minimální použití detailů, reflektivních materiálů, výrazně texturovaných a strukturovaných materiálů – na jedince s citlivějším zrakovým vnímáním mohou tyto aspekty působit iritabilně.
- Použití pohltivých akustických panelů na stěny/stropy – umožní výrazné pohlcení hluku a zároveň může zajistit měkkost a útulnost interiéru. Možné využití v prostoru určeném pro odpočinek a relaxaci.
- Materiály: vhodné jsou přírodní materiály s přirozenou texturou. Opracované lakované dřevo je jedním z nejvhodnějších materiálů, ovšem ideálně se vyvarovat nepřesnostem, strukturálním detailům a sukům. Možné je použít také lamino či jiné deskové hladké materiály, vyvarovat se však lesklým povrchům odrážejícím světlo. U použití látek a měkkých materiálů je vhodné použít provedení bez nápadného geometrického vzoru.
- Nábytek může být použit k vizuálnímu oddělení funkčních zón, především by však měl být funkční a účelný.
- Místo pro regulaci smyslového přetížení – do koncepce interiéru je vhodné zařadit i prostor, kde by si jedinci se sklonem ke smyslovému přetížení mohli odpočinout od intenzity okolního prostředí. Může se jednat o tzv. „Sensory overload coping corner“, neboli místo pro vyrovnání se se smyslovým přetížením. Zde by měla být možnost utlumit veškeré smyslové vjemy a stimulovat se pouze tím, co jedinec v danou chvíli potřebuje. Je tedy vhodné tento prostor navrhnout objemově malý s nízkým stropem, zakomponovat ztlumení světla nebo kompletní zatemnění, pohlcení veškerých zvuků a použít na dotek příjemné a měkké materiály.
- Adekvátní organizovaný úložný prostor – jedinci s AS mají zvýšenou potřebu „mít věci na svém místě“. Je proto důležité navrhnout prostorný, přehledný a uzavíratelný prostor pro skladování věcí. Pokud se co největší počet předmětů umístí do uzavíratelného úložného prostoru, zredukuje se počet distraktivních předmětů, které by mohly narušovat pozornost díky zvýšené citlivosti vnímání detailů.

9.5 Návrh koncepčního řešení ideální ložnice

Pro účely výzkumu této bakalářské práce byla uskutečněna ohnisková skupina složená z odborníků v oboru Architektura a stavitelství. Do ohniskové skupiny byli přizváni čtyři architekti a projektanti, kteří diskutovali nad získanými poznatky z osobních rozhovorů vedených výzkumníkem, týkající se požadavků na vzhled a prožívání prostoru. Také byly analyzovány kreativní práce jednotlivých respondentů (pracovní listy „Navrhni svoji vysněnou ložnici“, viz. Příloha č.6). Cílem této ohniskové skupiny byl koncepční, architektonický návrh možného uspořádání ložnice pro jedince s poruchou autistického spektra, popsany níže.

Parametry místnosti:

- Lokace/výhled z okna: zeleň (les, park, louka apod.)
- Tvar a velikost místnosti: cca 3,5 x 4 m (14 až 16 m²), obdélník
- Technické vybavení:
 - dostatečný počet oken pro adekvátní denní osvětlení,
 - několik zdrojů umělého osvětlení (minimálně jeden pro každou funkční zónu), stmívatelné osvětlení s možností změny barvy (použití technologie DALI = „Digital Addressable Lighting Interface“),
 - zatemňovací závěsy k okenním otvorům,
 - akustický podhled
- Materiály:
 - přírodní materiály na konstrukce a nábytek (dřevo lakované, bez suků a strukturálních detailů nebo lamino s imitací dřeva), hladké deskové materiály (biodeska, MDF, lamino DTDL, dřevotříska DTD nebo tvrdé dřevovláknité desky HDF),
 - podlahová krytina: omyvatelné, snadno čistitelné povrchy (laminátové podlahy, linoleum, vinyl), kusové koberce
 - stěny: omyvatelná, otěruvzdorná malba, barva dle individuálního výběru, polstrované akustické panely

- Funkční zóny:

Pasivní zóny (nízko-stimulující):

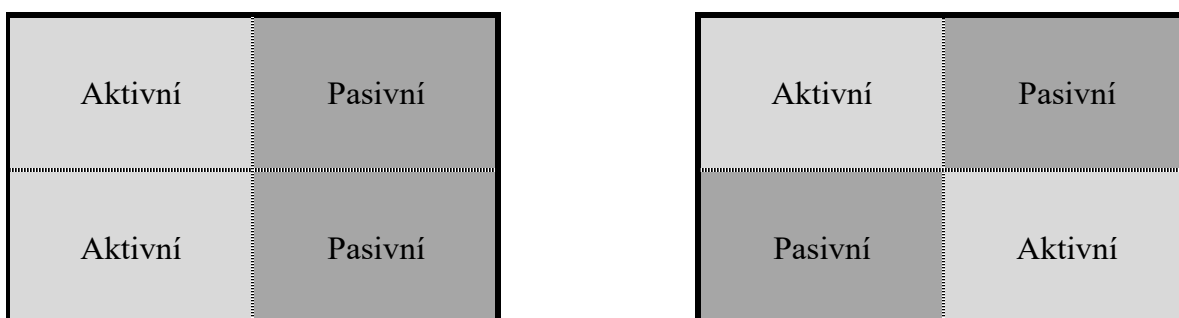
- Spací zóna a Relax zóna (Sensory overload coping corner)
- Skladovací zóna (úložný prostor)

Aktivní zóny (vysoce-stimulující):

- Pracovní zóna
- Hobby zóna

Jednotlivé zóny je možné dle velikosti místnosti a požadavků klienta měnit, upravovat nebo zcela odebrat. V ideálním případě seskupit aktivní a pasivní zóny k sobě, nicméně jejich poziční variabilita je možná.

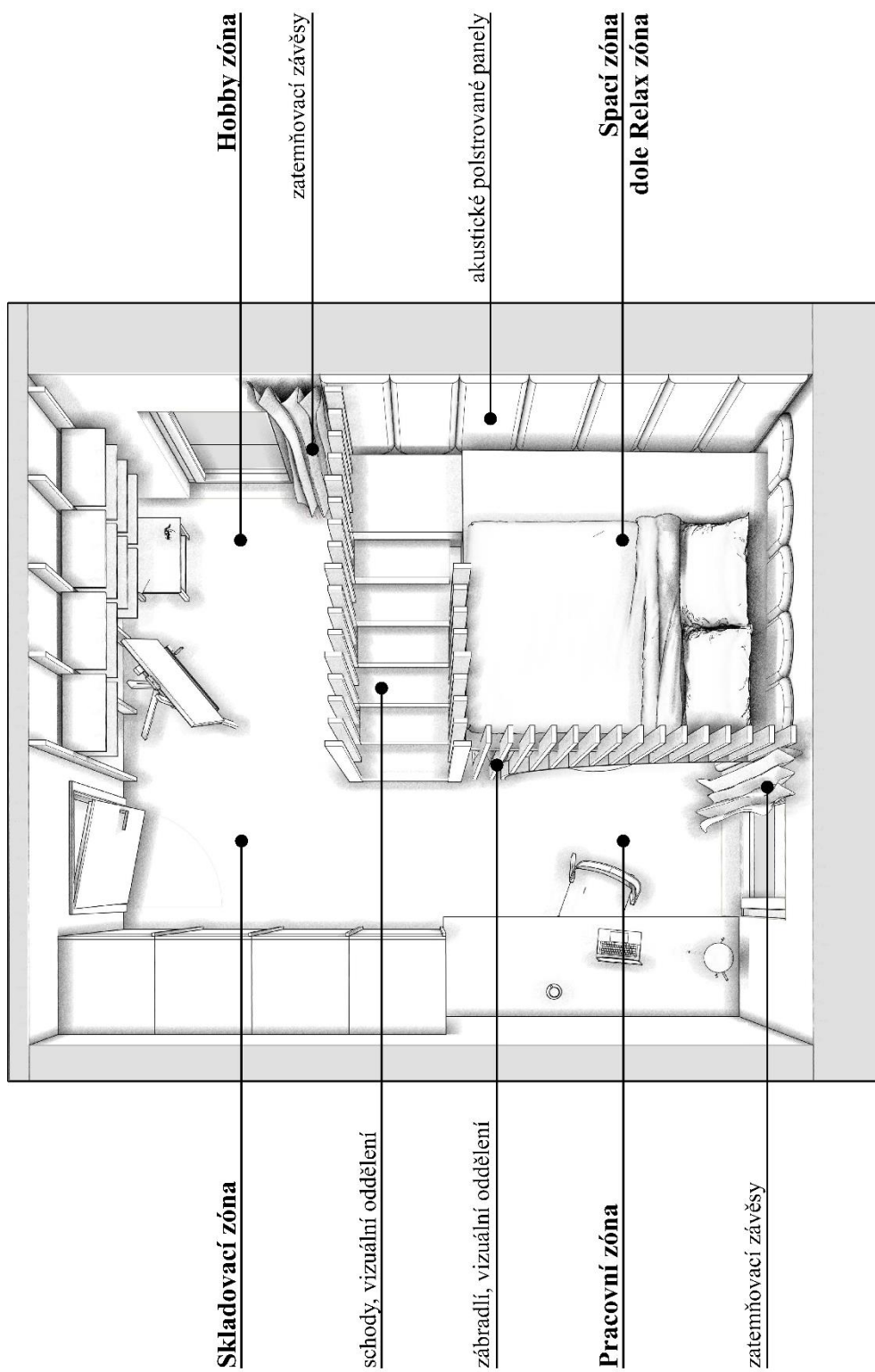
Rozložení funkčních zón v místnosti



Obrázek č.19: Zónování ložnice

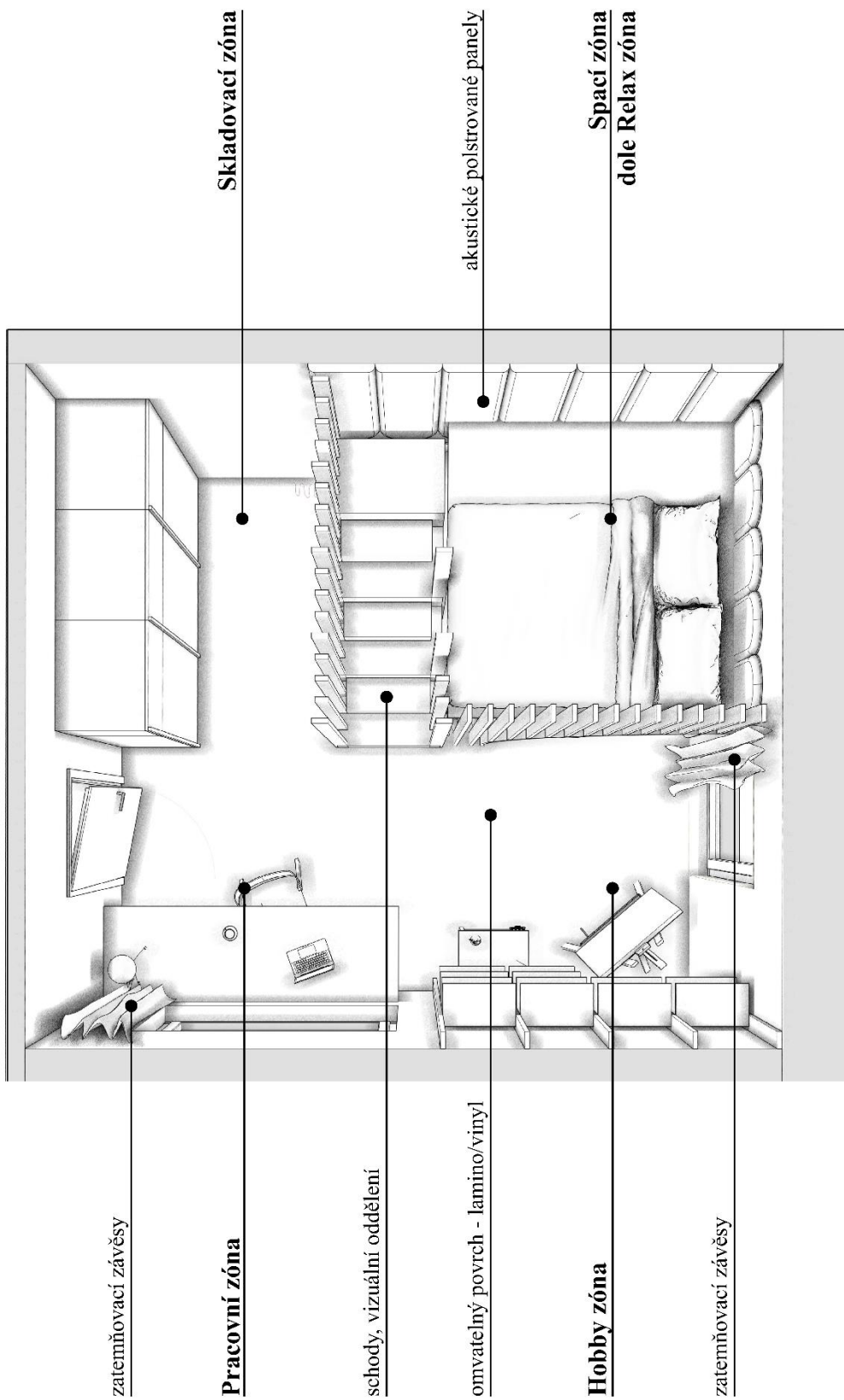
Návrh ložnice:

- Varianta půdorysu A – křížení Pasivních a Aktivních zón



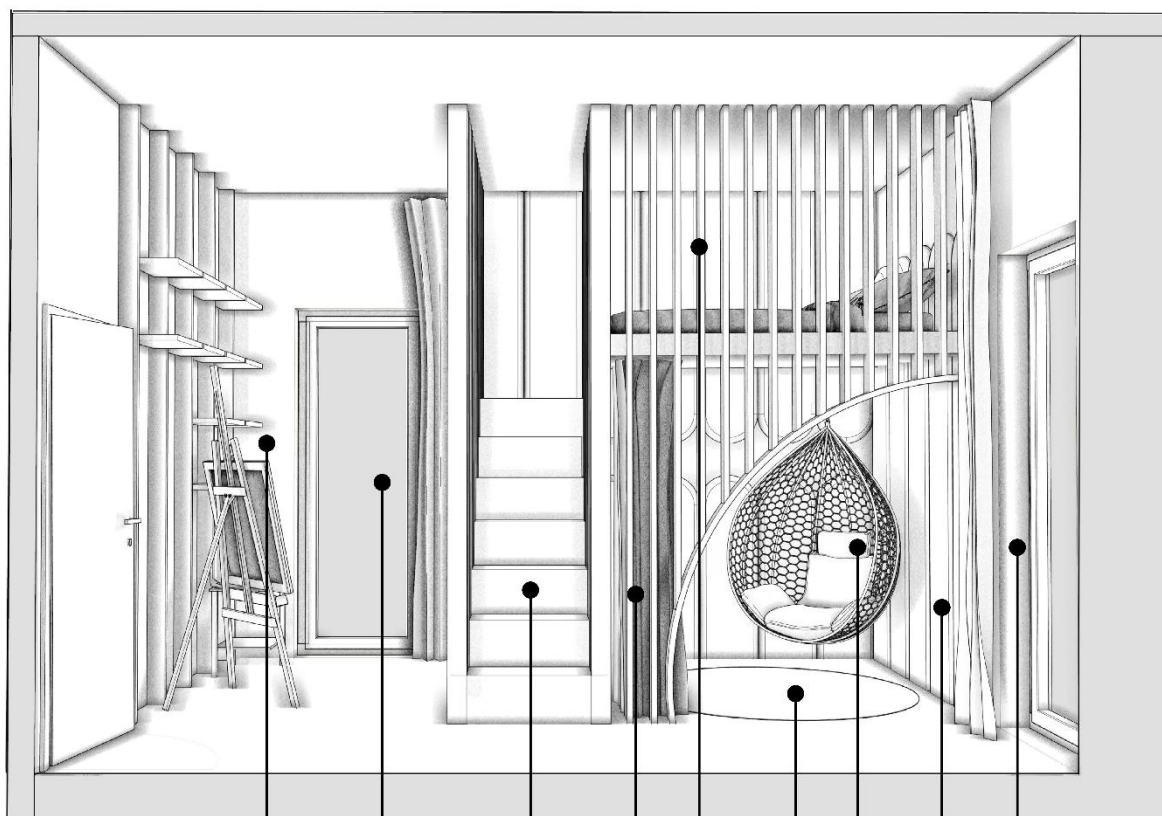
Obrázek č.20: Varianta půdorysu A

- Varianta půdorysu B – seskupení Pasivních a Aktivních zón



Obrázek č.21: Varianta půdorysu B

- Řezopohled na Hobby zónu, Relax zónu a Spací zónu



individuálně zařízený hobby koutek

dostatek světla, ale i možnost zatemnění

schody k posteli oddělují zóny hobby a relax

závěsy - možnost zatemnění relax zóny

dřevěné lamely - oddělení prosoru

možnost dívat se skrz ně - "ukotvení se"

měkký kusový koberec

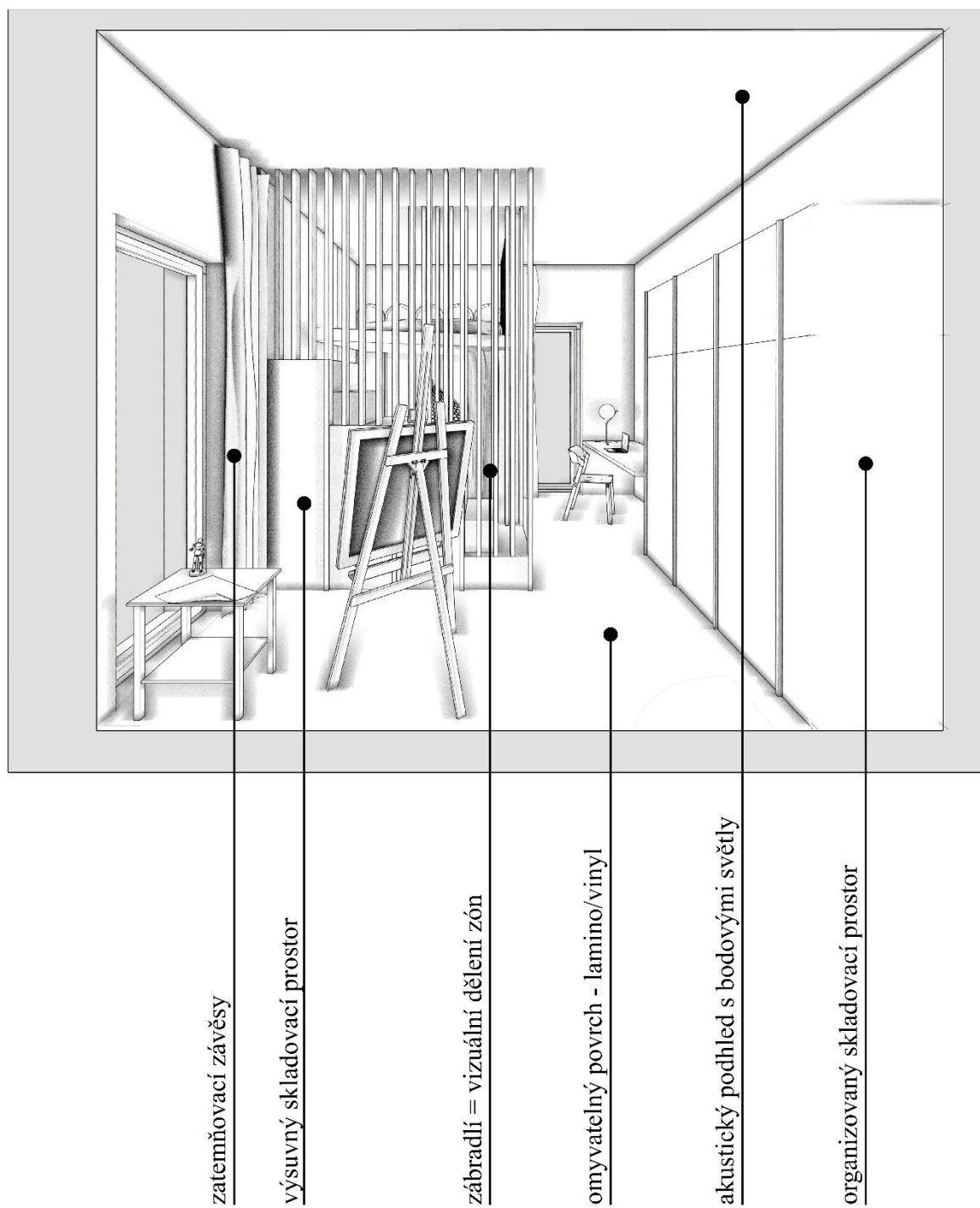
relax prostor - regulace smyslového přetížení

akustické panely

zatemňovací závěsy

Obrázek č.22: Řezopohled 1

- Řezopohled na Hobby zónu, Spací zónu a Pracovní zónu



Obrázek č.23: Řezopohled 2

9.6 Zodpovězení výzkumných otázek

Předchozí kapitoly výzkumné části této bakalářské práce se zabývaly metodologií výzkumu, výzkumným souborem, etikou výzkumu a analýzou získaných dat. V této kapitole budou shrnuty celkové výsledky dílčích analytických částí a budou zodpovězeny položené výzkumné otázky.

Výzkumná otázka č. 1: Jaká je momentální situace s bydlením respondentů s AS a jak jsou s ní spokojeni?

Polovina respondentů žije úplně sama, 3 respondenti žijí s rodiči a 2 respondenti s jiným rodinným příslušníkem (partnerem, potomkem). Respondenti tohoto výzkumu žijí převážně ve vlastním nebo nájemním bydlení, nicméně objevuje se i bydlení chráněné nebo bydlení v rámci organizace (např. na faře). S touto situací jsou spokojeni, převažuje však tendence bydlet sám/sama a mít tak svůj klid a prostor. Pokud momentálně bydlí s rodiči, tato situace není nepříjemná, nicméně objevuje se touha po samostatném bydlení. Zásadní je mít alespoň vlastní pokoj. Respondenti nebydlí tak, jak by si představovali, převážně z nedostatku potřebných financí (důchodce, student, apod.).

Výzkumná otázka č. 2: Jakým způsobem lidé s AS vnímají prostor kolem sebe?

Z analýzy dat tohoto výzkumu je možné popsat vnímání okolního prostředí lidmi s AS pomocí 8 tematických kategorií. Mezi tyto kategorie patří: každodenní život a rozvržení prostoru, vnímání detailů, citlivost smyslů, sluch, zrak, hmat, čich a prostorová koncepce. Minimálně polovinu těchto kategorií tvoří témata zaměřená na smyslové vjemy, které vnímání okolního prostředí ovlivňují.

Z výzkumu vyplývá, že lidé s AS mohou prožívat smyslové vjemy intenzivněji než lidé neurotypičtí. Nejčastěji udávaným hypersenzitivním smyslem je sluch, což má za následek náročné odfiltrování zvukových podnětů z okolí a nepříjemně prožívané hlučné prostředí, nečekané zvuky i hlasitou hudbu ve veřejných prostorech. Dalším ze smyslů, který se zdá být u lidí s AS citlivější, je zrak, který přímo ovlivňuje vnímání světla. To způsobuje nepříjemné pocity při působení ostrého intenzivního světla, například od slunečního záření nebo umělého osvětlení. Dále toto souvisí s únavou nebo nemožností pobytu v přesvětlených prostorech, například některých obchodech.

Vnímání okolního prostředí také zdatelně ovlivňuje zvýšená citlivost na detaily. Různé nepřesnosti nebo nezvyklé/zajímavé detaily často způsobují upoutání pozornosti.

Další z hlavních charakteristik vnímání okolního prostředí je také potřeba lidí s AS mít věci na svém daném místě a s tím související potřeba dělení prostoru na účelné celky. Tato potřeba může ovlivňovat celkové vnímání a uspořádání prostoru, ale i chování, například při záměrném porušování tohoto řádu, což slouží jako upomínka konkrétní plánované činnosti.

Mezi aspekty ovlivňující vnímání lidí s AS také patří percepce objemu a tvaru místnosti. V rámci tohoto výzkumu lidé s AS za příjemnější považují prostor objemově menší, stísněnější a přehlednější spíše, než prostor otevřený, rozsáhlý a vysoký.

Podrobně rozpracované kategorie a jejich podtémata jsou k nalezení v kapitole 10.4.2 Způsob vnímání prostoru.

Výzkumná otázka č. 3: Existují společné znaky ve vnímání prostoru u lidí s AS?

Lidé s Aspergerovým syndromem vnímají svět velmi individuálně, ostatně jako lidé neurotypičtí. V rámci tohoto výzkumu však můžeme popsat několik kategorií, které tito lidé prožívají podobně a znesnadňují jim tak fungování ve světě. Jedná se o tyto kategorie: zavedená denní rutina, všechny věci mají své místo, detaily upoutávají pozornost, smyslové přetížení, sluch jako nejcitlivější smysl, iritabilita zvukovými signály přístrojů, orientaci v prostoru pomáhá nábytek a jiné zrakové vjemy a vnímání intenzity světla.

Podrobněji rozpracované společné znaky jsou k nalezení v kapitole 10.4.3 Společné znaky ve vnímání prostoru.

Výzkumná otázka č. 4: Jaké jsou zásady pro navrhování interiéru pro lidi s AS?

Z tohoto výzkumu vyplývají určité zásady napomáhající návrhu interiéru pro lidi s Aspergerovým syndromem. Tyto zásady jsou v podstatě bodovým shrnutím analyzovaných dat z provedených rozhovorů o tom, jak lidé s AS vnímají okolní prostředí, společných znaků ve vnímání prostoru a zároveň doplněné o informace získané z kreativního úkolu, kde respondenti popisovali jejich vysněnou ložnici. Tyto zásady byly výzkumníkem rozděleny do 3 kategorií, které se nazývají „prostorová koncepce“, „technické parametry“ a „zařizovací předměty a materiály“, které dále obsahují konkrétní koncepční zásady. Jako konkrétní zásady pro navrhování prostoru můžeme uvést například použití objemově menších místností s nižším stropem, funkčního i vizuálního zónování místnosti, použití stmívatelných, barevně nastavitelných svítidel a akustických podhledů, ve veřejných prostorech použití spíše neutrálních tlumených barev, naopak v prostorech pro soukromé použití je nutné barevnou koncepci konzultovat s klientem, minimální

použití detailů, nepřesností, výrazných texturovaných a strukturovaných materiálů nebo materiálů reflexních (odrážejících světlo).

Preference na uspořádání a architektonické zpracování prostoru jsou nepochybně velmi subjektivní, je proto potřeba pohlížet na tyto zásady jako na obecné tipy, které je nezbytné upravovat podle přání a zadání konkrétního obyvatele dané místnosti.

Podrobně rozpracované zásady jsou k nalezení v kapitole 10.5 Zásady pro navrhování interiéru.

Výzkumná otázka č. 5: Jak by mohl vypadat koncepční návrh ideální ložnice pro lidi s AS?

Koncepční návrh ideální ložnice bere v potaz výsledky výzkumu týkající se vnímání prostoru, společné znaky v prostorovém vnímání i zásady pro navrhování pro lidi s AS. Koncepční návrh obsahuje základní kritéria pro místnost, jako je tvar a velikost místnosti, lokace, technické vybavení, použité materiály a zónování. Hlavními charakteristikami jsou symetrie a přehlednost místnosti, stmívatelné umělé osvětlení a možnost změny barvy, možnost úplného zatmění, odhlučnění, použití přírodních materiálů, minimalizace detailů upoutávajících pozornost a použití funkčních zón, které jsou odděleny jak typem činnosti, která v dané zóně probíhá, tak i „aktivitou“ či „pasivitou“ dané činnosti a zároveň jsou jednotlivé zóny odděleny vizuálně nábytkem či použitými materiály.

Grafické zpracování a detailní popis tohoto koncepčního návrhu je k nalezení v kapitole 10.6 Návrh koncepčního řešení ideální ložnice.

Veškeré odpovědi na výše položené výzkumné otázky byly vyvozeny na základě tohoto kvalitativního výzkumu, kterého se účastnilo 10 respondentů. Pro zobecnění všech těchto teorií na celou populaci by bylo vhodné navázat na tento kvalitativní výzkum výzkumem kvantitativním, zvýšit počet respondentů a ideálně provést studii na mezinárodní úrovni.

10 DISKUZE

Předchozí kapitoly výzkumné části této bakalářské práce se zabývaly metodologií výzkumu, etikou výzkumu a analýzou získaných dat. V této kapitole budou výsledky analýzy dat porovnány se zdroji z teoretické části práce a zároveň budou reflektovány limity tohoto výzkumného šetření.

Z výzkumu této práce vyplývá, že 7 respondentů žije samostatně (nebo s partnerem/potomkem) v bytě a 3 respondenti bydlí se svými rodiči. Situaci je možné porovnat například se studií Szatmariho et al. (1989), která zkoumala životní úroveň dospělých jedinců s vysoce funkčním autismem v Torontu (Kanada), kde z celkového počtu 16 respondentů jich 10 bydlelo se svými rodiči, 5 bydlelo samostatně a 1 respondent bydlel ve chráněném skupinovém bydlení. Z tohoto porovnání je možné usuzovat, že respondenti výzkumu této bakalářské práce jsou z větší části samostatní, nicméně Szatmariho studie je staršího data a tedy i poměry cen nemovitostí a jejich dostupnost byla v té době jiná, nehledě na možné kulturní rozdíly Kanady a České republiky. Situace s bydlením respondentů v této bakalářské práci se odvíjí hlavně od finančního aspektu, neboť například 2 respondenti, kteří bydlí s rodiči, jsou studenti a nemají zatím možnost financovat si soukromé bydlení. Do budoucna to však plánují. Aspekt financí ovlivňuje i výběr bydlení, jak popsala paní Nela, která bydlí se svým synem v malém bytě, ale z finančních důvodů pro ni není možné odstěhovat se jinam. Samostatnost bydlení respondentů v tomto výzkumu tedy záleží převážně na jejich finanční situaci spíše než na jejich schopnosti samostatného fungování.

Aspergerův syndrom umožňuje respondentům tohoto výzkumu samostatné bydlení a fungování ve společnosti, nicméně nemusí tomu tak být vždy, obzvláště u jiných forem poruch autistického spektra (PAS). Takoví lidé mohou využít např. nezávislé bydlení se supervizí, chráněné byty, domovy rodinného typu nebo chráněné bydlení při ústavech sociální péče (Jelínková, 2001).

Můžeme popsat několik aspektů, které lidé s AS prožívají intenzivněji, než lidé neurotypičtí. Mezi nejzásadnější aspekty vnímání okolního prostředí můžeme označit zvýšenou citlivost smyslů a od ní se odvíjející potíže s vnímáním hluku a hlasitých zvuků

z prostředí, které popisuje jako nepříjemné až 9 respondentů, nepříjemné působení intenzivního, jasného světla, které zmiňuje 8 respondentů a celkové smyslové přetížení potvrzené všemi respondenty, které nastává v důsledku působení mnoha smyslových vjemů najednou nad určitou individuální mez, kterou je jedinec schopný snést. Výsledky výzkumu se v těchto ohledech shodují s tvrzením Olgy Bogdashiny (2003), která popisuje jako nejčastější netypické smyslové prožitky u lidí s PAS hyper/hyposenzitivitu, narušení pozornosti, nekonzistenci vnímání, zkreslené vnímání, opožděné vnímání, smyslovou agnozií, smyslové přetížení a synestezii. Tyto výsledky byly výzkumníkem v určitém smyslu předpokládány, neboť zvýšenou senzitivitu je možné najít jako jedno z diagnostických kritérií v DSM-5 (2013), i když nemusí být přítomná u všech diagnostikovaných jedinců s AS.

Ostatně i podle výzkumu Magdy Mostafy (2008) je právě sluch smyslem, který je nejčastěji označován za hypersenzitivní. Sluchová hypersenzitivita je potvrzena i v tomto výzkumu, kde 9 respondentů uvádí, že sluch je jejich nejcitlivějším smyslem. Je pro ně náročné odfiltrovat náhodné zvukové podněty, ale i třeba hudbu ve veřejném prostoru. Jako velmi iritabilní považují zvuky spotřebičů a přístrojů. Nepříjemnost zvukových signálů technických výrobků potvrzuje také výzkum Kanakriho et al. (2017), který tvrdí, že osoby s autismem jsou náchylné k negativním účinkům nesprávně navrženého akustického prostředí. Výsledky této studie ukazují významnou korelaci mezi hlučností prostředí a autostimulačním chováním a pozorností.

Respondenti tohoto výzkumu potvrzují, že je pro ně důležité mít své věci na svém místě a s tím související potřebu mít prostor funkčně (i vizuálně) rozdělený. Zároveň 6 respondentů zmiňuje, že přechody mezi různě intenzivně smyslově stimulujícími prostory jsou nepříjemné. Tyto potřeby korespondují s jedním ze tří přístupů navrhování pro lidi s PAS – konkrétně s Přístupem zaměřeným na smysly (Sensory Design Theory), jehož autorkou je Magda Mostafa (2008). Její způsob návrhů prostor pro lidi s autismem je postaven převážně na smyslovém vnímání a jeho citlivosti a zároveň na seskupování jednotlivých funkčních zón se stejnou potřebou výše intenzity smyslových podnětů.

Právě zavedená denní rutina a potřeba mít věci na svém místě mají vliv na řešení obytného prostoru. Tyto vlastnosti mohou souviset s jedním ze tří kritérií tzv. „triády příznaků“, a to omezeným repertoárem chování, rituály, stereotypem a repetitivními zájmy a projevy (Makovská, 2007), který je součástí diagnostiky této poruchy podle MKN-10 (MKN-10, 2018). Potřeby denní rutiny a mít věci na svém místě pak mohou mít vliv na

specifické uspořádání prostoru do funkčních zón nebo na nutnost přehledného, organizovaného a dostatečného skladovacího prostoru. Ostatní společné znaky spadají spíše pod zvýšenou citlivost smyslů u lidí s PAS. Přestože v rámci MKN-10 není tato vlastnost považována za diagnostické kritérium, všichni respondenti tohoto výzkumu potvrdili její přítomnost. Hyper nebo hypo senzitivitu však najdeme jako jedno z diagnostických kritérií PAS v DSM-5 (2013).

Studie Baumerse a Heylighenové (2010) byla jedním z výzkumů, sloužících jako teoretický podklad výzkumné části této práce. Jejich tvrzení o tom, že lidé s AS mohou mít problémy s orientací v prostoru a hledáním cesty se ovšem v tomto výzkumu nepotvrdila. Respondenti tohoto výzkumu sice využívají tzv. záchytné orientační body v prostoru, nicméně žádný z respondentů neuvedl, že by měl potíže s hledáním cesty nebo úplně ztratil orientaci v prostoru. Respondenti zmiňovali možnost předem si projít zamýšlené trasy v mapě od firmy Google, kde je pomocí Google „street view“ poměrně dobře možné nahlédnout do kteréhokoliv koutu světa. Nabízí se tedy myšlenka, zda moderní technologie map a navigací v tomto ohledu nezjednodušují orientaci v prostoru.

Tento výzkum uvádí také několik zásad a tipů, jak efektivněji navrhovat prostor pro lidi s AS. Uvedené zásady by nebylo vhodné zobecňovat pro všechny lidi s AS, neboť vycházejí z kvalitativního výzkumu provedeném na 10 respondentech, nicméně výsledky tohoto výzkumu se částečně shodují například s příručkou pro navrhování vytvořenou Andrew Brandem (2010), ve které je zmíněno dělení zón na vysoko a nízko stimulující, použití barev ve společných a soukromých prostorech, vyvarování se blikajícím a pískajícím zařízením, adekvátní návrh osvětlení nebo použití materiálů pohlcujících zvuk. Ahrentzen & Steele (2009) také mezi kritérii pro navrhování uvádějí například zajištění jednoznačnosti prostředí, umožnění soukromí, mentální pohody a minimalizaci senzorického přetížení, což se shoduje s výsledky výzkumu v rámci této bakalářské práce. V neposlední řadě je také možné říci, že se zásady zjištěné v tomto výzkumu poměrně shodují s „ASPECTSS™ design index“, publikovaném Magdou Mostafou (2014), který se skládá z několika principů navrhování prostoru, např.: minimalizace hluku, uspořádání prostoru, přechodové zóny nebo prostor pro únik (sensory corner).

Jako výstup z výsledků analýzy dat tohoto výzkumu vznikl koncepční návrh ideální ložnice pro jedince s AS, který je možné použít jako inspiraci při zařizování místnosti pro jedince s PAS. Charakteristiky místnosti je možné upravovat dle stávajících podmínek řešeného místa a lokality, jakožto i umístění jednotlivých funkčních zón a jejich počet.

S podobným příkladem architektonické koncepce se můžeme setkat v příručce „Living in the Community“ vytvořenou Andrew Brandem (2010), kde popisuje možný návrh rezidenční budovy pro lidi s PAS. Jedná se jak o zpracování tipů pro uspořádání jednotlivých místností v budově, tak i zařízení místností jako takových od společných prostor přes kuchyň, ložnici a koupelnu až po prádelnu a venkovní prostory.

Limity výzkumu

Přestože byl kvalitativní výzkum proveden v souladu s metodologickými postupy, má i tato práce své limity. V rámci analýzy dat se objevilo několik kategorií, které popisují, jak lidé s Aspergerovým syndromem vnímají prostor kolem sebe, jaké znaky mají společné a bylo představeno několik tipů a rad, jak navrhovat prostory pro jedince právě s touto diagnózou. Byť během rozhovorů s respondenty začalo podle názoru výzkumníka docházet k saturaci dat, není vhodné výsledky tohoto výzkumu zobecňovat na celou populaci lidí s diagnostikovaným Aspergerovým syndromem. Každý z nás vnímá svět kolem sebe svým unikátním způsobem a snad ještě více toto platí právě pro jedince s poruchou autistického spektra. Autistické spektrum je nesmírně široký pojem a každý má své silné a slabší stránky postavené na tomto spektru jinde. Bylo by proto vhodné navázat na tento výzkum kvantitativní metodou s početným vzorkem respondentů, v ideálním případě na mezinárodní úrovni, aby byly výsledky co nejvíce zobecnitelné.

Rozhovory v tomto výzkumu probíhaly pouze s respondenty, kteří mají diagnostikovaný Aspergerův syndrom. Bylo by však nepochybně zajímavé na tento výzkum navázat i daty získanými od pečovatelů o lidi s diagnózou, zaměstnanců organizací věnujících se pomoci lidem s diagnózou, zaměstnanců organizací zajišťujících chráněné i jiné typy bydlení nebo jejich rodičů či přátel. Byl by získán pohled na věc i z jiného úhlu než od samotných jedinců s diagnózou.

Na závěr je nutné zmínit, že všichni respondenti se tohoto výzkumu účastnili dobrovolně a z vlastní vůle. Pro účast ve výzkumu bylo potřeba kontaktovat výzkumníka, domluvit se na termínu osobního setkání a vůli na toto setkání dorazit. Jedná se o tzv. samovýběr respondentů, což znamená, že respondenti se sami rozhodují, zda se výzkumného šetření zúčastní nebo ne (Miovský, 2006). To nutně opět vede k prohlášení, že výsledky výzkumu není možné zobecnit na celou populaci.

11 ZÁVĚR

Tématem této bakalářské práce je Aspergerův syndrom a jeho vliv na vnímání okolního prostoru. Na počátku bylo stanoveno 5 výzkumných otázek, na které se postupně během analýzy dat z provedených osobních rozhovorů, kreativních prací respondentů a výsledků práce ohniskové skupiny získávaly odpovědi.

Jako první se analýza zabývala tématem spokojenosti s aktuálním bydlením. Respondenti tohoto výzkumu žijí převážně ve vlastním nebo nájemním bydlení, nicméně objevuje se i bydlení chráněné nebo bydlení v rámci organizace. S touto situací jsou spokojeni, převažuje však tendence bydlet sám/sama a mít tak svůj klid a prostor.

Dále se analýza zabývala tím, jak lidé s AS vnímají prostor kolem sebe. Dle tohoto výzkumu se zdá, že na některé lidi s AS působí smyslové podněty (obzvláště sluchové) intenzivněji, než na lidi neurotypické. Mezi nejzásadnější aspekty vnímání světa můžeme označit zvýšenou citlivost smyslů a od ní se odvíjející potíže s vnímáním hluku, intenzity světla a celkové smyslové přetížení.

Třetím tématem v rámci analýzy dat byl průzkum, zda mají respondenti s diagnózou Aspergerova syndromu nějaké společné charakteristiky vnímání prostoru kolem sebe. Můžeme popsat několik kategorií, které tyto lidé prožívají podobně, a to: zavedená denní rutina, všechny věci mají své místo, detaily upoutávají pozornost, smyslové přetížení, sluch jako nejcitlivější smysl, iritabilita zvukovými signály přístrojů, orientaci v prostoru pomáhá nábytek a jiné zrakové vjemy a vnímání intenzity světla.

Dále byly stanoveny zásady a tipy pro navrhování prostoru pro lidi s AS. Tyto zásady byly rozděleny do jednotlivých kategorií: „prostorová koncepce“, „technické parametry“ a „zařizovací předměty a materiály“, které dále obsahují konkrétní koncepční tipy.

Posledním tématem byl výsledek práce ohniskové skupiny odborníků z oboru architektura a stavitelství, a to koncepční návrh ideální ložnice pro jedince s AS. Koncepční návrh obsahuje základní kritéria pro místnost, jako je tvar a velikost místnosti, lokace, technické vybavení, použité materiály a zónování.

12 SOUHRN

Jen zřídka kdy jsme být schopni říct, že naši navrhovanou budovu či jiné prostředí bude využívat homogenní skupina lidí, s podobnými psychickými i fyzickými vlastnostmi. V oboru architektury je ustanoven názor, že při navrhování vnitřního a venkovního prostředí je nutné zajistit přístupnost a použitelnost i pro znevýhodněné členy společnosti. Do procesu plánování už tedy neodmyslitelně patří návrhy pro lidi se sníženou schopností pohybu a orientace v prostoru (Janečko & Klouda, 1995), nicméně na znevýhodnění psychického rázu se zatím příliš nehledí. Tato bakalářská práce pojednává o tom, jak lidé s jedním takovým typem „psychického znevýhodnění“, tedy Aspergerovým syndromem, vnímají interiéry a prostor kolem sebe a jak by případně bylo možné jim tento svět zpříjemnit.

Aspergerův syndrom patří mezi poruchy autistického spektra, což jsou pervazivní, neboli vývojové poruchy. V porovnání s těžšími formami autismu se Aspergerův syndrom více přibližuje chování a prožívání neurotypické populace. Charakterizuje se disharmonickým vývojem osobnosti, který se projevuje poruchami v komunikaci a sociální interakci (Makovská, 2007). Podle dat Národního zdravotnického informačního systému byl od roku 2010 do roku 2018 diagnostikován jeden člověk s poruchou autistického spektra na 412 lidí bez diagnózy, což není úplně zanedbatelný počet (ÚZIS, n.d.).

Podle MKN-10 (2008) se Aspergerův syndrom projevuje „*kvalitativním porušením reciproční sociální interakce, které napodobuje autismus, současně s opakujícím se omezeným, stereotypním repertoárem zájmů a aktivit. Liší se od autismu hlavně tím, že není opoždění ve vývoji řeči a kognitivních schopnostech. Tato porucha je často spojena se značnou nemotorností. Abnormality mají velkou tendenci přetrvávat do dospívání a dospělosti. V časné dospělosti se občas vyskytují psychotické epizody*“.

Výzkum této bakalářské práce se zaměřuje na to, jak lidé s Aspergerovým syndromem vnímají prostor kolem sebe, zda mají ve vnímání nějaké společné znaky a zda je možné stanovit určité zásady pro navrhování prostoru, aby byl interiér pro lidi s AS příjemnější. Proto se výzkum spíše týká kategorií Diagnostického a statistického manuálu - stereotypní nebo opakující se motorické pohyby, trvání na stejnorodosti, nepružné

dodržování rutin, vysoce omezené a fixované zájmy a hyper nebo hypo senzitivita na smyslové vjemy (DSM-5, 2013).

Existují dva hlavní přístupy navrhování prostoru, které vycházejí z poznatků o poruchách autistického spektra. Oba tyto přístupy se zaměřují na problémy s vnímáním, které mají lidé s touto diagnózou. Nicméně, liší se v názorovém přístupu, který je v obou případech opačný. Prvním z nich je tzv. „Neuro-Typical Approach“, který je zaměřen na přímou integraci do různých typických městských a veřejných situací (Pomana, 2015). Druhým z těchto přístupů je tzv. „Sensory Sensitive Design Approach“, který se snaží vytvořit prostředí s tlumenými sensorickými podněty, které mohou usnadnit koncentraci, zkvalitnit získávání dovedností osobám s autismem a zároveň jim poskytnout komfortní a pohodlné prostředí (Henry, 2011a). Kombinací těchto dvou přístupů je „Sensory Design Theory“, která zkoumá manipulaci s prostředím ve prospěch autistů a jejich různorodých potřeb. Cílem této teorie je úprava prostředí podle sensorických potřeb lidí v různých situacích (Pomana, 2015). Na základě těchto teorií a přístupů vzniklo několik výzkumů a postupů, jak navrhovat prostory pro lidi s poruchami autistického spektra, například „Sensory Design Matrix“ od Magdy Mostafy (2014) nebo příručka „Living in the Community“ od Andrew Branda (2010).

Poznatky z teoretické části práce a informace ze zmíněných zahraničních výzkumů posloužily jako základ pro výzkum této bakalářské práce. Hlavním účelem tohoto výzkumu je rozpoznat skupiny témat a kategorií, které mohou mít vliv na způsob, jakým lidé s Aspergerovým syndromem vnímají prostor kolem sebe. Na základě získaných teoretických poznatků byla vytvořena osnova pro polostrukturovaný rozhovor s respondenty (Příloha č.5) a pro zadání kreativní práce „Navrhni svoji vysněnou ložnici“ (Příloha č.6). Získaná data z polostrukturovaných rozhovorů byla analyzována evaluační metodou Analýzy potřeb. Tento přístup je důležitý pro zjištění potřeb a požadavků lidí, kteří jsou cílovou skupinou určitých služeb. Díky analýze potřeb lze zjistit, zda stávající podmínky odpovídají požadavkům této skupiny lidí nebo zda by bylo vhodné něco změnit tak, aby tomu tak bylo (Miovská et al., 2005).

Výzkumným souborem byli vybraní klienti neziskových organizací, které poskytují služby lidem s autismem i jejich blízkým. Během září a října 2022 bylo provedeno celkem 10 rozhovorů s dospělými lidmi, kteří mají diagnostikovaný Aspergerův syndrom a v lednu 2023 byla uskutečněna ohnisková skupina odborníků z oboru architektura a stavitelství, kde byla také analyzována data z těchto rozhovorů.

Po absolvování všech osobních rozhovorů bylo postoupeno k samotné analýze získaných dat. Výzkumník se držel analytického postupu dle J. Fountain (2004), kdy byly využity všechny 3 postupy – tedy kategorizace a kódování dat, obsahová analýza a text podporující software.

Nejprve byli představeni všichni respondenti, jejich aktuální situace s bydlením, jejich zájmy a typ zaměstnání/studia. Dále vzniklo 5 tematických okruhů analýzy dat, které korespondují s položenými výzkumnými otázkami.

Prvním tematickým okruhem je analýza spokojenosti respondentů s jejich současným bydlením. Respondenti, kteří se účastnili tohoto výzkumu, převážně žijí ve vlastním nebo nájemním bydlení, nicméně se také objevuje chráněné bydlení nebo bydlení pod záštitou organizace. Většina je se svým bydlením spokojena, ale převládá názor, že by chtěli bydlet sami a mít tak svůj vlastní klid a soukromí.

Dalším tematickým okruhem je zkoumání toho, jak lidé s Aspergerovým syndromem vnímají své okolí. Oproti neurotypickým lidem mají tyto lidé tendenci prožívat určité vjemy intenzivněji. Zvýšená citlivost smyslů je jedním z nejvýznamnějších faktorů, které ovlivňují jejich vnímání světa a vede k obtížím s vnímáním hluku, intenzity světla a celkovému přetížení smyslů. Téma vnímání okolního prostředí je dále rozvinuto do jednotlivých kategorií, kterými jsou každodenní život a rozvržení prostoru, vnímání detailů, citlivost smyslů, sluch, zrak, hmat, čich a prostorová koncepce. Každá tato kategorie svým způsobem ovlivňuje to, jak lidé s Aspergerovým syndromem vnímají svět kolem sebe.

Dále je zkoumáno, zda mají respondenti určité společné charakteristiky ve vnímání prostoru. I když každý jedinec vnímá svět individuálně a jedinečně, mohou být identifikovány některé kategorie, ve kterých se podobnosti vyskytují. Mezi tyto kategorie patří dodržování rutiny, potřeba mít věci na svém místě, upoutávání pozornosti detaily, smyslové přetížení, sluch jako nejcitlivější smysl, iritabilita zvukovými signály přístrojů, orientace v prostoru s pomocí nábytku, používání funkčních zón a citlivost na přesvětlenost prostor.

Čtvrtým tematickým okruhem je stanovení zásad, tipů a nápadů, které by mohly být užitečné při navrhování prostor pro lidi s Aspergerovým syndromem. Tyto zásady vzešly z analýzy dat z jednotlivých rozhovorů i kreativní práce a jsou děleny do těchto kategorií: koncepce prostoru, technické specifikace a vybavení a materiály. Jako několik těchto zásad můžeme zmínit například navrhování spíše objemově menších místností s nižšími

stropy, zónování místnosti – jak funkční, tak vizuální, přechodové zóny mezi vysoko a nízko stimulujícími prostory, použití stmívatelných svítidel, použití akustických podhledů, minimální použití detailů a reflektivních materiálů a implementaci místa pro regulaci smyslového přetížení.

Během výzkumu byla uspořádána ohnisková skupina odborníků z oboru architektury a stavitelství, která využívala výzkumníkem analyzovaná data z osobních rozhovorů s respondenty a výsledky kreativní práce. Cílem této skupiny bylo vytvořit koncepční architektonický návrh multifunkční ložnice určené pro jedince s Aspergerovým syndromem. Koncepční návrh zahrnuje základní kritéria pro místnost, jako je tvar, velikost, umístění, technické vybavení, použité materiály a zónování. Tento návrh může sloužit jako inspirace při zařizování místnosti pro jedince s Aspergerovým syndromem.

Tento výzkum je možné považovat za propojení dvou oborů – architektury a psychologie. Výsledky tohoto výzkumu mohou být využity architekty a projektanty, kteří navrhují interiéry pro všechny lidi, nejen pro ty s diagnózou Aspergerova syndromu. Veřejné prostory jsou využívány nejen neurotypickými jedinci, ale také lidmi s různými psychickými poruchami, nemocemi nebo lidmi s vysokou citlivostí smyslů. Je důležité přizpůsobit tyto prostory tak, aby byly příjemné pro všechny uživatele.

LITERÁRNÍ ZDROJE

1. Adamus, P., Vančová, A., & Löfflerová, M. (2017). *Poruchy autistického spektra v kontextu aktuálních interdisciplinárních poznatků*. Pedagogická fakulta Ostravské univerzity. ISBN 978-80-7464-957-8
2. Ahrentzen, S., & Steele, K. (2009). *Advancing full spectrum housing: Design for adults with autism spectrum disorders*. Arizona State University. Retrieved 12. September, 2012.
3. ArchDaily. (2014). West Limerick Children's Centre / SATA. ArchDaily. Accessed 7 Dec 2022. <https://www.archdaily.com/559747/west-limerick-children-s-centre-sata>
4. Asperger, H., & Frith, U. T. (1991). 'Autistic psychopathy' in childhood. *Autism and Asperger Syndrome* (pp. 37-92). Cambridge University Press.
5. Attwood, T. (2005). *Aspergerův syndrom: porucha sociálních vztahů a komunikace*. Portál.
6. Augustin, S. (2009). *Place Advantage: Applied Psychology for Interior Architecture*. John Wiley&Sons Inc.
7. Baumers, S., & Heylighen, A. (2010). Harnessing different dimensions of space: The built environment in anti-biographies. *Designing inclusive interactions* (pp. 13-23). London: Springer.
8. Bogdashina, O. (2003). *Sensory Perceptual Issues in Autism and Asperger Syndrome*. Jessica Kingsley Publishers. ISBN 1-84310 166-1
9. Brand, A., & Gheerawo, R. (2010). *Living in the community: Housing design for adults with autism*. Helen Hamlyn Centre.
10. Brown, S. M., & Bebko, J. M. (2012). Generalization, overselectivity, and discrimination in the autism phenotype: A review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(2), 733-740.
11. Cassidy, M. K. (2018). *Neurodiversity in the workplace: Architecture for autism* [Disertační práce, University of Cincinnati].
12. Černá, M. a kol. (2015) *Česká psychopedie*. Karolinum. ISBN 978-80-246-1565.
13. Delacato, C. H. (1974). *The ultimate stranger: The autistic child*. Doubleday.
14. DSM-5. (2013). *American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition*. Arlington, VA, American Psychiatric Association.
15. Ferjenčík, J., (2010). *Úvod do metodologie psychologického výzkumu*. Portál.
16. Gillberg, Ch., & Peeters, T. (2008). *Autismus – zdravotní a výchovné aspekty*. Portál

17. Hatch-Rasmussen, C. (1995). *Sensory integration*. Center for the Study of Autism at [www. autism. org/si. html](http://www.autism.org/si.html).
18. Hegel, G. W. F. (2018). *Hegel: The phenomenology of spirit*. Oxford University Press.
19. Hendl, J., & Remr, J. (2017). *Metody výzkumu a evaluace*. Portál.
20. Henry, Ch. N. (2011a). *Designing for Autism: The 'Neuro-Typical' Approach*. ArchDaily. Accessed 6 Dec 2022. <https://www.archdaily.com/181402/designing-for-autism-the-neuro-typical-approach>. ISSN 0719-8884
21. Henry, Ch. N. (2011b). *Designing for Autism: Lighting*. ArchDaily. Accessed 14 Dec 2022. <https://www.archdaily.com/177293/designing-for-autism-lighting>. ISSN 0719-8884
22. Higashida, N. (2016). *A proto skáču: vnitřní svět třináctiletého chlapce s autismem*. Paseka.
23. Honzák, R. (2010). Synestezie: přehled současných poznatků. *Psychiatrie pro praxi*, 11(4), 152-155.
24. Chmelar, A.P. (2010). *Integrating the Senses: An Architecture of Embodied Experience*. [Magisterská diplomová práce, University of Cincinnati].
25. Jafari, M. J., Khajevandi, A. A., Najarkola, S. A. M., Yekaninejad, M. S., Pourhoseingholi, M. A., Omid, L., & Kalantary, S. (2015). *Association of sick building syndrome with indoor air parameters*. *Tanaffos*, 14(1), 55.
26. Janečko, Z., & Klouda, A. (1995). *Obecná typologie bytových a občanských staveb*. ÚRS.
27. Jelínková, M. (2001). *Péče o dospělé klienty s autismem*. Institut Pedagogicko-psychologického poradenství ČR.
28. Jiron, M., & Mahoy, S. (2015). *Sensory overload*. In Youtube [online]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=K2P4Ed6G3gw>
29. Jirušová, J. (2019). *Syndrom nemocných budov u rekonstrukcí*. [Magisterská diplomová práce, České vysoké učení technické v Praze].
30. Kanakri, S. M., Shepley, M., Tassinari, L. G., Varni, J. W., & Fawaz, H. M. (2017). An observational study of classroom acoustical design and repetitive behaviors in children with autism. *Environment and Behavior*, 49(8), 847-873.
31. Kanner, L. (1949). Problems of nosology and psychodynamics of early infantile autism. *American journal of Orthopsychiatry*, 19(3), 416.
32. Kinnaer, M., Baumers, S., & Heylighen, A. (2016). Autism-friendly architecture from the outside in and the inside out: An explorative study based on autobiographies of autistic people. *Journal of Housing and the Built Environment*, 31(2), 179-195.

33. Klinger, L. G., & Dawson, G. (2001). Prototype formation in autism. *Development and psychopathology*, 13(1), 111-124.
34. Krueger, R. A. (2014). *Focus groups: A practical guide for applied research*. Sage publications.
35. Love, J. S. (2018). Sensory spaces: sensory learning—an experimental approach to educating our future designers to design autism schools. *ArchNet-IJAR: International journal of architectural research*, 12(3).
36. Maenner, M. J., Shaw, K. A., Bakian, A. V., Bilder, D. A., Durkin, M. S., Esler, A., & Cogswell, M. E. (2021). Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years—autism and developmental disabilities monitoring network. *MMWR Surveillance Summaries*, 70(11), 1.
37. Makovská, Z. (2007). Aspergerův syndrom v kontextu poruch autistického spektra. *Československá psychologie: časopis pro psychologickou teorii a praxi*, 51(2), 198-203.
38. Merleau-Ponty, M. (2013). *Phenomenology of perception*. Routledge.
39. Miovská, L., Miovský, M., Gabrhelík, R., & Charvát, M. (2005). Analýza potřeb klientů nízkoprahových zařízení v Praze v roce 2003. Úřad vlády ČR.
40. Miovský, M. (2006). *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Grada.
41. MKN-10. (2018). *Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů : desátá revize : obsahová aktualizace k 1.1.2018*. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR.
42. MKN-11. (2022). *International Classification of Diseases for Mortality and Morbidity Statistics 11: version 02/2022*. <https://icd.who.int/browse11>
43. Mostafa, M. (2008). An architecture for autism: Concepts of design intervention for the autistic user. *International Journal of Architectural Research*, 2(1), 189-211.
44. Mostafa, M. (2014). Architecture for autism: Autism ASPECTSS™ in school design. *International Journal of Architectural Research: ArchNet-IJAR*, 8(1), 143-158.
45. Neufert, E. (2012). *Architect's Data*. John Wiley&Sons Inc.
46. Pallasmaa, J. (2012). *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*. John Wiley&Sons Inc.
47. Pastieriková, L. (2013). *Poruchy autistického spektra*. Univerzita Palackého v Olomouci.
48. Pelentritou, A., Pfeiffer, C., Schwartz, S., & De Lucia, M. (2022). *Cardio-audio synchronization elicits prediction in auditory sequences during human wakefulness and sleep*. bioRxiv.

49. Pomana, A. (n.d.). *Advance center for autism*. <https://architectureforautism.wordpress.com/treatment-centers-for-people-with-autistic-spectrum-disorders/advance-center-for-autism/>
50. Pomana, A. (2015). Design Approach for Autism Treatment Centers. *Transdisciplinarity and Communicative Action*, 585.
51. Qiu, S., Lu, Y., Li, Y., Shi, J., Cui, H., Gu, Y., ... & Qiao, Y. (2020). Prevalence of autism spectrum disorder in Asia: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry research*, 284, 112679.
52. Rasmussen, S. E. (1962). *Experiencing architecture*. MIT Press Ltd
53. Russell, J. A., & Ward, L. M. (1982). Environmental psychology. *Annual review of psychology*, 33(1), 651-689.
54. Savavibool, N., & Moorapun, C. (2017). Effects of colour, area, and height on space perception. *Environment-Behaviour Proceedings Journal*, 2(6), 351-359.
55. Shankar, R., Smith, K., & Jalihal, V. (2013). *Sensory processing in people with Asperger syndrome*. Learning Disability Practice, 16(2).
56. Schuller, B., Hantke, S., Weninger, F., Han, W., Zhang, Z., & Narayanan, S. (2012). Automatic recognition of emotion evoked by general sound events. *2012 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP)* (pp. 341-344). IEEE.
57. Schwarzová, L. (2018). Individualizace k přístupu ke vzdělávání studentů s Aspergerovým syndromem. *PhD Existence "Nekonečno v psychologii"*. s.79. ISBN 978-80-244-5339-2
58. Soudry, Y., Lemogne, C., Malinvaud, D., Consoli, S. M., & Bonfils, P. (2011). Olfactory system and emotion: common substrates. *European annals of otorhinolaryngology, head and neck diseases*, 128(1), 18-23.
59. Spence, C. (2020). Senses of place: Architectural design for the multisensory mind. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 5(1), 1-26.
60. Szatmari, P., Bartolucci, G., Bremner, R., Bond, S., & Rich, S. (1989). A follow-up study of high-functioning autistic children. *Journal of autism and developmental disorders*, 19, 213-225. <https://doi.org/10.1007/BF02211842>
61. USA Architects. (2008). Developmental Learning Centre. Usaarchitects. Accessed 6 Dec 2022. <https://www.usaarchitects.com/project/developmental-learning-center>

62. ÚZIS: Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky. (n.d.). *Pacienti s poruchou autistického spektra v datech NRHZS*. <https://psychiatrie-v-datech/oborove-statistiky/pacienti-porucha-autistickeho-spektra/>
63. Vals (n.d.). *Ein Denkmal der Badenkultur*. <https://vals.ch/erleben/erholung/therme-vals/>
64. Vandenbulcke, B. (2011). Concretion, abstraction: the place of materials in architectural design processes. Case study: Peter Zumthor. *ARCC Conference Repository*.
65. Vavik, T. (2009). *Inclusive Buildings, Products & Services: Challenges in Universal Design*. Tapir Academic Press
66. *Vyhláška č. 369/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace*. (2001). <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-369>
67. Weston, R. (2011). *100 ideas that changed architecture*. Laurence King.
68. WHO, E. (1982). *Indoor air pollutants: exposure and health effects*. EURO reports and studies.
69. WHO, UNDCP, & EMCDDA (2000). *Analýza potřeb Geneva: WHO, UNDCP, EMCDDA*.
70. Wing, L. (1981). Asperger's syndrome: A clinical account. *Psychological Medicine*, 11(1), 115-129.
71. *Zákon č. 183/2006 Sb., zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)*. (2006). <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-183>
72. Zaredar, A. (2015). Considering the Five Senses in Architecture. *Current World Environment*, 10 (Special Issue), 138 - 143.
73. Zolyomi, A., Ross, A. S., Bhattacharya, A., Milne, L., & Munson, S. (2017). Value sensitive design for neurodiverse teams in higher education. In *Proceedings of the 19th International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility* (pp. 353-354)

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č.1 - Abstrakt v českém jazyce

Příloha č.2 – Abstract of thesis

Příloha č.3 - Letáček: oslovení potenciálních respondentů

Příloha č.4 - Informovaný souhlas

Příloha č.5 – Struktura polostrukturovaného rozhovoru

Příloha č.6 - Zadání kreativního úkolu: „Navrhni svoji vysněnou ložnici“

Příloha č.7 - Ukázka Sensory Design Matrix

ABSTRAKT DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce: Jak lidé s Aspergerovým syndromem vnímají interiér a prostor kolem sebe

Autor práce: Ing. arch. Anna Čechová

Vedoucí práce: Mgr. Lucie Glaser

Počet stran a znaků: 82 stran, 153 247 znaků

Počet příloh: 7

Počet titulů použité literatury: 73

Abstrakt:

Cílem této práce je provést výzkum toho, jak lidé s diagnózou Aspergerova syndromu (AS) vnímají prostor kolem sebe, zda existují nějaké společné znaky v prožívání okolního prostředí a z těchto informací poté vyvodit zásady pro navrhování prostoru a koncepční návrh ideální ložnice pro jedince s AS. Data v rámci tohoto kvalitativního výzkumu byla získána pomocí polostrukturovaných interview a vypracováním kreativního úkolu. Výzkumu se účastní 10 respondentů starších 18 let s diagnostikovaným AS, kteří jsou klienty neziskových organizací pomáhajících lidem s poruchami autistického spektra. Pro analýzu získaných dat je použita metoda Analýzy potřeb. Pro zhotovení koncepčního návrhu ideální ložnice byla zorganizována ohnisková skupina odborníků z oboru architektura a stavitelství, která na základě analýzy dat z rozhovorů a výsledků jednotlivých kreativních úkolů za pomoci skupinového rozhovoru vytvořila koncepční skici a parametry ideální ložnice pro lidi s AS. Výsledky práce ukazují, že lidé s AS vnímají okolní prostředí podobně, jako lidé neurotypičtí, smyslové vjemy na ně však mohou působit intenzivněji. Mezi hlavní faktory ovlivňující vnímání okolního prostředí lidmi s AS patří sluchová hypersenzitivita, iritabilita zvukovými signály přístrojů, smyslové přetížení, nepříjemnost intenzivního světla, potřeba zónování prostoru a organizace věcí a detaily upoutávající pozornost.

Klíčová slova: Aspergerův syndrom, vnímání prostředí, architektura, navrhování

ABSTRACT OF THESIS

Title: How people with Asperger syndrome perceive the interior and the space around them

Author: Ing. arch. Anna Čechová

Supervisor: Mgr. Lucie Glaser

Number of pages and characters: 82 pages, 153 247 characters

Number of appendices: 7

Number of references: 73

Abstract:

The aim of this thesis is to conduct a research on how people with a diagnosis of Asperger syndrome (AS) perceive the space around them, whether there are any common features in the experience of the surrounding environment, and from this information to derive principles for designing the space and a conceptual design of an ideal bedroom for individuals with AS. The data in this qualitative research was obtained using semi-structured interviews and by completing the creative task. 10 respondents over the age of 18 diagnosed with AS are participating in the research. All of them are clients of non-profit organizations helping people with autism spectrum disorders. The Needs Analysis method is used to analyze the data obtained. A focus group of experts from the field of architecture and construction was organized to create the conceptual design of the ideal bedroom for people with AS. The conceptual sketches and parameters of the ideal bedroom derived from the analyzed data from the interviews and the results of each creative task. The results of the research show that people with AS perceive the surrounding environment similarly to neurotypical people, but sensory perceptions can affect them more intensely. Among the main factors influencing the perception of the surrounding environment by people with AS are auditory hypersensitivity, irritability with the sound signals of devices, sensory overload, the unpleasantness of intense light, the need for space zoning and organization of things and attention-grabbing details.

Key words: Asperger syndrome, environment perception, architecture, designing

Filozofická
fakulta

ING. ARCH. ANNA ČECHOVÁ
UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

JAK LIDÉ S ASPERGEROVÝM SYNDROMEM VNÍMAJÍ INTERIÉR A PROSTOR KOLEM SEBE

Pomůžeš mi s mojí Bakalářskou prací?

Nejsme všichni stejní! Jsou mezi námi lidé, kteří vnímají svět kolem sebe jinak než my "neurotypicals" a architekti by na ně při svých návrzích měli myslet! Ne všichni máme stejné vnímání barev, zvuků, světla nebo orientace v prostoru. Pokud je vám více než **18 let**, máte diagnostikovaný **Aspergerův syndrom** a měli byste chuť účastnit se mého výzkumu a pomoci tím rozšířit povědomí o tématu odlišného vnímání světa kolem nás, neváhejte mě kontaktovat zde:

- email:
- mobil:

Rozhovor trvá 1 - 1,5h, veškeré údaje budou anonymní, máte právo kdykoliv přerušit rozhovor nebo zpětně odstoupit z výzkumu.

Příloha č.4 – Informovaný souhlas



Filozofická
fakulta
Univerzita Palackého
v Olomouci

Informovaný souhlas s účastí ve výzkumu a se zpracováním osobních údajů

Název studie: Jak lidé s Aspergerovým syndromem vnímají interiér a prostor kolem sebe
Typ studie: Bakalářská práce
Výzkumník: Ing. arch. Anna Čechová, pod záštitou Univerzity Palackého v Olomouci, katedrou Psychologie

Informace o výzkumu

Cílem výzkumu je formou osobních rozhovorů získat povědomí o tom, jak na lidi s poruchou autistického spektra působí architektura a zda se smyslové vnímání prostoru kolem nás liší od vnímání neurotypických osob.

Jak bude výzkum probíhat

Výzkum bude probíhat formou osobního rozhovoru. Bude pořízen zvukový záznam rozhovoru pro potřeby přepisu do psané podoby a následné práci s daty. Během rozhovoru budou použity pomůcky, jako například vzorník barev nebo textur materiálů. Po skončení rozhovoru bude buď společnými silami nebo za „domácí úkol“ zhotoven návrh „ideální místnosti“, sestávající z náčrtku a popisu místnosti. Rozhovor by měl trvat maximálně 90 minut.

Prohlašuji, že jsem byl/a informován/a o cíli studie a o uplatněných postupech. Data budou využita pouze pro výzkumné účely této studie. Data budou uchovávána a předávána pouze bez identifikačních údajů (tj. jako anonymní data). Mé jméno se nebude vyskytovat v publikovaných výstupech z tohoto výzkumu.

S těmito údaji bude nakládáno v souladu se zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a v souladu s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů (GDPR).

Informace o účastníkovi výzkumu:

Jméno účastníka:
Věk (v letech):
Pohlaví (zakroužkujte): muž – žena
Nejvyšší dosažené vzdělání:
Město, ve kterém účastník žije:
Kontakt (e-mail, tel. číslo):

Prohlášení

Já níže podepsaný/-á potvrzuji, že

- a) jsem se seznámil/-a s informacemi o cílech a průběhu výše popsaného výzkumu (dále jen „výzkum“);
- b) dobrovolně souhlasím s účastí své osoby v tomto výzkumu;
- c) rozumím tomu, že se mohu kdykoli rozhodnout ve své účasti na výzkumu nepokračovat;
- d) jsem srozuměn/a s tím, že jakékoliv užití a zveřejnění dat a výstupů vzešlých z výzkumu nezakládá můj nárok na jakoukoliv odměnu či náhradu, tzn. že veškerá oprávnění k užití a zveřejnění dat a výstupů vzešlých z výzkumu poskytují bezúplatně.
- e) jsem srozuměn/a s tím, že mohu kdykoliv během výzkumu požádat o nepoužití mnou poskytnutého materiálu a o vyřazení z výzkumu.

Zároveň prohlašuji, že

- a) souhlasím s audionahrávkou rozhovoru, která bude sloužit pouze pro potřeby přepisu rozhovoru do psané podoby. Audionahrávka nebude výzkumníkem zveřejněna;
- b) souhlasím se zveřejněním anonymizovaných dat a výstupů vzešlých z výzkumu a s jejich dalším využitím;
- c) jsem seznámen/-a se svými právy týkajícími se možnosti požádat o opravu nepřesných osobních údajů, doplnění osobních údajů nebo jejich likvidaci.

Potvrzuji, že jsem převzal/a podepsaný stejnopolis tohoto informovaného souhlasu.

Dne:

Podpis:

Každodenní život

1. **Jaké je tvé zaměstnání? (škola?)**
2. **S kým bydlíš? (sám, spolubydlící, rodina, mazlíček..)**
3. **Vyhovuje ti to? Limituje tě to v něčem?**
4. **Máš zavedenou nějakou denní rutinu? Někaké zvyky nebo činnosti, které děláš každý den?**
5. **Jaké jsou tvé zájmy? Co tě baví dělat ve volném čase?**
6. **Máš pro svoje koníčky nějaké speciálně vyhrazené místo? (stojan na malování, stůl..)**
7. **Děláš všechny činnosti (práci/koníčky) na stejném místě, nebo máš nějaké zóny, kde děláš jen určitou činnost?**

Vnímání detailů

8. **Upoutávají tvoji pozornost detaily? Třeba na nábytku, na stěnách...**
9. **Soustředíš se tolik na detaily, že je občas náročné vnímat svět kolem sebe?**
10. **Je pro tebe někdy náročné určit, k čemu nějaký objekt slouží, protože se dokážeš soustředit pouze na jeho detaily?**
11. **Jak vnímáš symboly ve veřejném prostoru? (třeba různé značky na dveřích nebo na silnici/cestě..) Vnímáš je většinou jako pochopitelné?**

Rozvržení prostoru

12. **Jaké pro tebe je, když měníš prostředí? Třeba když vycházíš z hlučné budovy ven na rušnou ulici plnou lidí? Nebo když přecházíš z kuchyně do kanceláře**
13. **Jaké pro tebe je, když máš najít nějaký předmět na velké ploše? (na podlaze, na stole..)**
14. **Používáš doma každou místnost k jednomu účelu, nebo v nějaké místnosti děláš různé věci? (např. v obýváku koukáš na TV a i pracuješ, nebo v ložnici spíš a pracuješ, spojená kuchyň a obývací..)**
15. **Máš většinou doma pořádek a uklizeno? Mají tvé věci své místo?**
16. **Jak se cítíš, když doma něco není uklizeno na svém obvyklém místě?**
17. **Máš někdy pocit, že nevíš kam máš jít? Že se nemůžeš zorientovat v prostoru kde co je? Třeba když jdeš někam poprvé**

Smysly obecně

18. **Máš někdy pocit, že je toho na tebe hodně? (moc lidí, moc vjemů, hluk..)**
19. **Co většinou děláš, když máš pocit že je toho na tebe hodně?**
20. **Máš pocit, že jsou spotřebiče kolem tebe občas nepřátelské? Třeba že se často opaříš horkou vodou z kohoutku, nebo spálíš o topení..**

21. **Prožíváš takzvanou synestezii?** Když nějaký vjem vyvolá ještě jiný vjem? Například když vidíš číslo, vybaví se ti i barva. Nebo když slyšíš hudbu, vidíš k tomu v mysli i nějaký obraz.. “čicháš barvy, vidíš zvuky“
22. **Máš pocit, že jsi v některém ze smyslů obzvlášť citlivý?** Hypersenzitivita
--- přejít na ten smysl

Zrak

23. **Pomáhá ti s orientací v prostoru nábytek, rozmístění kobereců nebo nějakých barevných předmětů?**
24. **Poutalo by tvou pozornost, kdyby byly v nějaké místnosti tapety s geometrickými vzory,** opakující se texturou nebo zajímavými detaily? Jak se v tu chvíli cítíš, můžeš se soustředit na svoji práci?
25. Pokud by ses při stříhání papíru poranil/a žlutými nůžkami, bylo by pro tebe náročné poté používat jiné žluté předměty? Třeba sedět na žluté židli..
26. Jak vnímáš přístroje nebo spotřebiče co blikají nebo pískají? Třeba varná konvice, pračka, myčka... upoutává to tvou pozornost? Jak se při tom cítíš?
27. **Které barvy jsou ti příjemné nebo na tebe působí uklidňujícím dojmem?** (vzorník barev), (lampa s barevnou žárovkou)
28. **Které barvy naopak nemáš ráda? Umíš říct proč?** (vzorník barev) (lampa s barevnou žárovkou)
29. **Jak vnímáš světlo kolem sebe?** Je ti nějaký druh světla vyloženě nepříjemný? Třeba slunce nebo nějaké zářivky ve škole/práci. Je ti příjemné spíše světlo tlumenější nebo zářivější? Záleží na situaci?
30. **Jsou některé materiály, které se ti líbí a které naopak ne?** Třeba jestli na tebe různé působí povrchy ze dřeva, kovu, kůže.. (vzorník)

Sluch

31. Dokážeš se soustředit na svoji práci/četbu/konverzaci i když si kolem tebe povídají ostatní lidé?
32. **Jak se cítíš, když slyšíš mluvit sousedy přes zeď nebo slyšíš někoho dupat v místnosti nad tebou?**
33. **Zvládáš pracovat při zapnuté hudbě?**
34. Poskytuje ti někdy hlasitá hudba úlevu od okolního hluku/šumu?

Hmat

35. **Můžeš mi říct, kterého materiálu je ti nejpříjemnější se dotýkat?** (Vzorník látek, dých) – A proč?, Který je naopak nepříjemný?
36. Jak se cítíš, když se dotýkáš měkkých materiálů (plyš...)? Např. když se cítíš nekomfortně nebo když na tebe působí moc smyslových podnětů,

Čich a chuť

37. **Jak se cítíš, když přijdeš do místnosti a je tam cítit nějaký parfém nebo vůně/smrad?**

38. Soustředíš se na pachy, které jsou cítit když jdeš po ulici? Pokud ano, jak se při tom cítíš?

Propriocepce

39. jak je ti nejvíc pohodlné sedět? (židle, fatboy, gauč, na zemi..) jaká je tvoje nejoblíbenější poloha?

40. **Je ti příjemné sedět na židli/gauči s vědomím, že za tebou chodí lidé?**

41. **Je ti nějaký prostor skutečně nepříjemný? Třeba místnosti s vysokým stropem nebo velké otevřené prostory?** Je ti v nich dobře? Nebo preferuješ uzavřenější a menší prostory, kde je strop níž?

Interocepce

42. **Vyhledáváš někdy těsná místa? Třeba mezi nábytkem nebo pod peřinou?**

43. Jak se cítíš, když na tebe působí nějaký tlak? Třeba právě když jsi přikrytá nějakou těžkou peřinou nebo jsi v nějakém těsném místě (mezi nábytkem, něco na tobě leží apod..)

Je něco, na co jsme během rozhovoru zapomněli a rád/a bys to zmínil/a?

Chtěl/a by ses na něco zeptat ty mně?

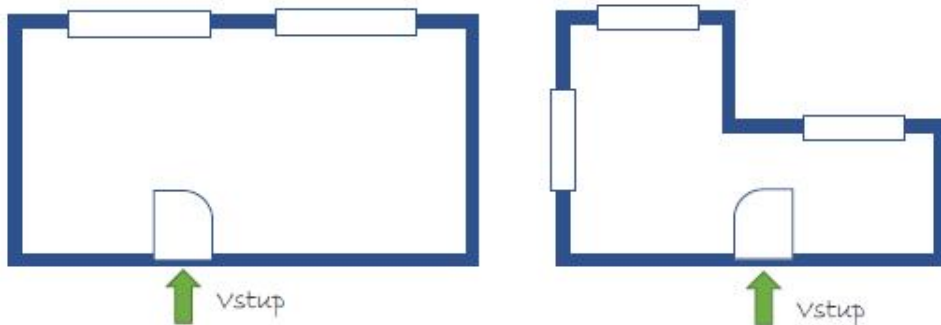
Příloha č.6 – Zadání kreativního úkolu: „Navrhni svoji vysněnou ložnici“

NAVRHNĚTE SI SVOJI VYSNĚNOU LOŽNICI

1. Vyberte si tvar místnosti



2. Kam umístíte vstupní dveře a okna?



3. Jaký chcete mít výhled z okna? Na město, do lesa, na hory, na moře, na louku, na vesnici...nebo kamkoliv jinam...



NAVRHNĚTE SI SVOJI VYSNĚNOU LOŽNICI

4. Zařídte si ložnici nábytkem a všemi věcmi, které máte rád/a a které byste chtěl/a mít



Skrýš? Patrová postel? Koberce? jaké barvy? jaké materiály? Akvárium? Lávová lampa? Květiny? Obrazy? Knihy? Úložný prostor? Pracovní stůl? Fatboy? Výstavka na polici? Houpací křeslo? Zatemňovací závěsy? Stmívatelné světlo? Kvalitní akustika? Noční světýlko? Tabule na psaní?

Cokoliv si přeješ tak nakresli nebo napiš 😊

Ukázka vypracovaného náčrtu ložnice, respondent 06_Veronika

RHNĚTE SI SVOJI VYSNĚNOU LOŽNICI

de pro náčrt využijte celý papír:



Příloha č.7 – Ukázka Sensory Design Matrix

(Mostafa, 2008)

		Sensory Issues															
		Auditory			Visual			Tactile			Olfactory			Proprioceptive			
		a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	
ARCHITECTURAL ATTRIBUTE	Structure	A	1	2		1	2	1	2	1		1	2		2	1	1
		B	3	4	3	3	4								4	3	
		C	5	6	5	5	6	5	6	5					6	5	5
		D					7									7	7
		E	8			8										8	8
	Balance	F	9	10		9	10	9							9	10	9
		G					11									11	11
		H				12	13	13	12							13	13
		I				14	15	14							14		14
	Quality	J				17	16			18							
		K	19			19	20										
		L	21	21	21												
		M		22					22	23							
		N										24	25	24			
	Dynamic	O				26	26	26		26						26	26
P					27		27								27	27	
Q		28			28		28								28	28	

Sensory Issues

a. Hyper b. Hypo c. Interference

Architectural Attributes

A. Closure

B. Proportion

C. Scale

D. Orientation

E. Focus

F. Symmetry

G. Rhythm

H. Harmony

I. Balance

J. Color

K. Lighting

L. Acoustics

M. Texture

N. Ventilation

O. Sequence

P. Proximity

Q. Routine

#	Design Guideline	Suggested Objective and User
1.	High enclosure and containment	<ul style="list-style-type: none"> 1) to reduce external visual and acoustical distraction for the hyper-auditory and hyper-visual 2) to provide tactile stimulation via tight spaces and containment for the hypo-tactile 3) to create visual focus in cases of visual interference 4) to reduce olfactory intrusion via ventilation for the hyper-olfactory
2.	Low enclosure and openness	<ul style="list-style-type: none"> 1) to increase opportunities for acoustical stimulation for the hypo-auditory 2) to provide visual stimulation for the hypo-visual 3) to reduce sense of containment for the hyper-tactile
3.	Low ceilings and moderate proportions	<ul style="list-style-type: none"> 1) to reduce echoes for the hyper-auditory 2) to reduce visual distortion and illusions of space for the hyper-visual 3) to promote balance for the hypo and interference-proprioceptive 4) to create a more acoustically controllable environment for the interference
4.	High ceilings and exaggerated proportions	<ul style="list-style-type: none"> 1) to increase echoes and auditory stimulation for the hypo-auditory 2) to create visual illusionary stimulation for the hypo-visual 3) to stimulate the proprioceptive sense of space for the hyper-proprioceptive auditory
5.	Use of intimate scale	<ul style="list-style-type: none"> 1) to reduce echoes for the hyper-auditory 2) to create a controllable auditory environment for the interference auditory 3) to create a controllable and manageable space for the hyper and interference visual 4) to increase tactile stimulation from boundary proximity for the hypo-tactile 5) to increase proprioceptive stimulation from boundary proximity for the hypo-proprioceptive 6) to create a controllable environment for the interference auditory and proprioceptive
6.	Use of open scale	<ul style="list-style-type: none"> 1) to create auditory stimulation through echoes for the hypo-auditory 2) to create visual stimulation through spatial exapnse for the hypo-visual 3) to relieve over stimulation from spatial boundaries for the hyper-tactile and hyper-proprioceptive
7.	Orientation towards external views and elements of interest	<ul style="list-style-type: none"> 1) to create focus and attraction for the hypo-visual 2) to instill balance and direction for the hypo-proprioceptive

8.	Use of activity focus to organize space	1) to increase attention span and reduce distractibility for the hyper-auditory and visual 2) to create a behavioural and geometric point of reference for the hypo and interference proprioceptive
9.	Symmetrical organization	1) creates predictability for the hyper-visual 2) creates acoustical balance for the hyper-auditory 3) increases sense of centre and balance for the hypo and interference proprioceptive 4) creates a controllable environment for the interference visual
10.	Asymmetrical organization	1) creates auditory and visual stimulation for the hypo-auditory and visual 2) creates proprioceptive stimulation for the hypo-proprioceptive
11.	Use of visual or spatial rhythm	1) to create visual stimulation and tracking opportunities for the hypo-visual 2) to create predictability and coherence to the spatial environment for the hypo and interference
12.	Visually harmonious space with no contrast or discord	1) to create a visually neutral space for the hyper-visual 2) to create a neutral tactile space for the hyper-tactile
13.	Visually unharmonious space using accents and contrasts	1) to create visual stimulation for the hypo and interference visual 2) to create proprioceptive stimulation for the interference and hypo-proprioceptive
14.	Use of dynamic and statically balanced spaces	1) to create orientation and stability for the hyper-proprioceptive and visual as well as the interference proprioceptive and visual
15.	Use of unbalanced spaces	1) to create visual stimulation for the hypo-visual
16.	Use of bright colours	1) to create visual stimulation for the hypo-visual
17.	Use of neutral colours	1) to create serenity for the hyper-visual
18.	Use of warm colours	1) to create psychological warmth for the hypo-tactile
19.	Indirect natural lighting	1) minimize glare and distracting views for the hyper-visual 2) less distracting than buzzing artificial light for the hyper-auditory
20.	Direct natural lighting and views	1) creates visual stimulation for the hypo-visual
21.	Noise and echo-proofing	1) creates a conducive environment for the hyper-auditory 2) removes the distracting opportunity of self-stimulation through echoes for the hypo-auditory 3) creates a neutral auditory background for the interference auditory
		2) creates echo and reverberation stimulation for the hypo-auditory
23.	Use of rough textures	1) stimulates the hypo-tactile
24.	Cross-ventilation	1) reduces smells and odours for the hyper-olfactory
25.	Enclosed ventilation	1) may help contain scents during aromatherapy for the hypo-olfactory
26.	Organized compartmentalization using visual cues	1) helps orient and adjust the hyper-visual 2) helps stimulate to action the hypo-visual 3) helps organize the interference visual 4) creates necessary boundaries for the hypo-tactile 5) helps orient the hypo and interference proprioceptive
27.	Spatial organization according to sensory characteristics	1) helps orient and adjust the hyper-visual 2) helps organize the interference visual 3) helps orient the hypo and interference proprioceptive
28.	Use of one-way circulation patterns to capitalize on routine	1) helps orient and adjust the hyper-visual 2) helps organize the interference visual 3) helps orient the hypo and interference proprioceptive 4) helps create predictability in general across the spectrum, particularly the hyper-auditory

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č.01: Peter Zhumtor, Therme Vals	11
Obrázek č.02: Peter Zhumtor, Therme Vals	11
Obrázek č.03: Peter Zhumtor, Therme Vals	11
Obrázek č.04: Peter Zhumtor, Therme Vals	11
Obrázek č.05: MUJC Developmental Learning Centre	27
Obrázek č.06: MUJC Developmental Learning Centre	27
Obrázek č.07: MUJC Developmental Learning Centre	27
Obrázek č.08: MUJC Developmental Learning Centre	27
Obrázek č.09: West Limerick Children's Centre	28
Obrázek č.10: West Limerick Children's Centre	28
Obrázek č.11: West Limerick Children's Centre	28
Obrázek č.12: West Limerick Children's Centre	28
Obrázek č.13: Skica, The Advance Centre for Special Needs	30
Obrázek č.14: Půdorys, The Advance Centre for Special Needs	30
Obrázek č.15: Sensory Design Matrix	36
Obrázek č.16: Graf – S kým respondentí bydlí	57
Obrázek č.17: Oblíbené barvy	63
Obrázek č.18: Neoblíbené barvy	63
Obrázek č.19: Zónování ložnice	70
Obrázek č.20: Varianta půdorysu A	71
Obrázek č.21: Varianta půdorysu B	72
Obrázek č.22: Řezopohled 1	73
Obrázek č.23: Řezopohled 2	74

SEZNAM TABULEK

Tabulka č.1 – Seznam respondentů

49