

**Univerzita Karlova
1. lékařská fakulta**

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví
Studijní obor: NMgr. Ergoterapie



Bc. Veronika Husovská

Standardizované hodnocení senzoričkových poruch u dětí školního věku

Standardized Assessment of Sensory Disorders in School Aged Children

Diplomová práce

Vedoucí závěrečné práce: Mgr. Petra Dvořáková

Konzultant: Mgr. Anna Krulová

Praha, 2018

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat své vedoucí diplomové práce, paní Mgr. Petře Dvořákové, za odborné vedení práce, její cenné poznámky, odborné připomínky, podněty a náměty.

Dále bych chtěla poděkovat Mgr. Anně Krulové, která práci konzultovala, za její odborné připomínky a cenné rady.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 30. 4. 2018

Bc. Veronika Husovská

Podpis studenta

ABSTRAKT DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno: Bc. Veronika Husovská

Vedoucí práce: Mgr. Petra Dvořáková

Název diplomové práce: Standardizované hodnocení sensorických poruch u dětí školního věku

Abstrakt diplomové práce:

Obsah práce: Diplomová práce se zabývá problematikou poruch sensorického zpracování u dětí školního věku. Cílem diplomové práce je vytvoření pracovní verze standardizovaného dotazníku Sensorický Profil 2 školní skupina. Dalším cílem je ověření klinické využitelnosti tohoto standardizovaného dotazníku a pomocí něj udělat screening dětí na odhalení poruch sensorického zpracování v rámci školní třídy. Teoretická část práce je zaměřena na objasnění poruch sensorického zpracování (SPD), jejich diagnostiku a role ergoterapeuta u SPD. V práci jsou představeny a popsány diagnostické nástroje na odhalení SPD a je představen standardizovaný dotazník Sensorický Profil 2, převážně kategorie školní skupina.

Metodika práce: Praktická část diplomové práce je zpracována formou kvantitativního předvýzkumu. Pro účely předvýzkumu bylo ohodnoceno 39 respondentů standardizovaným dotazníkem Sensorický Profil 2 školní skupina. Pro výběr respondentů byl zvolen účelový výběr. Respondenti byli žáci třetí třídy běžné základní školy bez speciálního zaměření. Data byla sesbírána ve dvou třídách a následně zpracována pomocí popisné statistiky.

Výsledky: Výsledky ukázaly, že 6 žáků z 39 otestovaných respondentů se může potýkat s poruchou sensorického zpracování. U všech 6 respondentů se jednalo o chlapce. Největší potíže se objevily v oblastech vyhýbání se sensorickým vjemům, v oblastech rozlišení a zpracování zrakových, sluchových a vestibulárních vjemů a oblasti školního faktoru 1.

Klíčová slova: Standardizované hodnocení, Sensorický profil 2, Poruchy sensorického zpracování, Sensorická integrace, Ergoterapie v pediatrii

ABSTRACT OF DIPLOMA THESIS

Author: Bc. Veronika Husovská

Supervisor: Mgr. Petra Dvořáková

Title: Standardized assessment of sensory disorders in school aged children

Summary: The thesis deals with problems of sensory processing disorders in school aged children. The aim of this diploma thesis is to create a working version of the standardized questionnaire Sensory Profile 2 School companion. Another aim is to verify the clinical applicability of this standardized questionnaire by using it to do a screening on school aged children to identify those with a sensory processing disorder within the classroom. The theoretical part of the thesis is focused on the diagnosis of sensory processing disorders (SPD), their diagnostics and the roles of an occupational therapist in SPD. Diagnostic tools for detecting SPD are presented and described in the thesis. The standardized questionnaire Sensory Profile 2, mainly the category School companion, is presented in this thesis.

Methods: The practical part of the diploma thesis is elaborated in the form of quantitative pre-research. 39 respondents were evaluated by a standardized questionnaire Sensory Profile 2 School companion for the purpose of pre-research. The respondents were chosen in accordance to the tests purpose. Respondents were third-grade students studying elementary school without a special focus. Data was collected from two classes and then processed by descriptive statistics.

Results: The results showed that 6 of the 39 respondents may have a sensory processing disorder. All 6 respondents were boys. The most common disorders were in avoiding sensory perceptions, in auditory, visual and vestibular processing and in the area of school factor 1.

Key words: Standardized assessment, Sensory profile 2, Sensory processing disorders, Sensory integration, Pediatric occupational therapy

IDENTIFIKAČNÍ ZÁZNAM

HUSOVSKÁ, Veronika. *Standardizované hodnocení senzorických poruch u dětí školního věku. [Standardized assessment of sensory disorders in school aged children]*. Praha, 2018. 75 s., 4 přílohy. Diplomová práce. Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství. Vedoucí práce: Mgr. Petra Dvořáková.

Obsah

Výklad zkratk a pojmů	10
ÚVOD	11
1 PŘEHLED PROBLEMATIKY	14
2 TEORETICKÁ ČÁST	17
2.1 Senzorické poruchy a jejich definice	17
2.2 Terminologie sensorických poruch	17
2.3 Dělení sensorických poruch.....	19
2.3.1 Poruchy sensorické modulace – Sensory modulation disorders.....	20
2.3.2 Smyslově motorické poruchy - Sensory based motor disorder	22
2.3.3 Smyslově diskriminační poruchy – Sensory Diskrimination Disorder	23
2.4 Poruchy sensorického zpracování a chování dítěte ve školním prostředí	24
2.4.1 Jak pomoci dítěti s poruchou sensorického zpracování ve škole	26
2.5. Standardizované hodnocení sensorických poruch	27
2.5.1. SIPT	28
2.5.2. Test of Sensory Functions in Infants (TSFI)	29
2.5.3 The Sensory Processing Measure (SPM).....	30
2.6 Sensorický Profil 2 – Sensory Profile 2 (SP2)	30
2.6.1 Teoretický základ.....	31
2.6.2 Obsah dotazníku Sensorický Profil 2	31
2.6.3 Psychometrické parametry.....	32
2.6.4 Vzory chování podle autorky Winnie Dunn	33
2.6.5 Interpretace vzorů chování podle Dunn.....	35
2.6.6 Používání pojmů více a méně než ostatní	36
2.7 Sensorický profil 2 – školní skupina	38
2.7.1 Struktura dotazníku Sensorický profil 2 – školní skupina.....	38

2.7.2 Pojmy školní faktor.....	39
2.7.3 Interpretace školního faktoru:	40
2.7.4 Plánování intervence podle vzorů chování	41
2.8 Role ergoterapeuta ve škole.....	43
3. PRAKTICKÁ ČÁST	46
3.1 Definice problému	46
3.1.1 Cíle práce	46
3.1.2 Hypotéza práce	47
3.2 Typ výzkumu	47
3.3 Výzkumný vzorek.....	48
3.4 Etické aspekty výzkumu	48
3.5 Plán předvýzkumu	49
3.6 Průběh realizace.....	49
3.7 Metody analýzy dat.....	50
3.8 Výsledky, interpretace	50
3.8.1 Přehled výsledků.....	51
3.8.2 Výsledky jednotlivých respondentů.....	67
4. DISKUZE	76
5. ZÁVĚR	84
SEZNAM LITERATURY	86
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	96
SEZNAM TABULEK	97
SEZNAM GRAFŮ	99
PŘÍLOHY	100

Výklad zkratk a pojmů

Zkratka	Název	Výklad pojmu
ADHD	Attention Deficit Hyperactivity Disorder.	Porucha pozornosti spojená s hyperaktivitou
ADL	Activities of daily living	Aktivity denního života
CNS	Centrální nervový systém	
SI	Sensory Integration	Senzorická integrace
SIPT	Sensory Integration and Praxis Test	Test senzorické integrace a praxe
SPD	Sensory processing disorders	Poruchy senzorického zpracování
SMD	Sensory Modulation Disorder	Poruchy senzorické modulace
SOR	Sensory over responsive	Senzorická defenzivnost
SP	Sensory profile	Standardizovaný dotazník, Senzorický profil
SUR	Sensor under responsive	Slabá senzorická odpověď
SS	Sensory seeking	Vyhledávač smyslových příležitostí, podnětů
SBMD	Sensory-Based Motor Disorder	Smyslové motorické poruchy
SDD	Sensory Diskrimination Disorder	Smyslově diskriminační poruchy

1 ÚVOD

Standardizované hodnocení sensorických poruch u dětí je nedílnou součástí práce ergoterapeuta v zahraničí (AOTA, 2016). K hodnocení těchto poruch se využívá standardizovaný test nebo standardizovaný dotazník. K nejnámějším standardizovaným testům patří „SIPT“ - Sensory Integration and Praxis Test. A mezi využívané standardizované dotazníky se řadí „Sensory Profile“, dále jen SP, který byl vytvořen americkou ergoterapeutkou Winnie Dunn. Sensorický profil 2, který jsem využila ve své diplomové práci je nejnovější verzí sensorického dotazníku, proto ve své práci budu používat pro tento standardizovaný dotazník název Sensorický profil 2. Hodnocení dle Sensorického profilu 2 se rozděluje do několika věkových kategorií. Hodnotí se novorozenci, batolata, děti předškolního věku a také děti školního věku (Dunn, 2014). Toto hodnocení bylo vytvořeno hlavně pro účely a práci ergoterapeutů, kteří mají ve školství v zemích, jako je USA nebo Velká Británie, nezastupitelnou roli (Brown, 2010).

Hodnocení Sensorického profilu 2 se zaměřuje na všechny kvality smyslových funkcí, tedy na propioceptivní, vestibulární systém, zrakový, sluchový, taktilní a chuťový systém. Důležitou složkou hodnocení je v dotazníku část zabývající se chováním dítěte. Tato část nebyla ve starších typech dotazníků hodnocena, ale podle nejnovějších výzkumů se k určitým typům sensorických obtíží přiřazuje i typický vzorec chování, proto v těchto nových dotaznících je tato položka součástí hodnocení. Sensorický profil 2 vyplňují rodiče dětí nebo učitel (v případě školního profilu), který je s dětmi v každodenním kontaktu a může posoudit jejich projev. Vyhodnocení dotazníků poté provádí ergoterapeut s následnou interpretací výsledků a praktickými strategiemi k nápravě sensorických poruch (Dunn, 2014). V České republice se ergoterapeuti také zabývají problematikou sensorických poruch u dětí. Vyšetření a terapie sensorických poruch patří mezi hlavní oblasti náplně práce ergoterapeuta v pediatrii. Ergoterapeutické působení je u nás zatím omezeno na kliniky dětské rehabilitace, centra komplexní péče, lázeňská zařízení a speciální školy. V ČR zatím ergoterapeuté nepůsobí ve školství v takovém rozsahu a s takovými kompetencemi jako je tomu běžné v zahraničí.

V terapii sensorických poruch se uplatňuje přístup ergoterapeutky Jane Ayresové, Sensorická integrace. Podle autorky je správná sensorická integrace základ procesu učení a emoční regulace. Z tohoto důvodu se v terapii vždy používá více sensorických stimulů v různých kombinacích. Při léčbě se vychází ze vzájemné závislosti sensorického vstupu a motorického výstupu. V terapii se používají činnosti a pohyb, které facilitují nebo inhibují vestibulární, taktilní a proprioceptivní vjemy. Využívají se činnosti, hlavně hry, které vhodně působí na určité poruchy sensorické integrace (Krivošíková, 2011). Děti se sensorickými poruchami se mohou v komorbiditě potýkat s poruchami autistického spektra (PAS), s poruchami pozornosti spojené s hyperaktivitou (ADHD) a objevit se mohou i poruchy učení či dyspraxie (Biel, Peske, 2010).

Senzorický profil 2 pomáhá identifikovat a dokumentovat smyslové zpracování u dětí. Přináší komplexní vyhodnocení silných a slabých sensorických stránek dítěte a pomáhá vytvořit cílený plán léčby a kompenzační strategie (pearsonclinical, 2016).

K výběru tématu mě vedl zájem o ergoterapii v pediatrii. Metoda sensorické integrace je nedílnou součástí intervence ergoterapeuta v pediatrii. Pro nastavení správných terapeutických postupů v Sensorické integraci je důležité správné vyhodnocení obtíží u konkrétních klientů. Standardizovaný dotazník SP2 je hodně využívaný ergoterapeuty v zahraničí, proto bych ráda vyzkoušela a pomohla zavést tuto možnost vyšetření i v České republice. Vzhledem k tomu, že v oblasti běžného školství zatím u nás ergoterapeut nemá své místo, chtěla bych touto prací upozornit na důležitou roli, kterou by mohl v péči o školní populaci dětí zastávat. Myslím, že se jedná o vhodný nástroj pro zhodnocení sensorických funkcí u dítěte a zatím se žádný takto podobný dotazník u nás v dětské ergoterapii nevyužívá.

Téma hodnocení sensorických poruch u dětí školního věku je aktuální téma, vzhledem k novému zákonu o inkluzi. Podle národního ústavu pro vzdělávání je inkluze vytvoření diferencovaných podmínek různým dětem tak, že všechny, ač se svými schopnostmi mohou lišit, získají prostředí, které je optimálně rozvíjí, a přitom mohou pracovat ve společné, výkonově heterogenní sociální skupině. Mezi hlavní výzvy oblasti intervence patří naplnění základních znaků inkluzivního vzdělání a to, že ke vzdělání mají přístup všichni bez rozdílu, vzdělání je snadno a bezpečně fyzicky přístupné, je ekonomicky dostupné a je poskytováno v odpovídající kvalitě a reaguje na potřeby měnící se společnosti (nuv, 2017). Hodnocení sensorických poruch a následná

intervence v oblasti domácího prostředí i školního prostředí je náplní práce ergoterapeutů. Hodnocení školních dovedností a školního prostředí ergoterapeutem není v ČR zatím běžnou praxí. Ve své diplomové práci chci ukázat, že Sensorický profil 2, školní skupina je vhodný nástroj pro zhodnocení sensorických funkcí u dítěte v rámci školního prostředí a v současné době se žádný podobný dotazník v ČR v dětské ergoterapii nevyužívá. Sensorický profil 2 školní skupina, by mohl být vhodným nástrojem pro hodnocení dětí ve školním prostředí.

1 PŘEHLED PROBLEMATIKY

Poruchy senzoričkého zpracování (Sensory Processing Disorders) nebo také SPD, se u dětí vyskytují častěji než autismus a ve stejné míře jako porucha pozornosti s hyperaktivitou, známá také jako ADHD. Problémům v oblasti senzoričkého zpracování se však nevěnuje tolik pozornosti jako výše uvedeným poruchám. Je to způsobeno tím, že se většinou nerozpoznají a jsou řazeny mezi autismus nebo ADHD. SPD se obtížně diagnostikují a nejedná se o oficiální diagnózu (ucsf, 2017). Z výzkumu Californské Univerzity v San Francisku vyplývá, že poruchou senzoričkého zpracování trpí 6 – 15% dětí školního věku (ucfs, 2017).

Poruchy senzoričkého zpracování či procesování je nový pojem, který zavedla ergoterapeutka Lucy Jane Miller, kde vycházela z původní terminologie dle Dr. Ayres (Kraowitz, 2005). U zpracování senzoričkých informací se jedná o to, jakým způsobem přijímá nervový systém informace ze smyslových podnětů a jak je přeměňuje na vhodné reakce k dané činnosti. Symptomy poruch senzoričkého zpracování se mohou vyskytovat v širokém spektru. Děti či dospívající mohou poruchy senzoričkého zpracování velmi ovlivňovat v každodenním životě a ve škole (spdstar, 2017). Příznaky poruch senzoričkého zpracování se liší podle toho, které smyslové kvality jsou narušeny a mohou se lišit v závislosti na podtypu. SPD se může objevit v každém systému: ve vestibulárním, propioceptivním systému, zrakovém, sluchovém, hmatovém či čichovém systému. Proto je obtížné SPD diagnostikovat (spdstar, 2017).

Děti s SPD bojují s tím, jak zpracovat dané stimuly. Některé děti netolerují zvuky, jiné se snadno rozptýlí, nebo mají potíže s jemnou motorikou, jsou přecitlivělé na dotyk, nemohou držet tužku nebo nejsou schopny sociální interakce. Tyto poruchy bývají pro rodiče obtěžující a stávají se zdrojem mnoha konfliktů (ucsf, 2017). Dle Ayresové, která vytvořila metodu senzoričké integrace, se SPD dělí na poruchy senzoričké modulace, poruchy senzoričké diskriminace a percepce a poruchy vestibulárního systému.

Je prokázána vysoká míra komorbidit s diagnózami PAS, ADHD, dyspraxie (Brown, 2010). Dále se mohou vyskytovat specifické poruchy učení, které se projevují nejen při osvojování psaní, čtení a počítání, ale jsou doprovázeny řadou dalších obtíží a jsou to zároveň kognitivní příčiny poruch. V běžném životě a v průběhu výuky si však rodiče a učitelé tuto skutečnost nemusí uvědomovat a považují dítě za nepozorné, lenivé

nebo dokonce hloupé. Specifické poruchy učení však postihují i chování, citový a sociální vývoj (Zelinková, 2003). Studie z roku 2010 poukazuje na vztah kontextu mezi autismem a poruchami sensorického zpracování, při které byl využit standardizovaný dotazník Sensorický profil (Brown, Dunn, 2010).

U SPD je důležitá včasná a správná diagnostika, která zvyšuje šanci na úspěšnou léčbu a může zabránit rozvoji sekundárních problémů. K sekundárním problémům se řadí problémy s chováním, pozorností, dále emocionální potíže, potíže v sociálních interakcích, regulace nálad a hněvu. K léčbě SPD se využívá jako metoda první volby sensorická integrace, která patří do náplně práce ergoterapeuta (Reynolds, et al, 2017). The American Occupational Therapy Association vytvořila přehledovou tabulku ze směrnic a standardů podle evidence-based practice, která poskytuje informace o terapeutických intervencích u dětí se sensorickou poruchou s využitím sensorické integrace (AOTA, 2014). Star Institut pro SPD v Quebecu se zaměřuje na diagnostiku a léčbu poruch sensorického zpracování. Ergoterapie je nedílnou součástí jejich programu. Ergoterapeuté provádí sensorickou integraci a dále se zaměřují na tři oblasti: zlepšení sociální interakce, seberegulace a sebeúcty. Do terapie se zapojují i rodiče a určují si priority pro zlepšení situace v domácím prostředí, ve škole či jiné komunitě. Ergoterapeut vytváří strategie pro dítě jak v domácím prostředí, tak i ve škole (spdstar, 2017).

Jako ergoterapeutický diagnostický nástroj pro SPD se využívá test Sensory Integration and praxis test od Jane Ayres (Krivošíková, 2011). Dále je pro ergoterapeuty dostupný standardizovaný dotazník Sensorický profil 2 od Winnie Dunn (Dunn, 2014). Tento dotazník napomáhá zhodnotit smyslové zpracování u dětí v domácím i školním prostředí a určit další postup intervence (pearsonclinical, 2016). Standardizovaný dotazník Sensorický profil byl použit při studiích, kde se potvrdila jeho spolehlivost a využitelnost při detekci poruch sensorického zpracování (Ohl, 2012). U dětí byla provedena studie, která poukázala na výhody Sensorického profilu, obzvláště u dětí s poruchami autistického spektra. Sensorický profil pomohl detekovat problémové oblasti u těchto dětí, čímž se zefektivnilo plánování následné intervence (Kientz, 1997). Data pro validitu testu byla shromážděna z amerického reprezentativního vzorku 1791 dětí. Studie probíhala v letech 2012 – 2013. Do klinické studie pro validitu bylo zařazeno 774 dětí se zdravotním postižením včetně poruch hyperaktivity a autismu (pearsonclinical, 2016).

Autorka standardizovaného dotazníku Senzorický profil 2 využívá k hodnocení takzvaný „Dunn“ model sensorického zpracování, který byl vyvinut v oblasti profesního a vzdělávacího poradenství. Podle autorky existují čtyři charakteristické smyslové vzorce zpracování sensorických informací. Předpokládá, že tyto vzorce vznikají z individuálních rozdílů v neurologických prahových hodnotách pro stimulaci a samoregulační strategie. Popisuje čtyři styly smyslového zpracování. Při popisu vychází z modelu přizpůsobování PAEI a argumentuje tím, že všichni musí odrážet stejný základní jev (paei, 2008).

Základní sensorické vzorce jsou P = nízká registrace, A = vyhýbání smyslů, E = sensorické hledání, I = citlivost. Typy P a I jsou často popisovány jako aktivnější než A nebo E. P je efektivnější v instrumentálních záležitostech a v sociálních záležitostech. Vzhledem k tomu, že P a I jsou pasivní v sensorické regulaci, mají větší potřebu jednat otevřeně. A a E mají mnoho vlastních sensorických zkušeností, a proto mají menší potřebu komunikovat se svým prostředím. Z modelu PAIE vychází autorka při popisu sensorického profilu (paei, 2008).

„Dunn“ sensorické profily byly spojeny s psychofyzilogickými korelacemi pro každý sensorický obrazový vzor. Podle autorky tyto sensorické procesy souvisí s modely temperamentu a naznačuje, že smyslové preference tvoří základ pro projev temperamentu a osobnosti. Profil byl rovněž zkoušen na americkém celorepublikovém vzorku kojenců, dětí a dospělých s postižením i bez postižení a bylo vytvořeno doporučení, jak strukturalizovat sensorické prostředí pro lidi, kteří se vyrovnávají s různými situacemi (paei, 2008). „Dunn“ model sensorického zpracování tvoří teoretický základ standardizovaného dotazníku Senzorický profil a nové verze SP2 (Dunn, 2014).

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Senzorické poruchy a jejich definice

Poruchy sensorické integrace je skupina heterogenních poruch, které zahrnují primárně podkorové, neuvědomělé dysfunkce týkající se více systémů. V sedmdesátých letech se této problematice začala věnovat americká ergoterapeutka Jean Ayres a z jejich poznatků o sensorické integraci se vychází i dnes. Jedná se o problémy vztahující se ke zpracování a integraci smyslových podnětů. Tyto problémy jsou příčinou nedostatků při plánování a organizaci chování (Kranowitz, 2015). Nedostatečná funkce sensorické integrace má za následek to, že mozkou přichází velké množství informací, mozek je přestimulován a dítě se nemůže koncentrovat na danou činnost. Poruchy SI se týkají centrálních nervových funkcí. Obecně poruchy SI ovlivňují vnímání vlastního tělesného schématu, motorické funkce, pozornost, úroveň aktivity, poruchy chování, řečové a jazykové schopnosti a problémy při denních činnostech. Porucha sensorické integrace je narušení neurologických funkcí, zapojených do procesu sensorické integrace. Jedná se o stav, kdy mozek není schopen využít adaptačně přicházející informace z okolí pro zajištění plynulého fungování v každodenním životě. Porucha sensorické integrace ochuzuje děti o sensorické podněty a nové zkušenosti, které potřebují, aby se mohli dále učit a rozvíjet (Krivošíková, 2011; occupationaltherapychildren, 2016).

Prvním příznakem možných poruch sensorické integrace bývá nerovnoměrný vývoj, hyperaktivita a porucha pozornosti. Nápadná nešikovnost, neobratnost a potíže v ADL. Obtížná adaptace v kolektivu svých vrstevníků, děti se mohou stranit nebo mohou být příliš kontaktní až agresivní. Pro tyto děti jsou typické neadekvátní reakce na běžné situace, jako je například mytí vlasů nebo nákup v supermarketu. (Ayres, 1979).

2.2 Terminologie sensorických poruch

Jean Ayres je zakladatelkou sensorické integrace. Dr. Ayres definovala vliv sensorické integrace na učení, emoce a chování. Navrhla a standardizovala vyšetření, které poskytuje pochopení funkce a dysfunkce sensorické integrace, a vytvořila intervenční postupy, které řeší deficit sensorické integrace. Provedla výzkum a upřesnila znalosti o funkci a dysfunkci sensorické integrace a formulovala teoretický

rámec, principy a techniky (Mailloux, Miller – Kuhaneck, 2014). Ayres (1972) definovala senzoryckou integraci jako vzájemné působení a koordinaci dvou a více funkcí nebo procesů a to tak, že je zajištěna schopnost přizpůsobení mozkové odpovědi. Integrační proces popsala jako organizování, třídění a začleňování senzorycké informace. Jednalo se o širší pojetí než jen o integraci několika smyslů (Davies, Gavin, 2007). Mezi nejčastější poruchy senzorycké integrace podle Ayres patří deficit vizuálního vnímání, vizuálně motorický deficit, deficit vestibulárního vnímání, deficit propioceptivního vnímání, vizuální dyspraxie, deficit taktilní diskriminace a porucha tělesného schématu, deficit bilaterální integrace a špatné posturální kontroly, somatosenzorycká dyspraxie, dyspraxie na slovní příkaz a gravitační nejistota. Poruchy, které zahrnovaly poruchu motorické koordinace, hrubé a jemné motoriky, poruchu rovnováhy a praxe, byly řazeny do kategorie pro diagnostiku vývojových koordinačních poruch (Mailloux, Miller – Kuhaneck, 2014).

Dysfunkce senzorycké integrace dle Ayres zahrnují následující vzory poruch:

- dysfunkce senzorycké diskriminace - potíže s vnímáním vlastností předmětů, neschopnost uvědomění a organizace přicházejících smyslových vjemů, děti podnět vnímají, ale neumí rozlišit, o jaký podnět se jedná a kde se to děje, dysfunkce senzorycké diskriminace ovlivňuje taktilní, vestibulární a propioceptivní systém, což může vést k narušení vnímání tělesného schématu,
- dysfunkce senzorycké detekce - obtížnosti s uvědoměním si přicházejících senzoryckých vjemů,
- dysfunkce senzorycké modulace - potíže s regulací a úpravou intenzity reakce na smyslové podněty,
- posturální dysfunkce - obtížné udržování tělesného schématu. Narušení rozvoje tělesného schématu může vést k nepřesnosti pohybu a k dyspraxii,

dyspraxie - obtížné pochopení a uskutečňování nových a nezvyklých motorických úkolů, které vyžadují rozhodování, obměňování a sebekontrolu (Lane, Bundy, 2012; Wiggins, Carter, 2004).

V roce 2002 ergoterapeuté v USA společně definovali základní principy a pravidla přístupu senzorycké integrace. Zásady zdůrazňují přístup senzorycké integrace a reagují na potřeby dítěte tak, aby pro něj vytvořily adekvátní odpovědi na různé okolnosti a prostředí. Terapie senzorycké integrace probíhá formou hry, protože ji dítě má rádo a

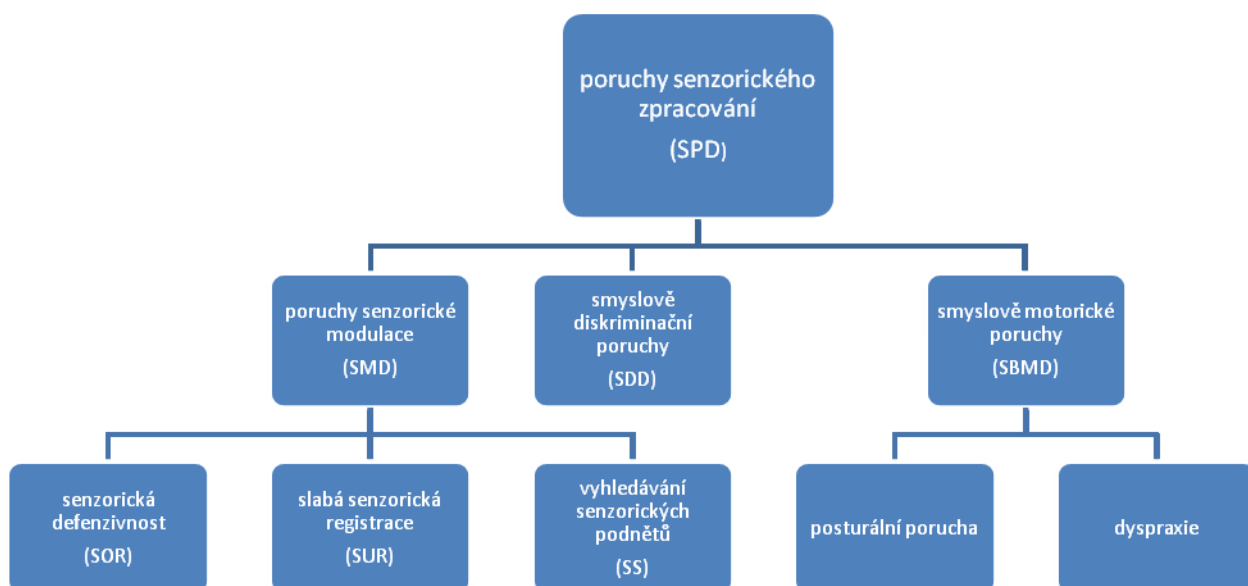
zároveň je to pro dítě odměna. Náhlé rozrůstání diagnostiky autismu spolu s poruchami podobných příznaků měly za následek vyšší uplatňování termínů souvisejících se senzoričkou integrací. Používání těchto pojmů způsobilo nejasnosti. Oblast, ve které jsou patrné nejasnosti v užívání terminologie, je senzoričká integrace a její dysfunkce. Některé koncepty, které vycházely z teorie senzoričké integrace podle Ayres, přispěly k rozšíření její práce, zatímco jiné přístupy vedly k rozdílným pohledům (Smith - Roley, 2007).

V roce 2004 skupina vedená Lucy Jane Miller, PhD, navrhla objasnění terminologie smyslových poruch. Pomocí originálních konceptů Dr. Ayres, skupina Dr. Miller, klasifikovala diagnostickou skupinu SPD a aktualizovala a upravila ji do nové verze. V této klasifikaci jsou poruchy senzoričkého zpracování celkovým pojmem, zahrnujícím tři hlavní kategorie a jejich podskupiny (Kraowitz, 2005). Tato skupina začala používat místo pojmu dysfunkce senzoričké integrace termín porucha senzoričké integrace. Tito autoři navrhli, aby byl pro vzory poruchy používán místo pojmu senzoričká integrace termín senzoričké zpracování. Dohromady tedy porucha senzoričkého zpracování (Sensory processing disorder - SPD). Chtěli odlišit poruchu od samotné teorie procesu senzoričké integrace. V rámci SPD popsali 3 typy poruch: a) porucha senzoričké modulace se 3 podtypy, b) porucha senzoričké diskriminace a c) smyslově - motorická porucha se 2 podtypy - posturální porucha a dyspraxie (Miller, 2007, Kranowitz, 2005).

2.3 Dělení senzoričkových poruch

Nová nosologie poruch senzoričkého zpracování má tři základní kategorie. Poruchy senzoričké modulace, smyslově - motorické poruchy a poruchy senzoričké diskriminace. Každá se dále dělí na jednotlivé podtypy (Miller, 2007a, Kranowitz, 2005).

Schéma poruch senzoričkého zpracování



Obrázek 1 - Kategorie a podtypy poruch senzoričkého zpracování (Kranowitz, 2005)

2.3.1 Poruchy senzoričké modulace – Sensory modulation disorders

Děti s poruchou senzoričké modulace nebo také SMD mají obtíže ve vnímání intenzity senzoričkých vjemů. Modulace je zásadní schopnost CNS potřebná k denním činnostem. Dochází k třídění podnětů a rozlišování těch, které jsou důležité pro danou chvíli a tím udržuje přiměřenou aktivitu a pozornost. Je to schopnost přizpůsobovat se podmínkám, aby odpovědi na množství vjemů vyhovovaly současným požadavkům. Modulace umožňuje odpovídat na podstatné vjemy adekvátní adaptační odpovědí a opomenout vjemy nepodstatné (Bundy, Lane, Murray, 2002). V případě SMD má dítě potíže se zpracováním senzoričkých podnětů, což se projevuje v chování v závislosti na povaze či intenzitě smyslových informací. Rozlišují se 3 podtypy SMD – sensory overresponsivity (SOR), sensory underresponsivity (SUR) a sensory seeking (SS). Jednotlivé poruchy se mohou vzájemně prolínat a objevovat se v různých kombinacích (Miller et al., 2007a).

Senzorická defenzivnost - Sensory overresponsivity

Děti se (SOR) neboli senzorkou defenzivností odpovídají na senzorké podněty rychleji a intenzivněji, než je obvyklé. Defenzivnost může postihnout jakýkoliv senzorký systém a brání dětem vytvářet funkční odpovědi. Intenzivnější reakce se může objevit, pokud není podnět očekáván. Chování může být impulzivní, negativní až agresivní. Děti bývají podrážděné, náladové nebo se hůře zapojují do kolektivu (Miller et al., 2007; Bundy, Lane, Murray, 2002). Taktilní defenzivnost neboli neadekvátní reakce na dotek se projevuje vyhýbáním různých materiálů a doteků. Aby tyto děti omezily fyzický kontakt, často stávají na konci fronty. Děti mohou reagovat přehnaně na jakýkoliv i neškodný taktilní podnět, například vykazují odpor při sprchování, umývání obličeje, čištění zubů, stříhání vlasů, chůze na bosu, hraní si na písku nebo reagují až agresivně na lehký dotek. Dále se mohou objevit potíže v oblasti vestibulárního systému, tzv. gravitační nejistota. Gravitační nejistota se projevuje strachem z pohybů, hlavně pohybů hlavou, strachem z výšek či jakýchkoliv změn poloh a špatně snáší, když nejsou v kontaktu se zemí. Dokonce i jednoduché úkony jako nastoupení do auta nebo chůze po schodech vyvolává v nich strach a úzkost. Děti se nerady houpají, nemají rády kotrmelce nebo válení sudů (Bundy, Lane, Murray, 2002).

Slabá senzorká registrace - Sensory underresponsivity

Děti se SUR neboli slabou senzorkou registrací si podnětů nevšimnou nebo na něj nereagují. Reakce na podněty může být také opožděná. V důsledku nedostatečného vnímání podnětů jsou apatické. Inaktivita není z nedostatku motivace, ale z chybného vnímání podnětů. Typickou poruchou je zhoršené vnímání bolesti či teploty, ale může postihnout jakýkoliv jiný senzorký systém. Děti jsou často označovány jako líné a nemotivované (Miller et al., 2007a). Tyto děti stojí velké úsilí, aby byly aktivní. Mají vysoký práh vzrušivosti, proto potřebují silné podněty k vyvolání odpovědi. Z tohoto důvodu jsou náchylnější i ke zranění. Často se jejich reakce zdají být až jednotvárné (Bundy, Lane, Murray, 2002).

Vyhledávání sensorických podnětů - Sensory seeking

Sensory seeking (SS) někdy uváděné také jako sensory craving neboli vyhledávání sensorických podnětů. Děti s touto poruchou vyžadují neobvyklé množství podnětů nebo určitý typ vjemů a zdají se až nenasytní. Mají tendence neustále se pohybovat, skákat, nebo se dotýkat věcí a lidí. Vyhledávají intenzivní vjemy, jako například kořeněná jídla, hlasité zvuky, stimulující, zářivé objekty. SS se může vyskytovat ve všech sensorických systémech. Mohou mít potíže s udržením pozornosti a disciplínou ve škole. Podle jejich chování jsou často chybně zařazeny mezi děti s poruchou pozornosti s hyperaktivitou (Miller et al., 2007a; Spidlar, 2018).

2.3.2 Smyslově motorické poruchy - Sensory based motor disorder

Smyslově motorické poruchy (SBMD) jsou pohybové poruchy založené na nedostatečných sensorických funkcích a dělí se na dvě skupiny – posturální porucha a dyspraxie (Kranowitz, 2005).

Posturální porucha

Posturální porucha se projevuje zhoršenou stabilitou těla v klidu i při pohybu, neadekvátním svalovým napětím, nepřiměřenou kontrolou pohybů, neadekvátní svalovou kontrakcí pro dosažení pohybu proti gravitaci. Je přítomna snížená stabilita, nerovnováha mezi aktivitou flexorů a extenzorů jednotlivých částí těla a dále zhoršené rovnovážné reakce. Jedinci dlouho nevydrží v jedné poloze, například ve stoji nebo vsedě, což se může projevit při psaní, kdy hledají kompenzační mechanismy. Mezi další projevy se řadí zhoršený přenos váhy, rotace trupu a okulomotorická kontrola. Někteří jedinci mají tendenci se pohybům vyhýbat a volit si sedavé aktivity (Miller et al., 2007a; Bundy, Lane, Murray, 2002). Posturální porucha je často kombinovaná s jiným typem sensorické poruchy. Běžný je současný výskyt dyspraxie, poruchy modulace nebo diskriminace (Miller et al. 2007a). Při poruše prostorové orientace, kterou zajišťuje vestibulární a zrakový systém společně s propriocepcí, mají jedinci problém s odhadem vzdáleností objektů. Dále neradi hrají kolektivní hry nebo mohou mít potíže s umístěním písmen na řádku a s jejich orientací (Kordíková, 2012).

Dyspraxie

Děti s dyspraxií mají potíže při plánování, řazení a vykonávání pohybu, převážně neznámé aktivity. Mohou působit neohrabaně a nekoordinovaně při motorických dovednostech. Tyto děti jsou neschopny vytvářet motorické plány, a to jim způsobuje potíže při běžných denních aktivitách. Velmi často se dyspraxie pojí se SUR nebo SDD v oblasti taktilního vnímání, propiocepce a vestibulárního systému. Některé děti mají potíže při vnímání a odhadu potřebné síly pro vykonání aktivity. Děti s dyspraxií jsou často citlivé na hluk nebo trpí bolestmi hlavy (Koscinski, 2017). V předškolním věku se problémy mohou objevovat při běžných denních aktivitách dítěte (oblékání, najedení) a u úkolů spojenými s hrou a tvořením (malování, stavění puzzle, hry na hřišti apod.). Dítě vypadá, jakoby nevědělo, kde se jeho tělo nachází v prostoru a špatně odhaduje vzdálenosti věcí a lidí. Často se stává, že rozbije hračky, protože neodhadne potřebnou sílu k jejich manipulaci. Děti jsou obvykle méně šikovné na sporty a míčové hry (Miller et al., 2007a).

Další nárůst obtíží přichází s nástupem do školy, kdy jsou opět kladeny větší nároky na hrubou i jemnou motoriku v podobě tělocviku, psaní a malování (Bundy, Lane, Murray, 2002). Děti mají průměrnou inteligenci nebo i nadprůměrnou, a přesto mají problémy se čtením a počítáním (Ayres et al., 2005). Děti s nedostatečnou integrací vestibulárních podnětů a propiocepce nezvládnou zaostřit zrak na předmět a sledovat očima pohybující se předmět. Čtení je pro ně velmi náročné, jelikož vydají energii na udržení zraku na písmenech v řádku (Ayres et al., 2005).

2.3.3 Smyslově diskriminační poruchy – Sensory Diskrimination Disorder

Děti se smyslově diskriminační poruchou (SDD) se potýkají s potížemi s určením kvality smyslových vjemů a neschopnosti uvědomit si podrobnosti a odlišnosti mezi nimi. Uvědomují si, že je stimul přítomný, ale nemají možnost na něj adekvátně reagovat nebo jej lokalizovat (Miller et al., 2007). Diskriminace v oblasti taktilního čítí, propiocepce a vestibulárního aparátu vede k hladkým a koordinovaným pohybům. Porucha se projevuje nešikovnými a nemotornými pohyby. Porucha senzoričké diskriminace v oblasti zrakového a sluchového vnímání může způsobovat potíže s učením nebo jazykovými dovednostmi. Senzoričká diskriminace tvoří základ pro adekvátní vytvoření tělesného schématu, protože přesná interpretace senzoričké stimulace je základní mechanismus pro plánování pohybu a posturální

odpověď. SDD často souvisí se SUR a tím vede k vytvoření nesprávného vnímání tělesného schématu a dyspraxii (Miller et al., 2007a).

2.4 Poruchy senzoričkého zpracování a chování dítěte ve školním prostředí

Poruchy senzoričkého zpracování znamenají, že přichozí smyslové informace nejsou převedeny do přiměřených odpovědí. Tyto SPD poruchy narušují aktivity každodenního života dítěte v domácím i školním prostředí. Neobvyklé reakce na přicházející smyslové podněty se také promítají do oblasti chování, pozornosti, emocí a také motorických dovedností a organizace. Informace jsou zpracovávány ze všech smyslů. U dětí, které mají problémy se zpracováním podnětů, se mohou objevovat různé dysfunkce jednoho nebo více smyslových systémů. Přestože poruchy senzoričkého zpracování nejsou oficiální diagnózou, způsobují dětem mnoho problémů, které ovlivňují jejich úspěšnost a fungování ve škole (Kranowitz, 2005).

Děti, které jsou **hypersenzitivní** (nepřiměřeně citlivé na jednotlivé podněty) se mohou projevat následujícím chováním:

- Nejsou schopny tolerovat jasná světla nebo některé zvuky (sirény, vrtačky, případně nestrukturovaný hluk a jiné).
- Vyruší je zvuky, které ostatní studenti nemusí tak moc vnímat.
- Odmítají nosit určité typy oblečení, protože je škrábe nebo jinak irituje. Také jim mohou překážet některé typy bot.
- Obávají se neočekávaného dotyku, vyhýbají se kontaktům s ostatními dětmi, skupinovým aktivitám nebo naopak se projevují agresivně.
- Nechtějí se účastnit pohybových her nebo trávit čas na hřišti, na houpačkách, prolézačkách, nerady zkoušejí nové pohybové aktivity.
- Mohou být agresivní nebo se objevují záchvaty zuřivosti.
- Mají problémy při stání a čekání v řadě.
- Odmítají některé výtvarné aktivity.
- Vyhýbají se aktivitám a situacím, kde dochází ke ztrátě kontaktu se zemí.
- Odmítají jíst určité druhy jídel.

- Utíkají nebo se chtějí za každou cenu vyhnout situacím, kde působí více podnětů, tyto situace jsou pro ně stresující – například školní akce, pobyt v tělocvičně, přestávky (Biel, Peske, 2009; childmid, 2018; understood, 2018).

Děti, které jsou **hyposenzitivní** (málo citlivé) na jednotlivé podněty se mohou projevovat následujícím chováním:

- Mají potřebu dotýkat se předmětů nebo lidí, i když je to sociálně nevhodné.
- Neumějí odhadnout osobní prostor druhé osoby a často ho narušují.
- Rádo skáče, běhá, naráží do předmětů.
- Má rádo intenzivní pohyb.
- Často leze na nábytek, rádo seskakuje z výšky.
- Neumí odhadnout nebezpečí.
- Nereaguje na pokyny, jakoby neslyšelo nebo neposlouchalo.
- Mají vysoký práh bolesti.
- Neumí přesně odhadnout sílu, což se může projevit například při hře (zničení hračky) nebo potížemi v psaní, zejména v přítlaku tužky.
- Je neposedné, nedokáže v klidu sedět (Biel, Peske, 2009; childmid, 2018; underwood, 2018).

Pedagogové ve škole často popisují chování dítěte následovně:

- Během hodiny nedokáže klidně sedět a vyrušuje ostatní ve třídě.
- Často se jeví, že nedává pozor na to, co říká učitel.
- Bouchá ostatní děti při čekání ve frontě na oběd, provokuje je.
- Nedrží správně tužku, má problémy s psaním.
- Má problém při změně aktivity, nezvládá přejít z jedné aktivity do jiné.
- Nedokáže vydržet v prostředí, kde je mnoho hluku (tělocvična, jídelna...).
- Chová se pasivně, apaticky, jakoby ho vyučování nezajímalo.
- Vše mu dlouho trvá, potřebuje více času, musí se na něj čekat (sensory processing disorders, 2018; childmid, 2018).

Tyto projevy jsou ve škole hodnoceny jako negativní chování, v lepším případě „jen“ jako součást jiné diagnózy jako například ADHD nebo některých poruch učení

nebo poruch autistického spektra (přibližně 40 % dětí s ADHD má i projevy poruch sensorického zpracování a opačně). Je tedy zapotřebí zamyslet se, jak funguje smyslové zpracování u těchto dětí a zda chování, které vykazují, není důsledkem SPD a vyhledat odborníka, který se zaměřuje na problematiku poruch sensorického zpracování. Uvedené poruchy se však mohou vyskytovat i u dětí, které nemají žádnou oficiální diagnózu (childmind, 2018).

2.4.1 Jak pomoci dítěti s poruchou sensorického zpracování ve škole

Dítě, které má problémy se sensorickým zpracováním, má následně i potíže v chování nebo problémy ve škole a to snižuje jeho úspěšnost. Nejedná se o typ poruchy, která by vyžadovala řešení medikací dítěte, neustálým upozorňováním, poukazováním na jeho negativní projevy nebo jeho omezováním či opačně přehlížením problémů v chování. Tyto přístupy neodstraní příčinu problému. Pokud je potřeba dané problémy u dítěte eliminovat, je nutné se podívat na jejich původ, a to problém se zpracováním vjemů a následně vyhledat vhodnou intervenci nebo aplikovat vhodné sensorické strategie, které ulehčí fungování dítěte ve škole. V takovém případě je důležité poradit se s odborníkem, který se zabývá danou problematikou (childmind, 2018).

Pomocť dítěti může vhodná úprava prostředí, vhodná úprava jeho pracovního místa, případně zařazování relaxačních, organizujících nebo aktivizačních technik (Biel, Peske, 2009; childmind, 2018).

Tipy, jak dětem se SPD pomoci ve školním prostředí:

- Vrtí-li se dítě neustále na židli, je třeba zvážit úpravu jeho sezení (podložení polštáře, sezení na gymnastickém míči, případně jiné možnosti), které dítěti dodají potřebné stimuly a zároveň ho udrží na místě.
- Důležité je, aby se dítě při sezení dotýkalo země celou plochou chodidla.
- Důležité je zvážit vhodné místo na sezení v rámci třídy (v blízkosti pedagoga; u dětí citlivějších na zrakové a sluchové podněty co nejdál od dveří, oken nebo jiných rušivých zdrojů).

- U hypersenzitivních dětí nepoužívat příliš jasné osvětlení, blikající světla nebo prostředí s neustálým hlukem – vzniká riziko přetížení a přestimulování, a tedy vzniku problémového chování.
- Naopak, je-li dítě hyposenzitivní až apatické, jasné a intenzivnější světlo ho může aktivizovat.
- U dětí, které se snadno rozptýlí zvuky, nebo v hluku dochází k rychlému přetížení, zvážit používání sluchátek nebo chráničů na uši.
- Dětem, u kterých dochází k přetížení, je vhodné umožnit odchod z rušivého místa a strávení určitého času v tichém a klidném prostředí, kde je málo podnětů (možnost opustit hlučnou třídu a projít se po chodbě, možnost obědvat na klidnějším místě).
- Dát dítěti k dispozici různé stlačovací a natahovací předměty, které mu pomohou se zklidnit nebo se lépe soustředit a setrvat na místě.
- Některým dětem pomůže i vizualizace času nebo rozvrhu, aby věděly, kolik a jakých aktivit je čeká, případně vizualizace postupů jednotlivých aktivit (nápomocné i pro děti s dyspraxií).
- Pro příliš aktivní děti je vhodné, aby byly zapojené do pohybové aktivity ve třídě – například přenášení učebnic, skládání židlí, přenášení různých těžších předmětů. Tento typ aktivity jim poskytne intenzivnější podněty a zároveň má tlumící charakter. Na zklidnění nebo tlumení příliš velké aktivity jsou vhodné i různé zátěžové pomůcky (polštáře, vesty, příkrývky, vaky).
- Pro aktivizaci apatického dítěte jsou naopak vhodné náhlé a rychlé podněty – jemný dotek, jasné světlo, náhlý zvuk nebo po určitém čase sezení v lavici i různé pohybové aktivity (Biel, Peske, 2009; sensorysmarts,2018; childmind, 2018).

2.5. Standardizované hodnocení senzorických poruch

Standardizované testy jsou v ergoterapii často užívány a to z mnoha důvodů. Jejich výhodou je jednotný postup instrukcí, administrace a skórování (Krivošíková, 2011). Standardizovaný test může být použit jako nástroj pro screening. Nejčastěji jsou standardizované testy užívány jako základ pro plánování individuálních cílů jedince a pro měření jeho vývoje a změn v průběhu času. Standardizované hodnocení se

vyznačuje stanovenými normami získanými hodnocením reprezentativního vzorku populace. Výsledné skóre z hodnocení dítěte může být tudíž porovnáno se skóry normativního vzorku (Case-Smith, 2009).

Pro hodnocení sensorických poruch existuje řada testů a dotazníků. V této kapitole budou některé testy a dotazníky představeny.

2.5.1. SIPT

Sensory Integration and Praxis Tests (SIPT) je standardizovaný test na hodnocení poruch sensorické integrace od Ayres (1989). Test hodnotí poruchy sensorické integrace u dětí ve věku od 4 let do 8 let 11 měsíců. Obsahuje 17 subtestů, rozdělených do čtyř kategorií: senzomotorické a vestibulární procesy, vnímání prostoru, bilaterální integrace a posloupnost a praxe.

Mezi jednotlivé subtesty patří:

- prostorová vizualizace
- kinestezie
- vnímání tvaru
- taktilní vnímání
- rozeznávání prstů
- grafestezie
- praxe
- kopírování předlohy
- lokalizace taktilních vjemů
- konstrukční praxe
- posturální praxe
- orální praxe
- posloupnost motorických činností
- bilaterální motorická koordinace
- přesnost motorického provedení
- rovnováha ve stoji a při chůzi
- postotační nystagmus (Krivošíková, 2011)

SIPT hodnotí různé dovednosti, úrovně integrace sensorických systémů a projevy jejich poruch. Vyšetření testem SIPT trvá 2 hodiny a jeho hodnocení trvá přibližně 30 až 45 minut (personclinical, 2017). SIPT je nejobsáhlejším testem pro vyšetření sensorické integrace a praxe (Asher, Parham, Knox, 2008). Test je určen pro děti předškolního a školního věku bez těžké motorické a duševní poruchy. Test byl standardizován na dětech od 4 let do 8 let a 11 měsíců, ale může být použit i u starších. Běžně se pomocí něho testují i děti s ADHD, autismem nebo Aspergerovým syndromem (Roley, 2014).

Test je oprávněn používat pouze vyškolený odborník v oblasti sensorické integraci. Terapeut, který test provádí, musí mít speciální kurz a testovací soupravu, která je poměrně nákladná (Umphred, 2013). Vzdělání v oblasti sensorické integrace a testu SIPT probíhá pod organizací Mezinárodní sensorické integrace a zahrnuje pětiúrovňové školení, ve kterém účastník nabývá znalostí o teorii sensorické integrace, je školen ve vykonávání testu a o jeho správné interpretaci výsledků. Jeho znalosti a dovednosti jsou hodnoceny kvalifikovaným odborníkem a na závěr je kurz zakončen závěrečnou zkouškou (USC, 2018). „University of Southern California MRs. T.H. Chan Division of Occupational Science and Occupational Therapy a Western Psychological Services® “ spolupracují při vytváření a sponzorování certifikačního programu USC / WPS Sensory Integration Certification. Tento program dosáhl celosvětového rozsahu a školení poskytl téměř ve 30 zemích (USC, 2018). Certifikát pro provádění a interpretaci SIPT je pro terapeuty, kteří chtějí SIPT používat ve své praxi. SIPT mohou legálně spravovat i jedinci bez certifikátu. Je však nutné výsledky pro vyhodnocení a interpretaci odeslat do centra pro vyhodnocení dotazníku SIPT, které je zpoplatněno (Stallings - Sahler, 1990).

2.5.2. Test of Sensory Functions in Infants (TSFI)

Test of sensory functions in infants je určený pro děti ve věku od 4 do 18 měsíců. Obsahuje 24 položek z oblasti taktilního hlubokého čítí, zrakové a taktilní integrace, okulomotorických funkcí, reaktivity vestibulárního aparátu a adaptačních motorických funkcí. Provedení testu vyžaduje jednoduchou interakci s dítětem. Dítě může sedět matce na klíně, má bosé nohy a dostupné předloktí pro terapeuta. Terapeut dítěti poskytuje různé stimulační materiály a podněty a zaznamenává reakce dítěte do

formuláře, který je přesně stanoven testem TSFI (Jirkowic, et al., 1997; wpspublish, 2018).

2.5.3 The Sensory Processing Measure (SPM)

The Sensory Processing Measure (SPM) je test, který se skládá ze dvou částí a je rozdělen do 3 kategorií. Děti od 2 do 5 let, dotazník pro rodiče, dále verze pro děti od 3 do 5 let, dotazník pro předškolní děti a poslední část je pro děti od 5 do 12 let. Obě části se zaměřují na rozdílné prostředí. Jedná se o domácí prostředí a o školní prostředí. The Evaluation of Sensory Processing (ESP) a The School Assessment of Sensory Integration (SASI). Forma týkající se domácího prostředí obsahuje 75 položek a forma školního prostředí obsahuje 62 položek a hodnotí se na 6 místech. Dítě je hodnoceno v hodině tělesné výchovy, v hodině výtvarné výchovy, v hodině hudební výchovy, ve školní jídelně, na hřišti a v autobuse (dopravě) (Miller-Kuhaneck, et al, 2007).

2.6 Senzorický Profil 2 – Sensory Profile 2 (SP2)

Přehled: Standardizované formuláře vyplněné pečovateli (rodiči) a učiteli, aby zhodnotily vzory smyslového zpracování dětí.

Úroveň kvalifikace: B (magisterský titul v oblasti psychologie, ergoterapie, poradenství nebo ergoterapeut, logoped, speciální pedagog s praxí v klinickém hodnocení dětí)

Věková skupina: Narození – 14 let a 11 měsíců

Jiné jazyky: španělština, originál angličtina

Vyhodnocení: papír a tužky nebo online

Doba hodnocení: 5-20 minut

Cena: Sensory Profile 2 Starter Kit: \$278.10 (personclinical, 2018)

2.6.1 Teoretický základ

Senzorický profil 2 vychází z původní verze Senzorického Profilu z roku 1997. Senzorický Profil vznikl na základě prvotního propojení rozvoje neurovědy a lidského chování (výzkum o seberegulaci). Výzkumy ze Senzorického Profilu zajistily důkazy o nových vztazích, interakcích mezi neurovědou a principy sociální vědy. Senzorický Profil 2 se zaměřuje na děti od narození do 14 let. Nová část testu SP2 se zaměřuje na školní skupinu dětí a jejich chování ve školním prostředí, protože učitelé jsou velmi cenným zdrojem informací. SP2 charakterizuje chování u dětí a zobrazuje vzorce zpracování sensorických vzorců. Tento přístup je založen na konceptuálních základech a interakcích mezi neurologickým vnímáním a seberegulační odpovědí. SP2 vznikl díky novým vědeckým poznatkům a modernímu myšlení (Dunn, 2014). Senzorický Profil 2 je prováděn stejnou formou jako původní dotazník, a to formou kladení otázek o frekvenci reakcí na smyslové události v každodenním životě. V Senzorickém profilu 2 je zahrnuta i zpětná vazba od uživatelů a jejich zjištění ze studií vedlo k vytvoření jasných položek testu, které ukazují zpracování smyslových vzorců v každodenním životě. V SP2 je rozšířená věková hranice, která zahrnuje děti od narození do věku 14 let, aby se přizpůsobila věku základní školní docházce. Terapeuti, kteří fungují na školách, chtěli využít znalosti učitelů z pozorování dětí a k tomu slouží dotazník Senzorický profil školní skupina (Dunn, 2014). SP2 mohou používat různé profese. Získané výsledky vypovídají o tom, jak se dítě chová ve škole, doma a ve společnosti. Dává možnost určit silné stránky dítěte a ukáže oblasti, které by mohli narušovat zdravý vývoj a základy pro úspěšné zapojení do budoucnosti. Mezi profese, které mohou využívat SP2, se řadí ergoterapeuti, psychologové, logopedi a lékaři. Nicméně ergoterapeuti mají nejvhodnější přípravu pro vykonávání SP2 (Dunn, 2014; pearsonclinical, 2016).

2.6.2 Obsah dotazníku Senzorický Profil 2

Dotazník Senzorický Profil 2, je baterie dotazníků, které jsou určeny pro různé skupiny dětí. Nyní budou jednotlivé skupiny uvedeny.

Dotazník pro novorozence je ohraničen věkem od narození do 6 měsíců. Dotazník vyplňují rodiče a obsahuje následující části: obecné procesy, sluchové zpracování, zrakové zpracování, dotek, pohyb a orálně sensorické zpracování.

Dotazník pro batolata. Ten je určen pro děti od 7 měsíců do 35 měsíců. Vyplňují ho také rodiče dítěte. Obsahuje obecné procesy, sluchové zpracování, zrakové zpracování, dotek, pohyb a orálně sensorické zpracování a chování jako odpověď na sensorické podněty.

Dotazník pro děti je určen dětem od 3 let do 14 let a 11 měsíců. Tento dotazník vyplňují rodiče. Kategorie, kterými se dotazník zabývá, jsou sluchové zpracování, zrakové zpracování, dotek, pohyb, pozice těla a orálně sensorické zpracování, další související smyslové zpracování, sociálně emocionální odpovědi a pozornost.

Dotazník pro školní skupinu dětí. Ve školní skupině dotazník vyplňuje učitel, který je s dítětem nejvíce v kontaktu. Tento dotazník obsahuje kategorie sluchové, zrakové zpracování, dotek, pohyb a chování. Obsahuje klasické vyhodnocení výsledků jednotlivých skupin a také jednotlivých oblastí. Navíc obsahuje vyhodnocení školního faktoru u dětí, který je popsán níže (Dunn, 2014; pearsonclinical, 2018).

The Short Sensory Profile – krátký sensorický dotazník (dále SSP), obsahuje pouze 38 položek. Položky byly vybrány z dotazníku SP na základě nejvyšší hodnoty atypického smyslového zpracování v jednotlivých oblastech. Rodič hodnotí na stejné pětistupňové škále jako u Sensorického profilu sedm základních oblastí. Jedná se oblast taktilní vnímání, chuťové/čichové vnímání, citlivost k pohybu, porucha sensorické registrace, sluchová filtrace, zrakové/sluchové vnímání. Dotazník je výhodný vzhledem k jeho časové nenáročnosti (Dunn, 2014, Schaaf, et al., 2012).

2.6.3 Psychometrické parametry

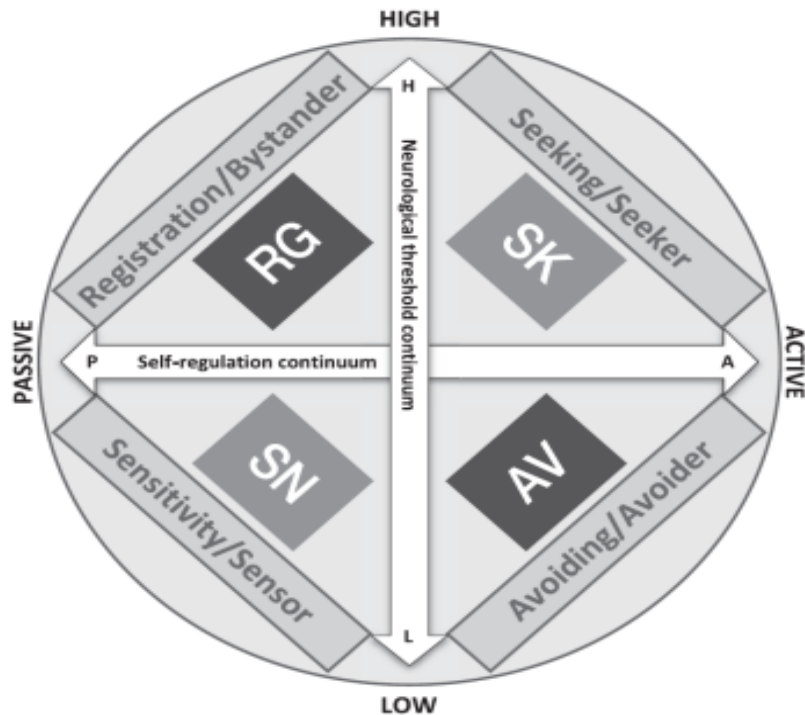
Hlavní náplní psychometriky je přesnost měření. Mezi hlavní ukazatele objektivity měření patří reliabilita a validita. Tyto dvě veličiny jsou nezbytné pro správnou interpretaci výsledků. Validita znamená, že test měří, to co skutečně měřit má. Validita odkazuje na přiměřenost, smysluplnost a užitečnost specifických závěrů, jež se provádějí na základě výsledku měření (Hendl, 2016). Pro reliabilitu lze užít i český ekvivalent spolehlivost, přesnost hodnotícího nástroje (Gavora 2010). Reliabilita

znamená, že test spolehlivě měří, co měří. Reliabilita zahrnuje několik pojmů, a to stabilita v čase, vnitřní konzistence a ekvivalence (Švestková, 2013). Reliabilita je obvykle vyjádřena koeficientem nabývajícím hodnot v rozsahu od 0 do 1. Standardizované testy charakterizuje jednotný přístup při zadávání instrukcí, při vyhodnocení a interpretaci výsledků (Švestková, 2013).

Standardizace SP2: ověření Sensorického Profilu 2 probíhalo mezi lety 2012 až 2013 a zahrnovalo pozorování 1790 dětí od narození do 14 let. Dalších 774 dětí, které měly klinicky ověřenou poruchu, se podílelo na klinických studiích a odpovídalo 774 dětem z kontrolní skupiny. Výsledky zahrnují 75 novorozenců, 404 batolat, 1056 dětí testovaných dětským dotazníkem (od 3 do 14 let a 11 měsíců) a 1030 dětí ze školní skupiny s a bez poruchy. Reprezentativní vzorek pro testování a standardizaci Sensorického Profilu 2 představoval respondenty ze Spojených států. Dále národní normalizační vzorek se skládal z 1791 respondentů testovaných dotazníkem pro novorozence, batolata, děti a školní děti z baterie dotazníku Sensorický Profil 2, přičemž 337 z nich bylo otestováno jak dotazníkem pro děti, který vyplňuje rodič, tak školním dotazníkem, který vyplňuje učitel (Dunn, 2014). Dotazník Sensorický profil 2 byl zkoumán při studii test – retest reliability. U pečujících (rodičů) byl koeficient reliability .83 - .97, u školní skupiny byl koeficient reliability .66 - .93 (Dunn, 2014; ilota, 2014).

2.6.4 Vzory chování podle autorky Winnie Dunn

Neurologické prahy a seberegulační chování může pomoci vysvětlit výkon dětí v konceptuálním způsobu. Nicméně ani jeden z těchto ukazatelů nedává dostatečné informace pro pochopení lidských reakcí. SP2 nabízí širší možnosti pro interpretace dětského chování. Propojením těchto dvou ukazatelů se vytvoří čtyři sensorické vzorce. Tyto čtyři skupiny jsou základem celého Sensorického Profilu.



Obrázek 2 – Senzorické vzorce podle Dunn (Dun, 2014).

Vnímání/registrace (registration) - spadá dle kvadrantu do vysokého neurologického prahu a pasivní seberegulace. Tyto děti se nazývají přihlížeči nebo registrátoři. Přihlížeči jsou klidní, minou více stimulů než ostatní a je u nich menší šance, že jim bude vadit to, co se okolo nich děje. Na křivce standardního rozdělení v oblasti více než ostatní a dál tzn. o 1 až o 2 SD, tak tyto děti budou mít senzorní vjemy, které ostatní vnímají normálně. Například si nevšimnou, že učitelka je vyvolala jejich jménem, nebo si nevšimnou toho, že jejich oblečení je pomačkané a špinavé (Dunn, 2001; Dunn, 2014).

Vyhledávání (seeking) - děti v tomto kvadrantu se nacházejí u vysokého neurologického prahu, ale mají aktivní seberegulační strategii, čímž generují nové nápady. Na křivce standardního rozdělení v oblasti více než ostatní a dál se budou tyto děti více dotýkat věcí, tlučit s tužkou, budou chtít okusovat věci a to proto, aby dostaly více senzorních vjemů a zůstaly vnímavé (Dunn, 2001; Dunn, 2014).

Citlivý (sensitivity) - v kvadrantu se tyto děti nacházejí u nízkého neurologického prahu a pasivní seberegulace. Jsou velmi náročné a všímavé. Zaregistrují chyby nebo chování, které ostatní děti neregistrují. Na křivce standardního rozdělení v oblasti více než ostatní budou vyžadovat, aby se ostatní ztišili, na

shromáždění si budou zakrývat uši, anebo budou velmi vybíravé v jídle (Dunn, 2001; Dunn, 2014).

Vyhýbání (avoiding) - v kvadrantu spadají do nízkých neurologických prahů a aktivních seberegulačních strategií. Říká se jim „vyhýbači“. Jsou skvělí ve vytváření rutin a zaběhnutého pořádku, protože potřebují jednotvárnost, aby snížili neočekávané senzorycké vjemy. Na křivce v oblasti více než ostatní se budou vyhýbat aktivitám a v případě že se zúčastní, nebudou chtít aktivity skupinové (Dunn, 2001; Dunn, 2014).

2.6.5 Interpretace vzorů chování podle Dunn

Vyhledávání neboli vyhledávači / Seeker: tyto děti potřebují hodně vjemů, když jim chybí, tak si je vytvoří. Na křivce normálního rozdělení v oblasti více než ostatní jsou zaneprázdnění a více zapojeni než ostatní. Na křivce v oblasti méně než ostatní, mají problém se zapojit do prostředí, protože potřebují mnoho stimulů, ale samy si je nevytvoří.

Více než ostatní: děti neustále něco zkoumají, mají pocit, že vjemy jsou výborné, takže mají chuť se o ně podělit. Jsou to děti, které se u práce drbou, vrtí, malují po sobě, neustále se opírají a otírají o nábytek. Lehají si na stůl a zdá se, že nemají smysl pro vlastní bezpečnost. Potřebují vjemy, pouští si hudbu, u jídla zkoušejí to, co neznají. Nudné prostředí je pro ně nesnesitelné.

Méně než ostatní: nejsou to průzkumníci. Vjemy potřebují, a když je nemají, vypadají, že jsou nezaujatí (Brown, Dunn, 2010; Dunn, 2014).

Vyhýbání – neboli vyhýbači/ Avoider: Těmto dětem stačí málo a aktivně se vjemům vyhýbají. Nejsou plaché, ale utíkají od věcí, nechtějí zkoušet neznámé. Více než ostatní: mají rádi strukturu a pořádek a aktivně ho kolem sebe vytvářejí, tak aby nedošlo k přehlcení vjemy okolí. Ideálně se schovávají do knihovny či ložnice a zavírají dveře. Může se zdát, že se odlučují a to za účelem, aby znemožnily vytvoření nové aktivity. Vytváří si návyky a rituály, například co mají k snídani a co mají na sobě. Když se jim tyto zvyky naruší, mají špatný den. Chtějí mít vše nalinkované a snaží se zamezit neznámým situacím.

Méně než ostatní: Tyto děti by chtěly pořádek, ale neudělají proto nic. Rychlé reakční aktivity jsou pro ně velmi náročné (Brown, Dunn, 2010; Dunn, 2014).

Citlivé neboli citlivky/ Sensor: potřebují málo vjemu, ale jsou vůči nim pasivní. Reagují, až když je jich na ně příliš moc. Více než ostatní: mají neuvěřitelnou schopnost vnímat detaily a díky tomu jsou schopny rozlišit, kterých aktivit se chtějí nebo nechtějí účastnit. Zdají se být hyperaktivní, vnímají úplně všechno a nejde jim to omezit. Všímají si detailů a nacházejí chyby, mohou být paralyzováni kvůli požadavkům na to, aby bylo vše dokonalé.

Méně než ostatní: Nejsou rozptýleni, umějí udržet pozornost, ale je možné, že si nevšimnou stimulu v kontextu toho, co je má zajímat. Když se něco opakuje, tak to minou a nebude je to bavit. Musí se jednat o variabilní aktivity. (Brown, Dunn, 2010; Dunn, 2014).

Vnímání/registrace neboli přihlížeči/ Bystander: Tyto děti potřebují hodně vjemů, ale jsou vůči nim pasivní. Více než ostatní: jsou cílevědomí, soustředí se lépe než ostatní, protože co by je mohlo vyrušovat, nezaznamenají. Díky tomu jsou flexibilní a klidní v různých typech prostředí. Dítě se může jevit jako nezainteresované, apatické, sebestředné, nudné. Zdá se, že tyto děti mají menší energii a kvůli tomu bývají neustále unavené. Děti reagují pomaleji a s menší intenzitou. Potřebují hodně vjemů, aby si všimly, že se něco děje. Například jsou poslední, kdo si všimne zápachu, poslední komu dojde vtip, dlouho vstávají z postele, ale jinak jsou to klidné děti.

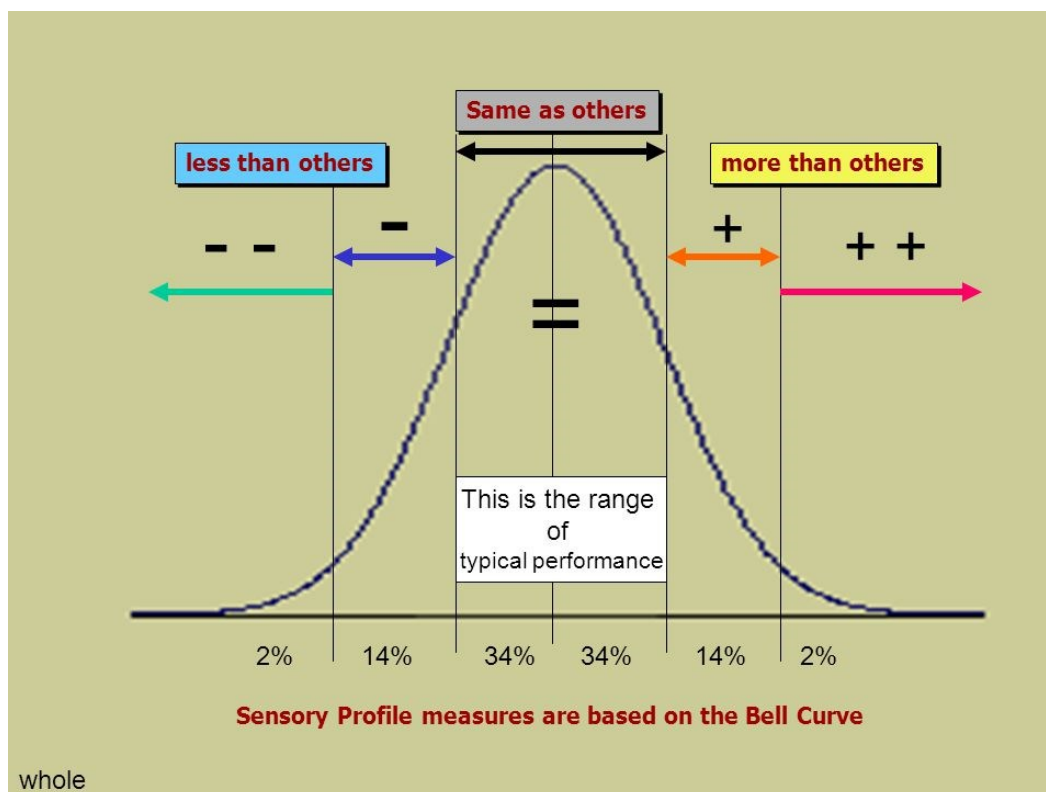
Méně než ostatní: dítě vnímá více podnětů než jiné děti a nepřehlídí věci. Ale může se vjemy přehltnout. Chybí mu filtry pro běžné denní rutiny a poté může být ohromené. Tyto děti mohou být lepší a lépe pracovat, když daná aktivita není komplexní, složitá a když je snáze předvídatelná. (Brown, Dunn, 2010; Dunn, 2014).

2.6.6 Používání pojmů více a méně než ostatní

Žádné skóre v dotazníku neznamena horší nebo lepší, ale jedná se o to, jaké jsou zkušenosti daného jedince vnímat senzorní informace. Nedělí se na lepší či horší, ale řadí se do kategorie více nebo méně než ostatní. Tyto pojmy patří k vyhodnocení dotazníku a křivce normálního rozdělení.

Křivka normálního/standardního rozdělení:

Odpovědi každého studenta se srovnají s odpovědí ostatních spolužáků. Rozpoznávají se vzorce sensorického vnímání a řadí se pomocí křivky normálního rozdělení. Většina lidí reaguje podobně, ale menší skupina lidí reaguje více nebo méně než většina, a potom se jedná o extrémní pozorování větší či menší. Tenhle postup umožní zkoumat sensorické vnímání jako koncept, pomocí kterého lze vysvětlit, jak prožíváme svoje životy na místo toho, aby nás to omezovalo v myšlení, pojmech, poruchách. Rozřazení do skupin více nebo méně než ostatní nestačí, ale musí se tato informace spojit v kontextu se zájmy, životní rutinou, aktivitami a prostředím daného dítěte, tak aby bylo možné vyhodnotit, že to, že je více nebo méně vnímavý, mu bude v nějakých oblastech prospěšné či naopak na škodu. V dotazníku se objevují pojmy méně než ostatní a jedná se o -1 SD, výrazně méně, než ostatní spadá pod -2SD, na druhou stranu jsou pojmy více než ostatní což je 1 SD a výrazně více, než ostatní spadá pod 2SD (Dunn, 2014).



Obrázek 3 – Křivka normálního rozdělení podle Dunn. Zdroj: <http://slideplayer.com/slide/4037744/>

2.7 Senzorický profil 2 – školní skupina

Školní skupina je dotazník, který testuje děti ve školním prostředí a jedná se o věkové rozpětí od 3 do 14 let a 11 měsíců. Tento dotazník vyplňuje vyučující, který je s dítětem nejvíce v kontaktu a zná, jak se chová a projevuje během výuky. V dotazníku odpovídá na otázky týkající se reakcí studenta během výuky či jiných školních aktivit. Dotazník zahrnuje oblasti zrakového, sluchového vnímání, dále dotek, pohyb a chování. Učitel odpovídá na otázky v pěti stupňové škále, a to jak často pozoruje dané chování u studenta. Následně vyplněný dotazník předá ergoterapeutovi, který dle testovacího manuálu a přesně určeného postupu dotazník vyhodnotí. V závěru hodnocení se ukáže, kam student spadá v rámci křivky standardního rozdělení, a to v oblastech vyhledávání, registrace, vyhýbání se nebo citlivosti na senzorické vjemy a dále ukáže zařazení studenta v každém jednotlivém školním faktoru. Dle výsledné tabulky je ergoterapeut schopen společně s učitelem určit problémové oblasti studenta a navrhnout vhodnou intervenci, nebo úpravu prostředí či pomůcek tak, aby dítě bylo úspěšné ve svém školním prostředí (Brown, Morrison, Stagnitti, 2010; Dunn, 2001; Dunn, 2014).

2.7.1 Struktura dotazníku Senzorický profil 2 – školní skupina

Dotazník obsahuje úvodní stránku, kde jsou informace o studentovi, kterému je dotazník určen. Dále obsahuje informace o vyplňujícím, v tomto případě o učiteli. Dále informace o tom, jak často je učitel se studentem v kontaktu. Následně jsou na úvodní stránce informace o postupu vyplnění dotazníku. Následujících pět tabulek je zaměřeno na hodnocení senzorických vjemů. Jednotlivé tabulky jsou rozděleny na oblast zraku, sluchu, doteku, pohybu a chování. U každé otázky je možnost výběru odpovědi, a to na pěti stupňové škále – jaká je frekvence chování u daného studenta (0 – 5). Následující část je určena pro administrátora, většinou tedy pro ergoterapeuta. Jedná se o instrukce pro zaznamenávání hrubého skóru a následného vyhodnocení. Na závěr dotazníku je tabulka s výsledky studenta a umístění na křivce normálního rozdělení (Brown, Morrison, Stagnitti, 2010; Dunn, 2014).

2.7.2 Pojmy školní faktor

Školní faktor: Každý z faktorů reprezentuje část, jak učitel nahlíží na dítě jako na studenta. Podává informace o tom, jak vzájemně spolupracují senzorycké vzorce a charakteristiky učení (Brown, Dunn, 2010; Dunn, 2014).

Školní faktor 1 reflektuje nutnost externí pomoci studentovi, aby byl připraven a schopen se učit. Má problém mít materiály a pomůcky zorganizované a připravené. Jedna se především o děti s vyšším prahem vnímání, což znamená, že potřebují hodně senzoryckých vjemů, aby zůstali soustředěni při výuce. Studenti, kteří vyžadují více vjemů, budou aktivně produkovat chování, aby si tyto vjemy zajistili. Pokud mají v oblasti registrace více než ostatní, minou senzorycké vjemy, které by jim pomohli se soustředit a vnímat, co se kolem děje. Z pohledu učitele to znamená, že budou potřebovat pomoc a usměrnění (Dunn, 2014; Dean, 2015).

Školní faktor 2 reflektuje pozornost a bdělost při výuce. Například během špinavých úkolů si bude student chtít rychle utřít ruce. Pokud se jedná o „vyhledávače a citlivé,“ budou se jevit, že jsou pilní a pracovití. Zatímco „vyhledávači“ budou vykazovat chování takové, aby měli více vjemů, tak „citliví“ budou dělat něco, co je reakce na vjemy, které dostávají. Z pohledu učitele jsou tito studenti pozorní a bdělí ve třídě, což může vést k tomu, že to bude narušovat jejich schopnost zůstat u dané činnosti (Dunn, 2014; Dean, 2015).

Školní faktor 3 reflektuje toleranci, a to například na lidi ve skupinách, v plánech, rutinách a nárocích. Spadají sem především „citliví a vyhledávači,“ těm stačí velmi málo senzoryckých vjemů z prostředí, zatímco „vyhýbači“ budou aktivně omezovat množství vjemů, které získávají. „Citlivé děti“ budou často reagovat na to, co se děje kolem nich. Z pohledu učitele demonstrují studenti omezenou toleranci na školní prostředí a jejich časté reakce jim budou překážet při výuce (Dunn, 2014; Dean, 2015).

Školní faktor 4 reflektuje otevřenost. Například jak student interaguje ve skupinách. „Vyhýbači a přihlížeči“ oba se budou jevit, jakože jsou nezaujatí. „Vyhýbači“ budou nezaujati, protože jsou přehlčení a snaží se od toho přehlčení vjemů utéct. „Přihlížeči“ nejsou schopni detekovat vjem, který by indikoval, co se od nich požaduje. Z pohledu učitele jsou nedostupní pro učení během školního dne (Dunn, 2014; Dean, 2015).

2.7.3 Interpretace školního faktoru:

Důvod proč byl do dotazníku přidán školní faktor je, že sensorické vnímání ve školním prostředí je jiné a má i jiné nároky na dítě. Studenta ovlivňují vnější podmínky a je třeba zaměřit se na to, jak funguje v tomto specifickém prostředí. A z toho usoudit, jak bude fungovat a chovat se v komunitě.

Školní faktor 1 – obecně jde o nutnost mít vnější podporu při výuce. „Vyhledávači a přihlížeči“ mají vysoký neurologický práh, což znamená, že potřebují mnoho sensorických vjemů. Aby se aktivovali na učení, potřebují větší pozornost od učitele a aby se efektivně zapojili do výuky, potřebují větší míru pomoci od vyučujícího.

Strategie u školního faktoru 1 je zajistit větší množství vjemů u aktivit tak, aby podporovaly přirozené učení (Dunn, 2014; Dean, 2015).

Školní faktor 2 reprezentuje studentovu bdělost a soustředěnost ve třídě a během výuky. Do této skupiny většinou patří „vyhledávači a citlivé děti“. „Vyhledávač si aktivně snaží zajistit více vjemů a citlivé dítě reaguje na všechny podněty, ale může u něj dojít k přehlcení. Z pohledu učitele se tito žáci budou potřebovat zaměřit na konkrétní činnost a ne na náhodné aktivity, které je napadnou.“ Vyhledávače „ je třeba přeorientovat nebo usměrnit, aby z daného úkolu, tedy výuky něco měl. Citlivé dítě je třeba mít v prostředí, kde bude méně vjemů, aby se mohlo soustředit.

Strategie u školního faktoru 2 – snížit počet vjemů, které rozptylují a odtahují pozornost od vzdělávacích aktivit (Dunn, 2014; Dean, 2015).

Školní faktor 3 reprezentuje studentovu toleranci na vjemy, tedy jeho míru tolerance. Patří sem převážně „vyhýbači a citlivé děti“. Oba mají nízký neurologický práh vnímání. Velmi rychle si ale všimnou nových vjemů, rozdíl mezi nimi je v reakcích. „Vyhýbač“ se od vjemu nebo stimulace snaží odloučit, vzdálit se, zatímco citlivé dítě na to bude většinou reagovat projevem frustrace. Studenti, kteří jsou ve školním faktoru 3, se v běžném vyučovacím prostředí většinou rychle přehltní a bude jim tak unikat část instrukcí a nebudou schopni samostatné práce ani kooperace s jinými studenty. Z pohledu učitele se tito studenti jeví jako méně tolerantní, velmi reaktivní a vybíraví. Způsob jak jim vyjít vstříc, je kontrolovat prostředí kolem nich.

Strategie u školního faktoru 3 – redukovat množství a variabilitu vjemů, které na studenta působí během výuky (Dunn, 2014; Dean, 2015).

Školní faktor 4 reflektuje studentovu ochotu či možnost učit se. „Vyhýbači a registrátoři“ mají podobné vzorce chování a to tím, že se snaží odloučit od dané aktivity. „Vyhýbač“ se aktivně vyhýbá, je přehlacen, zatímco „registrátor“ si nevšimne a nepostřehne stimulaci, která je nutná k aktivnímu a úspěšnému zapojení. Z pohledu učitele jsou tito studenti nezaufatí, je třeba je neustále „probouzet“. „Vyhýbači“ potřebují méně vjemů, registrátoři naopak více. Pokud chceme oba zapojit, je třeba najít kritickou hranici senzorických vjemů, aby aktivovali „registrátora“ ale nepřehltily „vyhýbače“.

Strategie u školního faktoru 4 – zapojit a zabavit studenta během celé hodiny (Dunn, 2014; Dean, 2015).

2.7.4 Plánování intervence podle vzorů chování

U „vyhledávačů“, kteří se řadí na škále více než ostatní, obecně platí, že nepotřebují více vjemů, ale tím jak vjemy navíc získají, například pohyb, zpěv atd., tak je natolik zaujmou a pohltnou, že zapomenou na původní činnost. Problém je, že potřebují mnoho vjemů pro fungování, ale zakazovat jim je není v pořádku a neprospěje jim to. Je potřeba najít způsob, jak do běžných rutin zapojit nový vjem. Cílem je přidat činnost/vjem tak, aby se stal součástí rutiny, ale neodváděl pozornost. Například v jídle, dát nové chutě, při osobní hygieně umožnit pohyb s předměty. Důležité je, aby dítě nepřestalo dělat původní činnost. Jde o posílení činnosti. Není správné říkat dítěti „až uděláš tuto činnost, dostaneš to, co chceš“ (nový vjem). Ale je potřeba se pokusit nový vjem či aktivitu zařadit do rutiny. Například nevhodné je říct „až si uklidíš hračky, pustím ti hudbu“, ale „k uklízení hraček ti pustím hudbu.“ V prostředí, kde není toto možné, snažíme se dítěti alespoň umožnit pohyb, ve třídě dítě například pošleme s třídní knihou (Dunn, 2014).

„Vyhledávači“ na škále méně než ostatní nevyhledávají vjemy a nejsou zaujati jako jejich vrstevníci v danou činnost. Musí mít větší variabilitu vjemů, aby je činnost bavila po celou dobu. Pokud chceme dítě zabavit, řekneme mu, ať rozdává ubrousky

všem u stolu, nebo když kreslí, dáme mu více prostředků k aktivitě – více barev, nástrojů.

„Vyhýbači“ na škále více než ostatní jsou otráveni různými věcmi, všímají si věcí kolem sebe. Mají zájem být sami na tichém místě. Pokud není takové místo k dispozici, uzavřou se do sebe. V intervenci je třeba pokusit se eliminovat zvuky z pozadí – rádio, televize a umožnit dítěti, aby se při přehlčení vjemů mohlo distancovat a dát si pauzu. Je lepší, když prostředí je známé a předvídatelné. Není vhodné na dítě navalovat nové věci a mnoho jich současně.

„Vyhýbači“ na škále méně než ostatní by se také chtěli odloučit, ale aktivně se sami neodloučí, nedistancují se, ale stáhnou se sami do sebe, aby omezili množství vjemů. Aktivně se ale nesnaží. Pro takové děti je vhodné, aby vjem byl očekávaný a organizovaný. Například během jídla ztlumit televizi, dítě neusazovat – neříkat mu, kam si musí sednout, upravit místo tak, aby nebylo u frekventovaného místa, například u dveří (Dunn, 2014).

„Citlivé“ děti, které spadají do škály více než ostatní, si všímají všech věcí a většinou zapomenou tu původní. U těchto dětí je potřeba eliminovat množství věcí, které je mohou rozptylovat, ale podávat jim ty, které zaujmou jejich pozornost pro daný úkol. Pomáhá při tom organizace a systém tak, aby věci probíhaly v klidu, ve známém prostředí, konzistentně podobně a zároveň aby bylo zajištěno vhodné množství vjemů a činnost je bavila. Je třeba vědět, jaké vjemů na ně působí rušivě a naopak které podpůrně. Rušivé mohou být lehký dotek, nepředvídatelný pohyb, zvuk, periferní pohyby, neočekávané vůně. Naopak podpůrné vjemů mohou být pevný stisk, lineární pohyb, předvídatelné zvukové a vizuální vjemů.

„Citlivé“ děti na škále méně než ostatní nejsou rozptylovány ani přetíženy, naopak potřebují si všimnout důležitých vjemů, potřebují více, než kolik zvládnou zaregistrovat. Důležité je mu opakovat, na co si má dávat pozor a zdůrazňovat klíčové aspekty, a to slovně, fyzicky, barevně (Dunn, 2014).

„Registrátoři“ na škále více než ostatní: si nevšímají tolika věcí jako jejich vrstevníci. Většinou vystupují klidně a netrápí je to, co ostatní. Nicméně nereagují ani na to, když je někdo zavolá. Potřebují více vjemů a je lepší, když je mezi jedním a druhým vjemem či aktivitou nebo předmětem kontrast. Například různě barevné talíře

do kontrastu s jídlem. Vhodné je měnit jim zaběhnuté rutiny tak, aby byly nepředvídatelné.

„Registrátoři s nižším skóre než ostatní si budou všímat věci ve svém okolí, ale nebudou na ně reagovat. Dítě potřebuje známé prostředí, musí s novým prostředím být seznámen. Pro takové dítě je vhodná zaběhnutá rutina a dávat mu méně předmětů na práci (Dunn, 2014).

2.8 Role ergoterapeuta ve škole

V zahraničí běžně ergoterapeut působí na základních školách. Je součástí školního týmu, který se skládá z učitelů, rodičů, trenérů či aktivizačních pracovníků a ergoterapeuta. Rozlišuje se ergoterapeut ve školství a ergoterapeut ve zdravotnictví. Ergoterapeut ve školství využívá pro práci vzdělávací model, který se zaměřuje na vzdělání a akademickou výkonnost a řídí se zákonem o vzdělání osob se zdravotním postižením. Ergoterapeut v klinické praxi pracuje podle zdravotnického modelu, který se zaměřuje na diagnózu a intervence je předepsaná lékařem. Dítě může však potřebovat oba typy přístupu. (growinghandsonkids, 2018)

Ergoterapeut poskytuje učitelům a rodičům informace o tom, jak u dětí rozvíjet motorické dovednosti a jak je podpořit v procesu učení doma i ve škole. Ergoterapeut pomáhá učitelům rozeznat děti, které by mohly mít potíže v procesu učení, a pomáhá při tvorbě vzdělávacích strategií. Cílem ergoterapeutů ve školním prostředí je zlepšit výkon studentů při úkolech a dalších vzdělávacích aktivitách. To může zahrnovat přímé zásahy ergoterapeuta za účelem zlepšení, obnovení, udržení nebo předcházení zhoršování dovedností potřebných pro fungování ve školním prostředí. Pro optimalizaci výkonu dítěte ve školním prostředí je nedílnou součástí práce ergoterapeuta dávat různá doporučení, přizpůsobení prostředí a úkolů nebo zajištění pomůcek. Ergoterapeut se zaměřuje na pozorování, které vede k identifikaci studentů, kteří potřebují pomoc a podporu ve vzdělávacím procesu. Pozorování probíhá v různém prostředí jako je třída, školní hřiště, tělesná nebo výtvarná výchova. Výsledky pozorování jsou zaznamenávány do dokumentace a je-li potřeba, jsou konzultovány s učitelem a rodiči studenta. Na základě pozorování a případně dalšího testování je studentovi dána možnost

ergoterapeutické intervence, nebo sestavení individuálního plánu (masters in special education, 2018).

Dále se ergoterapeut zabývá potížemi v oblasti jemné motoriky. Dává studentům rady a potřebnou intervenci v této oblasti. Také sestavuje úkoly a cviky, které mohou provádět doma s dohledem rodičů. Potíže v oblasti jemné motoriky mohou mít vliv na psaní, na manipulaci s předměty například při práci s laboratorní technikou. Dále se ergoterapeuti zaměřují na potíže v oblasti hrubé motoriky. Tyto dovednosti rozvíjí pomocí tělesné výchovy či jiných pohybových dovedností (masters in special education, 2018).

Ergoterapeut zaujímá roli při úpravě prostředí a výběru pomůcek či technologií usnadňující učení. Pro děti s motorickými obtížemi doporučuje přizpůsobení sedu, stolu, psacích potřeb a uložení osobních věcí. Dále pomáhá učitelům zlepšit prostředí třídy a tak zefektivnit výuku (canchild, 2018).

Ergoterapeuté provádějí hodnocení a testování studentů za účelem identifikovat studenty s problémy, které narušují studentovu školní úspěšnost.

Hlavní oblasti ergoterapeutické intervence:

- ADL – všední denní činnosti
- Strategie v oblasti učení, plánování
- Jemná motorika, grafomotorika
- Hrubá motorika, volný čas
- Sociální začlenění, pracovní návyky
- Úprava pracovního prostředí a pomůcek (canchild, 2018)

Na téma efektivita práce ergoterapeuta ve škole bylo provedeno několik studií. Například Palisano (1989) provedl šestiměsíční studii s třiceti čtyřmi dětmi ve věku od šesti do devíti let s poruchami učení. Byly rozděleny do dvou skupin, z nichž jedna měla dvakrát týdně ergoterapii. Druhá skupina obdržela konzultační služby od ergoterapeuta prostřednictvím týdenního velkého skupinového zasedání v učebně a půl hodiny týdně konzultace s učitelem, kde byl poskytnut měsíční plán výuky a následných činností, který se mají provádět třikrát týdně. Intervence proběhla během šestiměsíčního období. Obě skupiny dostávaly každý týden stejné množství terapeutické intervence (75-105 minut). Děti v obou skupinách se zlepšily na standardizovaných hodnoceních hrubých

motorických a jemných motorických schopností, vizuálně-motorické integrace a vizuálně-percepčních dovedností. Tyto dovednosti jsou nezbytné pro adekvátní výkon školy v oblasti čtení, psaní, matematiky, manipulace s nástroji (např. nůžky a pravítko) a výkony v tělesné výchově. Další studie byla provedena ve čtyřech školách v jižním Ontariu (Fairbairn a Davidson, 1993) zkoumali, co 103 učitelů v Ontariu potřebuje a očekává od ergoterapeuta. Výsledky ukázaly, že všichni učitelé oceňují práci ergoterapeuta ve školách. Jejich znalosti podporují a poskytují praktické intervence, fyzické cvičení a přizpůsobení pomůcek a prostředí. Osmdesát devět procent uvedlo, že program se zapojením ergoterapeuta posílil schopnost studentů učit se a osmdesát procent uvedlo, že ergoterapeuti eliminují problémy, které narušují schopnost dítěte se vzdělávat. Devadesát šest procent učitelů uvedlo, že ergoterapeut zaujímá zvláštní místo ve školním prostředí. Více než šedesát procent učitelů identifikovalo motorické dovednosti, psychosociální dovednosti, posouzení potřeb studentů, každodenní aktivity, senzomotorické schopnosti, potřeby zařízení a komunikace s rodiči jako oblasti, ve kterých by ergoterapeut byl potřebný ve škole.

Z několika studií vyplývá, že přítomnost ergoterapeuta ve školním prostředí je účinná. Pomáhají dětem při dosahování cílů a rozvíjení dovedností v běžných aktivitách i ve vzdělávacím procesu. Spolupracují a konzultují s rodiči a učiteli jak efektivně dosahovat cílů a zajišťují potřebnou intervenci. Studie se týkají různých diagnóz a potřeb, včetně studentů s tělesným postižením, poruchami vývojové koordinace, potíží v oblasti jemné motoriky, opožděný vývoj nebo poruchy učení (canchild, 2018).

3. PRAKTICKÁ ČÁST

3.1 Definice problému

Podle výzkumného střediska STAR Institut v Quebecu, postihuje SPD nejméně 1 z 20 dětí denně. Další studie naznačuje, že 1 z 6 dětí má sensorické problémy, které narušují jejich akademický, sociální nebo emocionální vývoj (Star Institute, 2018). Studie, která byla prováděna u dětí narozených v období července 1995 - září 1997 v oblasti New Haven, ukázala, že 16% dětí ve věku 7 až 11 let vykazovalo příznaky SPD-SOR (Ben-Sasson et al., 2009). To je stejné jako u 1 z 6 dětí. Dřívější studie u mladších dětí zjistila prevalenci 5%, což je 1 z 20 dětí. Ke zjištění prevalence SPD byl využit Krátký sensorický dotazník z baterie dotazníků Sensorický profil (Ahn et al., 2004). V mnoha studiích byla popsána porucha SOR, která se řadí do poruch sensorické modulace. Jedinec se projevuje přehnanou a intenzivní reakcí na podněty, může být agresivní nebo někdy až úzkostný. Tato porucha může dítě omezovat v každodenních aktivitách jako je například péče o sebe, omezuje jedince v sociálních interakcích a v učení. Poruchou SOR mohou trpět i malé děti a postupem času se mohou projevy zvýraznit a to zejména ve školním věku. Z tohoto důvodu je důležitá včasná a správná diagnostika a následná intervence (Ben-Sasson et al., 2010). Sensorický profil pomáhá odhalit výskyt SPD u dětí, ale pro potvrzení diagnózy a správné určení intervence je zapotřebí dané dítě klinicky sledovat a provést rozhovor s rodičem. Sensorický profil je standardizovaný screeningový nástroj pro odhalení SPD (Star Institute, 2018). Jak vyplývá z některých studií, dětí se SPD se objevuje stále více a tato porucha narušuje jejich každodenní fungování a školní úspěšnost. Z tohoto důvodu byla zpracovaná diplomová práce a stanoveny následující cíle.

3.1.1 Cíle práce

Diplomová práce si klade za cíl:

- Vytvořit pracovní verzi překladu standardizovaného dotazníku Sensorický Profil 2 školní skupina.
- Provést screening dětí na odhalení poruch SPD v rámci školní třídy.
- Ověřit klinickou využitelnost překladu standardizovaného dotazníku Sensorický Profil 2 školní skupina.

3.1.2 Hypotéza práce

H1: Standardizovaný dotazník Sensorický profil 2 školní skupina se dá bez úpravy použít pro českou populaci.

H2: Standardizovaný dotazník Sensorický profil 2 školní skupina odhalí poruchu sensorického zpracování alespoň u 5 z 39 dotazovaných dětí.

V teoretické části je Standardizovaný dotazník Sensorický profil 2 představen a je popsán jeho teoretický základ. Dále je podrobně přiblížena část dotazníku zabývající se školní skupinou dětí, které se tato diplomová práce věnuje v praktické části. Využití dotazníku SP2, konkrétně školní skupiny demonstruje tato praktická část práce.

3.2 Typ výzkumu

Jedná se o kvantitativní výzkum. Kvantitativní výzkum pracuje s číselnými údaji a zjišťuje množství, rozsah nebo frekvenci výskytu jevů, respektive jejich míru. Číselné údaje je možné matematicky a statisticky zpracovat (Gavora, 2000). Kvantitativní metodou můžeme rozumět takový sběr dat, který je zaměřen na větší množství respondentů. Respondenti nejčastěji odpovídají na otázky kladené testujícím nebo formou dotazníku. Výsledky jsou následně zpracovány a statisticky vyhodnoceny (Kutnohorská, 2009).

V diplomové práci bylo otestováno 39 respondentů standardizovaným dotazníkem Sensorický Profil 2 – školní skupina. Data byla následně zpracována ergoterapeutem (autorkou diplomové práce) a vyhodnocena dle manuálu.

Diplomové práce byla zpracována v časovém období od května 2017 do dubna 2018. Překlad dotazníku Sensorický profil 2 školní skupina probíhal od června do září 2017. Dohoda na předvýzkumu se základní školou a rodiči probíhal v měsíci říjnu 2017. Sběr dat na základní škole byl realizován v období říjen – listopad 2017.

3.3 Výzkumný vzorek

Výzkumný soubor: U výběru vzorku se jednalo o účelový výběr. Dle Dismana (2000) je účelový výběr založený pouze na úsudku výzkumníka o tom, co by mělo být pozorováno a o tom, co je možné pozorovat. Jeho závěry takřka nikdy nelze příliš zobecnit. Výzkumník musí jasně, přesně a otevřeně definovat populaci, kterou jeho vzorek opravdu reprezentuje. Ferjenčík (2010) poznamenává, že tento typ výběru je vhodný v případech, kde se jedná o předběžné ověření nových metodik (testů, dotazníků, apod.). Pro předvýzkum bylo vybráno 40 respondentů. Kritériem pro výběr respondentů byl věk, tedy žák základní školy. V tomto případě se jednalo o celou školní třídu. Dalším kritériem byl souhlas ředitele školy s předvýzkumem a souhlas zákonného zástupce s předvýzkumem diplomové práce. Respondent (v tomto případě zákonný zástupce) obdržel informovaný souhlas o daném předvýzkumu a byl osobně seznámen s účelem předvýzkumu. Ze 40 respondentů s předvýzkumem souhlasilo 39 z nich. Bylo tedy otestováno 39 respondentů. Jednalo se o žáky Základní školy Boskovice, jedná se o základní školu bez zaměření. Vybrané byly dvě třídy a to konkrétně třetí ročník. Jednalo se o respondenty ve věku 8-9 let. Z jedné třídy bylo otestováno 20 žáků a z toho bylo 6 dívek a 14 chlapců. Z druhé třídy bylo otestováno 19 žáků a z toho 6 dívek a 13 chlapců. Třetí třída základní školy byla zvolena z důvodu znalosti třídního učitele či asistenta pedagoga, jak se žáci chovají a projevují během výuky. Dále z důvodu vyšší náročnosti na učivo, či změny např. nový cizí jazyk, více vyučujících. A také byla zvolena z důvodu včasného rozpoznání poruchy senzorického zpracování.

3.4 Etické aspekty výzkumu

Z důvodu zapojení dětí do předvýzkumu byl potřeba souhlas zákonného zástupce. Alespoň jeden zákonný zástupce účastníka předvýzkumu byl předem seznámen s plánovaným předvýzkumem diplomové práce a podepsal informovaný souhlas s předvýzkumem (formulář viz Příloha). Rodičům bylo sděleno o anonymitě výzkumu, z čehož vyplývá neuvedení citlivých osobních údajů dítěte v diplomové práci. Podepsané originály informovaných souhlasů byly uchovány na sekretariátu Kliniky rehabilitačního lékařství 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy.

Rodiče byli informováni o nakládání s výsledky dotazníku Sensorický profil 2 školní skupina. Výsledky byly použity výlučně pro účely diplomové práce. V případě zájmu o výsledky ze strany rodičů účastníka výzkumu jim byly poskytnuty. Při probíhajícím předvýzkumu byl dodržován Etický kodex ergoterapeuta. Předvýzkum byl založen na dobrovolnosti, tudíž každý účastník měl právo odstoupit z výzkumu.

Standardizovaný dotazník Sensorický profil 2 je možné zakoupit pouze s kvalifikací skupiny B. To znamená, že SP2 může zakoupit ergoterapeut, psycholog, logoped s magisterským titulem nebo ergoterapeut, logoped, speciální pedagog s praxí v klinickém hodnocení dětí. Z tohoto důvodu nemůže být překlad pracovní verze standardizovaného dotazníku Sensorický profil 2 zveřejněn v této diplomové práci.

3.5 Plán předvýzkumu

Plánem předvýzkumu bylo ohodnotit prostřednictvím dotazníku Sensorický profil 2, školní skupina dvě třídy základní školy a to třídy prvního stupně. Pro předvýzkum byly zvoleny dvě třetí třídy. Původně se tedy jednalo o 40 respondentů. Zákonný zástupce byl seznámen s průběhem předvýzkumu diplomové práce, s cíli a následnou interpretací výsledků. Třídní učitelé a asistenti pedagoga ohodnotí svoje žáky dotazníkem SP2 a výsledky zpracuje autorka diplomové práce.

3.6 Průběh realizace

Ředitelka základní školy a vyučující byli seznámeni s předvýzkumem diplomové práce. Po domluvě s ředitelkou školy a vyučujícími byly asistentky pedagoga seznámeny s cílem předvýzkumu, dále byly seznámeny s celým dotazníkem Sensorický profil 2 školní skupina. Autorka diplomové práce seznámila asistentky pedagoga se zaznamenáváním odpovědí do dotazníků a prošla s nimi jednotlivé otázky dotazníků, zda jsou srozumitelné. Následně byl zákonný zástupce informován osobně autorkou diplomové práce o předvýzkumu práce a byl mu předán informovaný souhlas, který odkazoval na cíle předvýzkumu, interpretaci výsledků i anonymitě výsledků. Ze 40 informovaných souhlasů bylo podepsáno 39 souhlasů. Předvýzkum byl tedy realizován

na 39 respondentech. Třídní učitelé a asistenti pedagoga poté obdrželi dotazníkové formuláře pro zaznamenávání odpovědí z jejich pozorování. Hodnocení probíhalo 4 týdny a poté bylo odevzdáno autorce diplomové práce. Následně proběhla administrace výsledků z vyplněných dotazníků a analýza dat. Výsledky byly předány rodičům, kteří předem o ně vyjádřili zájem, a byla jim v případě zájmu nabídnuta konzultace.

3.7 Metody analýzy dat

Analýza dat: Asistenty pedagoga bylo vyplněno 39 dotazníků Sensorický Profil 2 školní skupina. Následně byly dotazníky rozděleny podle jednotlivých tříd. Nejprve byly vyhodnoceny jednotlivé části dotazníku a to konkrétně oblast sluchového vnímání, zrakového vnímání, hmatového vnímání, pohybové vnímání a chování. Následně byla přenesena data z jednotlivých otázek do tabulky, která hodnotí jednotlivé vnímání sensorických vjemů, jedná se o oblast vyhledávání, vyhýbání, citlivost a vnímání. Následně byla přenesena data z jednotlivých otázek do oblasti školních faktorů. Každá část byla zpracována dle přesně stanoveného postupu podle manuálu a konečný součet výsledků z každé zpracované oblasti byl přenesen do závěrečné tabulky. Konečná tabulka ukázala, jakého skóre žák dosáhl a kam se řadí dle standardní odchylky podle originálního znění standardizovaného dotazníku. Výše popsáním způsobem bylo vyhodnoceno všech 39 dotazníků. Následně byly dotazníky roztříděny na chlapce a dívky, na třídy: 3. F a 3. G. Poté z jednotlivých skupin byli vybráni žáci, kteří v některé oblasti spadají do kategorie 2 nebo -2 SD. Výsledky vybraných žáků byly následně prostudovány a interpretovány, viz kapitola interpretace výsledků. Výsledky dále podléhaly statistickému zpracování a to konkrétně popisné statistice.

3.8 Výsledky, interpretace

V této kapitole je uvedeno vyhodnocení výsledků z použitého standardizovaného dotazníku Sensorický profil 2 školní skupina. Nasbíraná data byla z papírové formy dotazníku přepsána do programu Microsoft Excel.

3.8.1 Přehled výsledků

V této kapitole jsou uvedeny výsledky respondentů. Pro zpracování a zobrazení výsledků byla použita popisná statistika. Popisná statistika (deskriptivní statistika) se zabývá popisem stavu nebo vývojem hromadných jevů. Nejprve se vymezí soubor prvků, na nichž se bude uvažovaný jev zkoumat. Následně se všechny prvky vyšetří z hlediska studovaného jevu. Výsledky šetření - kvalitativní i kvantitativní, vyjádřeny především číselným popisem - tvoří obraz studovaného hromadného jevu vzhledem k vyšetřovanému souboru. Používá ukazatele obecně používané k popisu datového souboru: ukazatele polohy, ukazatele variability nebo ukazatele statistické závislosti. Ukazateli polohy jsou např. modus, medián nebo průměr, ukazateli variability jsou např. rozptyl, směrodatná odchylka, minimum, maximum, šikmost nebo špičatost, ukazateli statistické závislosti jsou např. koeficient korelace nebo kovariance (Homola, 2014).

Pro zpracování výsledků byla použita tabulka absolutní četnosti, dále míry polohy a to konkrétně průměr, medián, modus a kvartily (horní, dolní) a dále byly použity míry variability (směrodatná odchylka, minimum, maximum a variační koeficient). Průměr a směrodatná odchylka byly použity pro srovnání výsledků s americkým populačním vzorkem v dané věkové kategorii.

Pro další zobrazení výsledků byli respondenti rozděleni do čtyř skupin. Tabulky zobrazují výsledky dívek a chlapců z každé testované třídy a to v každé kategorii standardizovaného dotazníku SP2.

Dále jsou zobrazeny tabulky jednotlivých respondentů, kteří po vyhodnocení výsledků spadají na křivce standardního rozdělení do kategorie 2 SD nebo -2 SD.

Vyhledávání	Celkem	Chlapci	Dívky
Průměr	14,08	14,85	12,33
Směrodatná odchylka	5,02	5,64	2,49
Dolní kvartil (25% kvantil)	11,00	11,00	10,75
Medián (50% kvantil)	13,00	14,00	12,00
Horní kvartil (75% kvantil)	16,50	18,50	13,25
Modus	14,00	14,00	12,00
Maximum	27,00	27,00	18,00
Minimum	3,00	3,00	8,00
Variační rozpětí	24,00	24,00	10,00
Variační koeficient	0,36	0,38	0,20

Tabulka 1 – statistické zpracování výsledků oblasti vyhledávání/seeking

Vyhýbání	Celkem	Chlapci	Dívky
Průměr	17,69	18,15	16,67
Směrodatná odchylka	5,46	5,95	3,97
Dolní kvartil (25% kvantil)	14,50	14,50	14,50
Medián (50% kvantil)	17,00	17,00	17,00
Horní kvartil (75% kvantil)	20,50	20,50	19,50
Modus	19,00	19,00	17,00
Maximum	32,00	32,00	22,00
Minimum	7,00	7,00	10,00
Variační rozpětí	25,00	25,00	12,00
Variační koeficient	0,31	0,33	0,24

Tabulka 2 – statistické zpracování výsledků oblasti vyhýbání/avoiding

Citlivost	Celkem	Chlapci	Dívky
Průměr	17,26	17,93	15,75
Směrodatná odchylka	4,75	4,88	4,09
Dolní kvartil (25% kvantil)	15,00	16,00	15,00
Medián (50% kvantil)	17,00	18,00	16,50
Horní kvartil (75% kvantil)	20,50	21,50	17,25
Modus	16,00	16,00	15,00
Maximum	27,00	27,00	22,00
Minimum	6,00	6,00	7,00
Variační rozpětí	21,00	21,00	15,00
Variační koeficient	0,28	0,27	0,26

Tabulka 3 – statistické zpracování výsledků oblasti citlivost/sensitivity

Registrace	Celkem	Chlapci	Dívky
Průměr	20,08	21,89	16,00
Směrodatná odchylka	8,43	9,09	4,60
Dolní kvartil (25% kvantil)	14,50	15,00	14,25
Medián (50% kvantil)	19,00	22,00	15,50
Horní kvartil (75% kvantil)	24,50	27,00	20,00
Modus	24,00	24,00	15,00
Maximum	38,00	38,00	23,00
Minimum	5,00	5,00	6,00
Variační rozpětí	33,00	33,00	17,00
Variační koeficient	0,42	0,42	0,29

Tabulka 4 – statistické zpracování výsledů oblasti registrace/registration

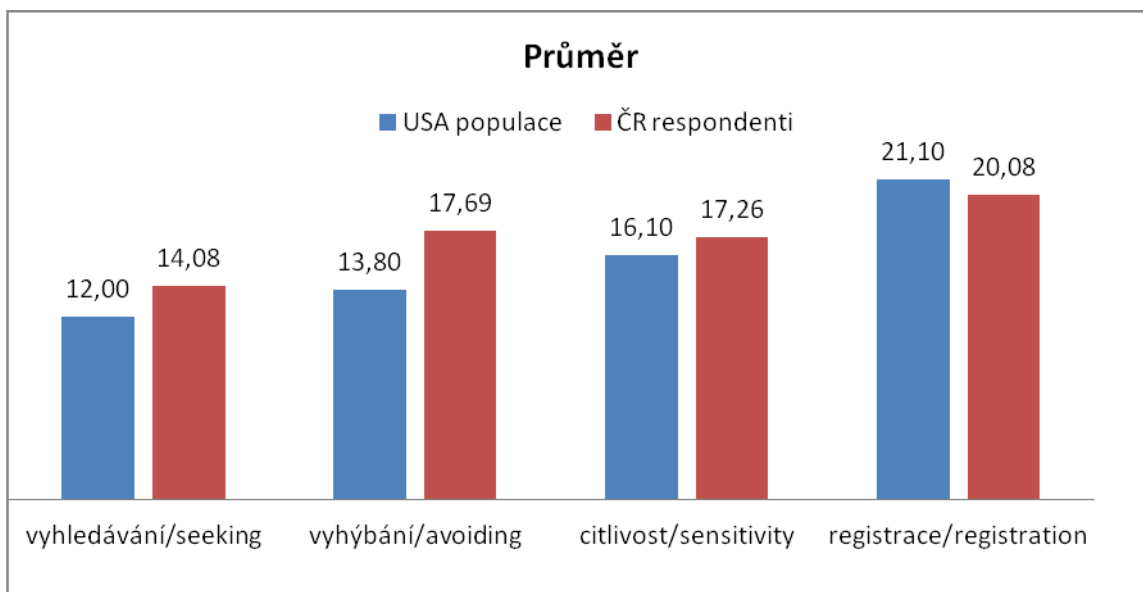
Tabulka 1 – 4 obsahuje statistické zpracování výsledků všech testovaných respondentů v kvadrantech smyslového zpracování vjemů. Jedná se o kvadranty vyhledávání, vyhýbání, citlivost a registrace. V tabulce je znázorněna průměrná hodnota, směrodatná odchylka, dolní kvartil, což je hranice, pod kterou leží 25 % hodnot sledované proměnné, která je seřazena podle velikosti. Dále medián, což je prostřední hodnota proměnné, která je seřazena podle velikosti, horní kvartil, což je hranice, pod kterou leží 75% hodnot sledované proměnné, která je seřazena podle velikosti, modus, maximum (maximální hodnota) a minimum (minimální hodnota), variační rozpětí, což je rozdíl mezi MAX a MIN a určuje šířku intervalu, ve kterém se nachází všechny hodnoty souboru, dále variační koeficient, který určuje variabilitu - do 0,5 je variabilita nízká, nad hodnou 0,5 už se jedná o heterogenní soubor. Hodnoty jsou určeny pro všechny testované respondenty a dále zvlášť pro chlapce a zvlášť pro dívky. Z tabulky tedy vyplývá, že se jedná o homogenní soubor.

Normativní skóre – průměr/směrodatná odchylka

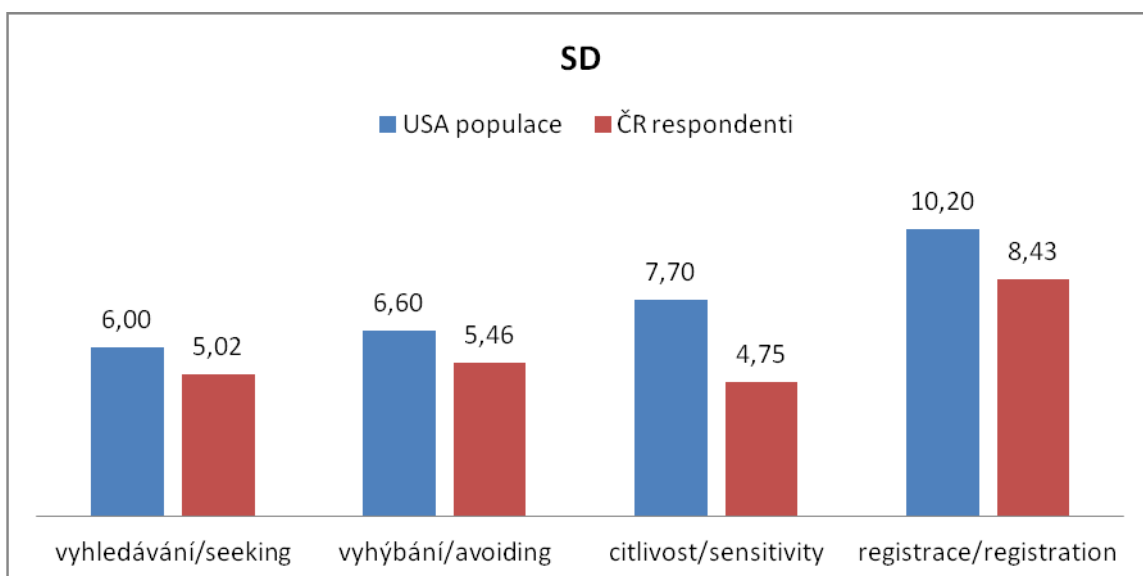
SP2 SKÓRE

VĚK: 8:0 –9:11								
Kvadranty	vyhledávání/seeking		vyhýbání/avoiding		citlivost/sensitivity		registrace/registration	
	průměr	SD	Průměr	SD	Průměr	SD	Průměr	SD
USA populace	12.0	6.0	13.8	6.6	16.1	7.7	21.1	10.2
ČR respondenti	14,08	5,02	17,69	5,46	17,26	4,75	20,08	8,43

Tabulka 5 - srovnání výsledků testovaných respondentů s americkými normativními daty SP2 v oblasti kvadrantů smyslového zpracování



Graf 1 – srovnání průměru testovaných respondentů s americkými normativními daty v oblasti kvadrantů smyslového zpracování



Graf 2 - srovnání SD testovaných respondentů s americkými normativními daty v oblasti kvadrantů smyslového zpracování

Sluch	Celkem	Chlapci	Dívky
Průměr	11,69	12,33	10,25
Směrodatná odchylka	3,47	3,70	2,31
Dolní kvartil (25% kvantil)	9,00	10,00	9,00
Medián (50% kvantil)	11,00	12,00	10,50
Horní kvartil (75% kvantil)	13,00	14,50	11,50
Modus	9,00	12,00	11,00
Maximum	21,00	21,00	14,00
Minimum	6,00	6,00	6,00
Variační rozpětí	15,00	15,00	8,00
Variační koeficient	0,30	0,30	0,23

Tabulka 6 - statistické zpracování výsledů v oblasti sluchu

Zrak	Celkem	Chlapci	Dívky
Průměr	12,00	13,11	9,50
Směrodatná odchylka	5,66	6,14	3,20
Dolní kvartil (25% kvantil)	8,00	9,00	7,75
Medián (50% kvantil)	11,00	12,00	9,00
Horní kvartil (75% kvantil)	15,00	17,50	11,25
Modus	15,00	15,00	8,00
Maximum	24,00	24,00	15,00
Minimum	1,00	1,00	5,00
Variační rozpětí	23,00	23,00	10,00
Variační koeficient	0,47	0,47	0,34

Tabulka 7 - statistické zpracování výsledků v oblasti zraku

Hmat	Celkem	Chlapci	Dívky
Průměr	11,79	12,07	11,17
Směrodatná odchylka	3,01	3,38	1,77
Dolní kvartil (25% kvantil)	10,00	10,00	10,00
Medián (50% kvantil)	11,00	12,00	11,00
Horní kvartil (75% kvantil)	13,00	14,00	12,25
Modus	10,00	10,00	10,00
Maximum	20,00	20,00	15,00
Minimum	5,00	5,00	8,00
Variační rozpětí	15,00	15,00	7,00
Variační koeficient	0,25	0,28	0,16

Tabulka 8 – statistické zpracování výsledků v oblasti hmatu

Pohyb	Celkem	Chlapci	Dívky
Průměr	13,36	14,59	10,58
Směrodatná odchylka	4,97	5,33	2,33
Dolní kvartil (25% kvantil)	10,00	11,00	9,50
Medián (50% kvantil)	13,00	14,00	11,00
Horní kvartil (75% kvantil)	16,00	17,50	12,00
Modus	14,00	14,00	11,00
Maximum	26,00	26,00	14,00
Minimum	4,00	4,00	6,00
Variační rozpětí	22,00	22,00	8,00
Variační koeficient	0,37	0,37	0,22

Tabulka 9 – statistické zpracování výsledků v oblasti pohybu

Chování	Celkem	Chlapci	Dívky
Průměr	16,00	16,78	14,25
Směrodatná odchylka	5,22	5,72	3,22
Dolní kvartil (25% kvantil)	13,00	14,00	12,50
Medián (50% kvantil)	16,00	16,00	14,00
Horní kvartil (75% kvantil)	18,50	19,50	16,00
Modus	16,00	16,00	16,00
Maximum	31,00	31,00	20,00
Minimum	5,00	5,00	9,00
Variační rozpětí	26,00	26,00	11,00
Variační koeficient	0,33	0,34	0,23

Tabulka 10 – statistické zpracování výsledků v oblasti chování

Tabulka 6 - 10 obsahuje statistické zpracování výsledků všech testovaných respondentů ve smyslových kvalitách. Jedná se o oblasti sluch, zrak, hmat, pohyb a chování. V tabulce je znázorněn průměr, směrodatná odchylka, dolní kvartil, což je hranice, pod kterou leží 25 % hodnot sledované proměnné, která je seřazena podle velikosti. Dále medián, horní kvartil, což je hranice, pod kterou leží 75% hodnot sledované proměnné, která je seřazena podle velikosti, modus, maximum a minimum, variační rozpětí, což je rozdíl mezi MAX a MIN a určuje šířku intervalu, ve kterém se nachází všechny hodnoty souboru, dále variační koeficient, který určuje variabilitu - do 0,5 je variabilita nízká, nad hodnou 0,5 už se jedná o heterogenní soubor. Hodnoty jsou určeny pro všechny testované respondenty a dále zvlášť pro chlapce a zvlášť pro dívky.

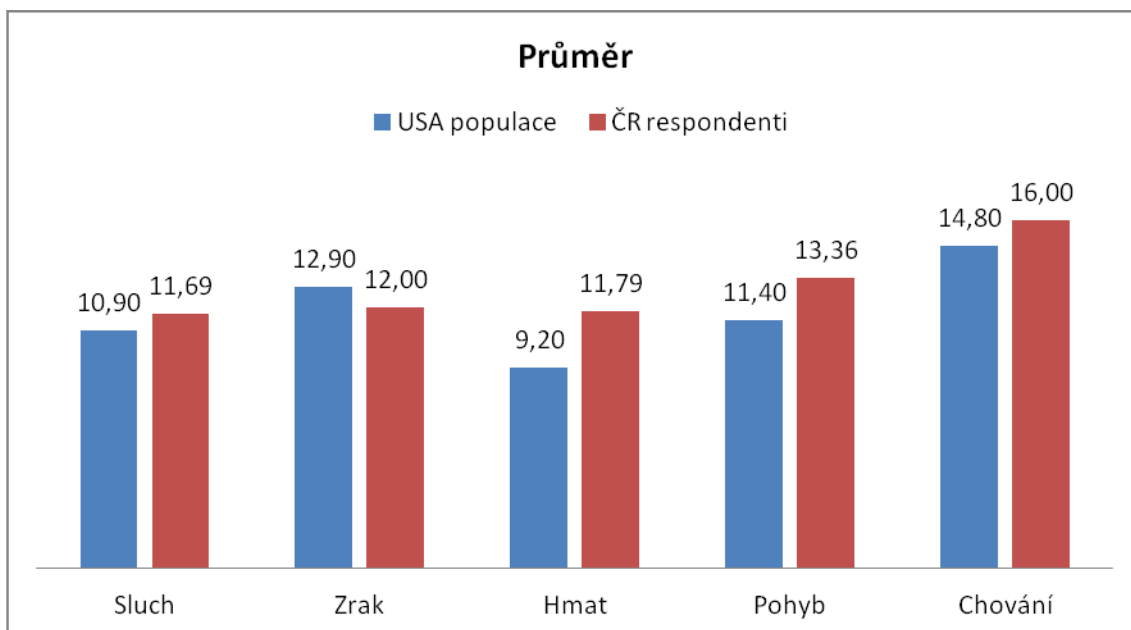
Normativní skóre – průměr/směrodatná odchylka

SP2 SKÓRE

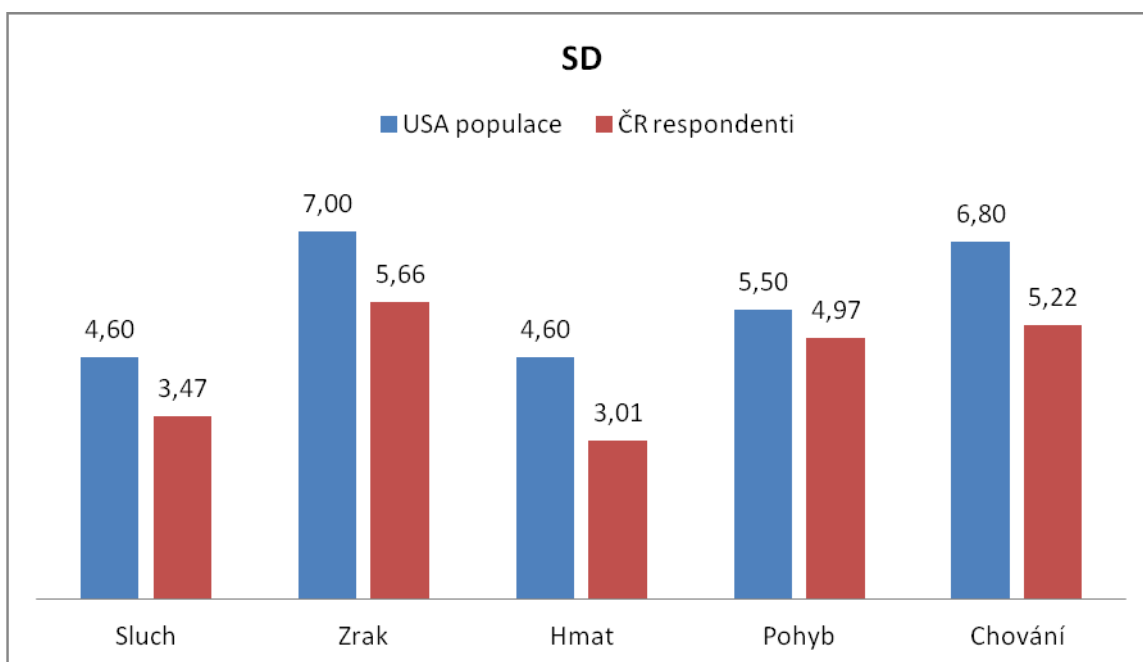
VĚK: 8:0 –9:11

Kvadranty	Sluch		Zrak		Hmat		Pohyb		Chování	
	Průměr	SD	Průměr	SD	průměr	SD	průměr	SD	Průměr	SD
USA populace	10.9	4.6	12.9	7.0	9.2	4.6	11.4	5.5	14.8	6.8
ČR respondenti	11,69	3,47	12.0	5,66	11,79	3,01	13,36	4,97	16	5,22

Tabulka 11 - srovnání výsledků testovaných respondentů s americkými normativními daty SP2 v oblasti smyslů.



Graf 3 - srovnání průměru testovaných respondentů s americkými normativními daty v oblasti smyslových kvalit



Graf 4 - srovnání SD testovaných respondentů s americkými normativními daty v oblasti smyslových kvalit

Školní faktor 1	Celkem	Chlapci	Dívky
Průměr	21,92	24,04	17,17
Směrodatná odchylka	8,86	9,69	3,41
Dolní kvartil (25% kvantil)	16,00	16,50	15,75
Medián (50% kvantil)	19,00	24,00	17,00
Horní kvartil (75% kvantil)	26,00	27,50	19,00
Modus	16,00	26,00	19,00
Maximum	44,00	44,00	23,00
Minimum	7,00	7,00	11,00
Variační rozpětí	37,00	37,00	12,00
Variační koeficient	0,40	0,40	0,20

Tabulka 12 – statistické zpracování výsledků oblasti školní faktor 1

Školní faktor 2	Celkem	Chlapci	Dívky
Průměr	17,03	17,33	16,33
Směrodatná odchylka	5,09	5,10	5,01
Dolní kvartil (25% kvantil)	15,00	15,00	15,00
Medián (50% kvantil)	17,00	17,00	16,00
Horní kvartil (75% kvantil)	20,50	21,50	19,25
Modus	17,00	17,00	15,00
Maximum	25,00	25,00	24,00
Minimum	5,00	5,00	7,00
Variační rozpětí	20,00	20,00	17,00
Variační koeficient	0,30	0,29	0,31

Tabulka 13 – statistické zpracování výsledků oblasti školní faktor 2

Školní faktor 3	Celkem	Chlapci	Dívky
Průměr	17,44	18,26	15,58
Směrodatná odchylka	4,93	5,45	2,69
Dolní kvartil (25% kvantil)	15,00	16,00	13,00
Medián (50% kvantil)	17,00	18,00	16,50
Horní kvartil (75% kvantil)	20,00	21,00	17,00
Modus	17,00	18,00	17,00
Maximum	32,00	32,00	20,00
Minimum	7,00	7,00	11,00
Variační rozpětí	25,00	25,00	9,00
Variační koeficient	0,28	0,30	0,17

Tabulka 14 – statistické zpracování výsledků oblasti školní faktor 3

Školní faktor 4	Celkem	Chlapci	Dívky
Průměr	12,77	13,30	11,58
Směrodatná odchylka	4,76	4,74	4,61
Dolní kvartil (25% kvantil)	10,00	10,00	9,75
Medián (50% kvantil)	13,00	14,00	12,00
Horní kvartil (75% kvantil)	15,00	15,00	15,25
Modus	14,00	14,00	12,00
Maximum	25,00	25,00	17,00
Minimum	2,00	4,00	2,00
Variační rozpětí	23,00	21,00	15,00
Variační koeficient	0,37	0,36	0,40

Tabulka 15 – statistické zpracování výsledků oblasti školní faktor 4

Tabulka 12 - 15 obsahuje statistické zpracování výsledků všech testovaných respondentů v oblastech školních faktorů. V tabulce je znázorněn průměr, směrodatná odchylka, dolní kvartil, což je hranice, pod kterou leží 25 % hodnot sledované proměnné, která je seřazena podle velikosti. Dále medián, horní kvartil, což je hranice, pod kterou leží 75% hodnot sledované proměnné, která je seřazena podle velikosti, modus, maximum a minimum, variační rozpětí, což je rozdíl mezi MAX a MIN a určuje šířku intervalu, ve kterém se nachází všechny hodnoty souboru, dále variační koeficient, který určuje variabilitu - do 0,5 je variabilita nízká, nad hodnou 0,5 už se jedná o heterogenní soubor. Hodnoty jsou určeny pro všechny testované respondenty a dále zvlášť pro chlapce a zvlášť pro dívky.

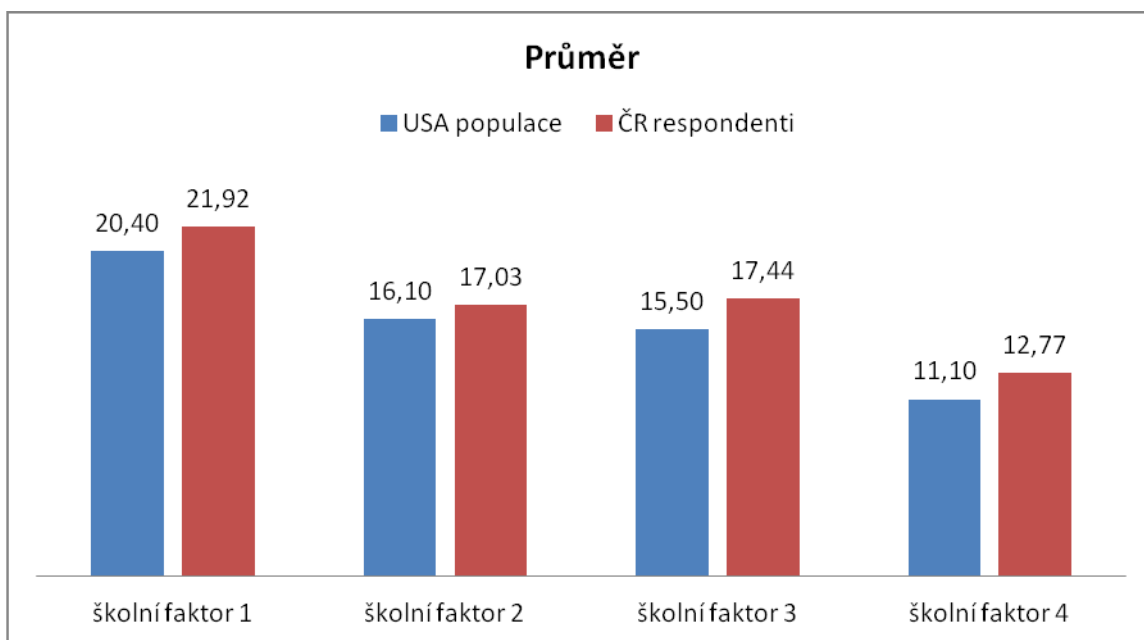
Normativní skóre – průměr/směrodatná odchylka

SP2 SKÓRE

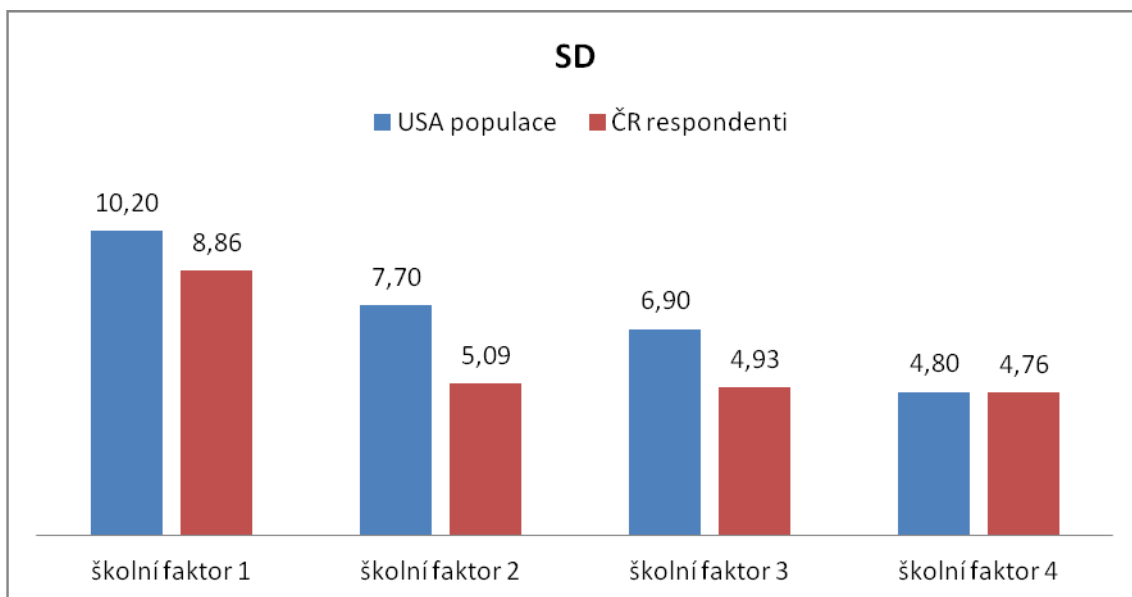
VĚK: 8:0 – 9:11

Kvadranty	školní faktor 1		školní faktor 2		školní faktor 3		školní faktor 4	
	průměr	SD	Průměr	SD	průměr	SD	průměr	SD
USA populace	20.4	10.2	16.1	7.7	15.5	6.9	11.1	4.8
ČR respondenti	21,92	8,86	17,03	5,09	17,44	4,93	12,77	4,76

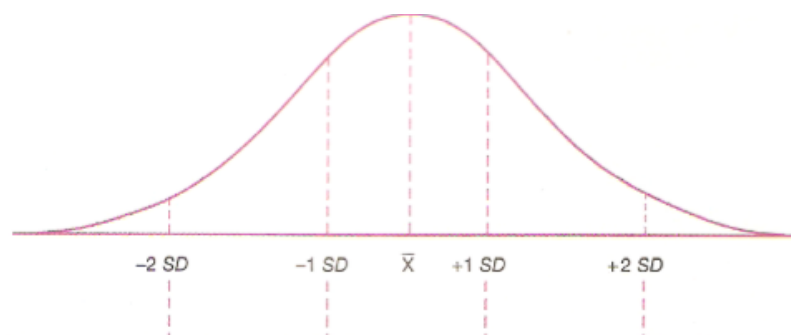
Tabulka 16 - srovnání výsledků testovaných respondentů s americkými normativními daty SP2 v oblasti školního faktoru



Graf 5 - srovnání průměru testovaných respondentů s americkými normativními daty v oblasti školních faktorů



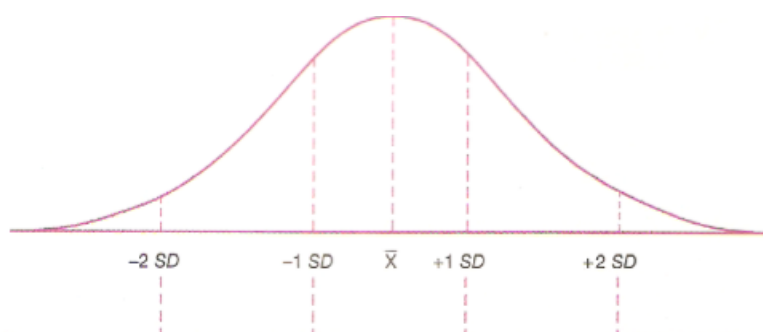
Graf 6 - srovnání SD testovaných respondentů s americkými normativními daty v oblasti školních faktorů



	Chlapci 3.F - celkem 13	Výrazně méně než ostatní	Méně než ostatní	Stejně jako většina ostatních	Více než ostatní	Výrazně více než ostatní
Kvadranty	Seeking/vyhledávající	0	2	10	1	0
	Avoiding/Vyhýbající	0	1	12	0	0
	Sesitivity/Citlivost	0	2	10	1	0
	Registration/Registrace	0	1	11	1	0
Sekce chování a smysly	Sluch	0	0	11	2	0
	Zrak	0	3	10	0	0
	Hmat	0	0	11	2	0
	Pohyb	0	1	11	0	1
	Chování	0	2	11	0	0
Školní faktor	Školní faktor 1	0	1	11	0	1
	Školní faktor 2	0	2	11	0	0
	Školní faktor 3	0	2	11	0	0
	Školní faktor 4	0	1	12	0	0

Tabulka 17 – výsledky chlapců 3. F

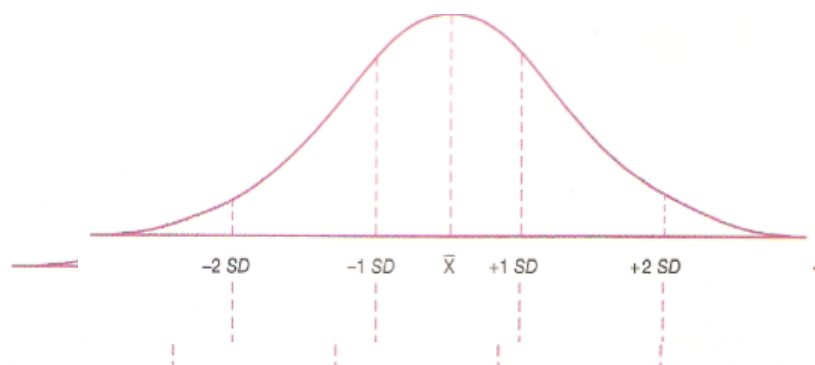
Tabulka popisuje výsledky u chlapců z 3. F třídy. Výsledky ukazují, že ve dvou oblastech a to konkrétně pohyb a školní faktor 1, má jeden nebo dva chlapci poruchu senzoričkého zpracování. Z tabulky nelze určit, zda se jedná o jednoho nebo dva respondenty. Výsledky se pohybují v poli méně než ostatní, což je $-1SD$, ale stále v normě, v poli stejně jako ostatní, více než ostatní, což je o $1SD$, také v normě a v poli výrazně více než ostatní, tady se jedná o $2SD$. Jedná se tedy o respondenty s poruchou senzoričkého zpracování.



	Dívky 3.F- celkem 6	Výrazně méně než ostatní	Méně než ostatní	Stejně jako většina ostatních	Více než ostatní	Výrazně více než ostatní
Kvadranty	Seeking/vyhledávající	0	0	6	0	0
	Avoiding/Vyhýbající	0	0	6	0	0
	Sesitivity/Citlivost	0	2	4	0	0
	Registration/Registrace	0	1	5	0	0
Sekce chování a smysly	Sluch	0	0	6	0	0
	Zrak	0	2	4	0	0
	Hmat	0	0	6	0	0
	Pohyb	0	0	6	0	0
	Chování	0	0	6	0	0
Školní faktor	Školní faktor 1	0	0	6	0	0
	Školní faktor 2	0	2	4	0	0
	Školní faktor 3	0	0	6	0	0
	Školní faktor 4	0	2	4	0	0

Tabulka 18 – výsledky dívek 3. F

Tabulka popisuje výsledky dívek z 3. F třídy. Výsledky ukazují, že žádná z dotazovaných netrpí poruchou senzorkého zpracování. Výsledky se pohybují v poli stejně jako ostatní, tedy v normě, nebo v poli méně než ostatní, což je $-1SD$, ale stále v normě.



	Chlapci 3.G - celkem 14	Výrazně méně než ostatní	Méně než ostatní	Stejně jako většina ostatních	Více než ostatní	Výrazně více než ostatní
Kvadranty	Seeking/vyhledávající	0	0	10	3	1
	Avoiding/Vyhýbající	0	0	8	3	3
	Sesitivity/Citlivost	0	0	11	3	0
	Registration/Registrace	0	0	10	3	1
Seke chování a smysly	Sluch	0	0	10	2	2
	Zrak	0	0	7	5	2
	Hmat	0	0	12	2	0
	Pohyb	0	0	8	4	2
	Chování	0	0	10	3	1
Školní faktor	Školní faktor 1	0	0	9	2	3
	Školní faktor 2	0	0	11	2	0
	Školní faktor 3	0	0	11	2	1
	Školní faktor 4	0	0	8	4	2

Tabulka 19 – výsledky chlapců 3. G

Tabulka popisuje výsledky u chlapců z 3. G třídy. Výsledky ukazují, že potíže mají respondenti v oblastech vyhledávání, vyhýbání a registrace smyslových podnětů. Dále v oblastech zraku, sluchu, pohybu a chování. U školního faktoru se jedná o školní faktor 1, 3 a školní faktor 4. Z tabulky nelze určit o kolik respondentů se jedná. Jeden respondent může mít poruchu ve více oblastech. Výsledky se pohybují v poli stejně jako ostatní, více než ostatní, což je o 1SD, také v normě a v poli výrazně více než ostatní, tady se jedná o 2SD. Jedná se tedy o respondenty s poruchou senzoričského zpracování.

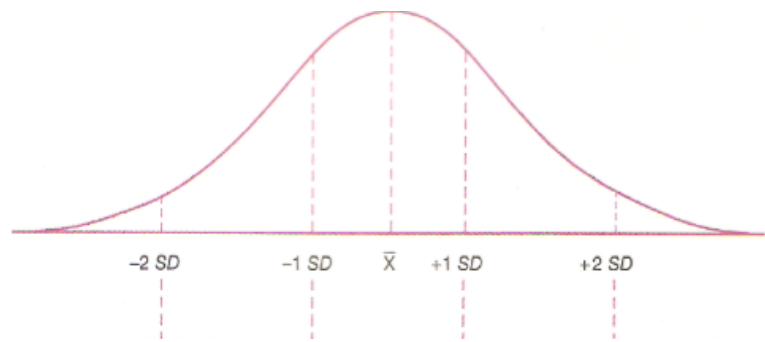
	Dívky 3.G - celkem 6	Výrazně méně než ostatní	Méně než ostatní	Stejně jako většina ostatních	Více než ostatní	Výrazně více než ostatní
Kvadranty	Seeking/vyhledávající	0	0	6	0	0
	Avoiding/Vyhýbající	0	0	4	2	0
	Sesitivity/Citlivost	0	0	6	0	0
	Registration/Registrace	0	0	6	0	0
Sekce chování a smysly	Sluch	0	0	6	0	0
	Zrak	0	0	6	0	0
	Hmat	0	0	6	0	0
	Pohyb	0	0	6	0	0
	Chování	0	0	6	0	0
Školní faktor	Školní faktor 1	0	0	6	0	0
	Školní faktor 2	0	0	6	0	0
	Školní faktor 3	0	0	6	0	0
	Školní faktor 4	0	0	5	1	0

Tabulka 20 – výsledky dívek 3. G

Tabulka popisuje výsledky dívek z 3. G třídy. Výsledky ukazují, že žádná z dotazovaných netrpí poruchou senzoryckého zpracování. Výsledky se pohybují v poli stejně jako ostatní, tedy v normě, nebo v poli méně než ostatní, což je -1SD, ale stále v normě.

3.8.2 Výsledky jednotlivých respondentů

Následující tabulky obsahují výsledky respondentů, kteří po vyhodnocení dotazníků Senzorický profil spadají na křivce normálního rozdělení do oblasti 2 SD. Výsledky těchto respondentů jsou jednotlivě popsány. Popsány jsou pouze výsledky vyplývající z dotazníků. Pro přesné určení problémových oblastí dítěte a pro zlepšení jejich školní úspěšnosti by bylo nutné dítě pozorovat v rámci třídy. Dotazníky slouží pro screening dětí, které by mohli mít potíže v oblasti senzoryckého zpracování.

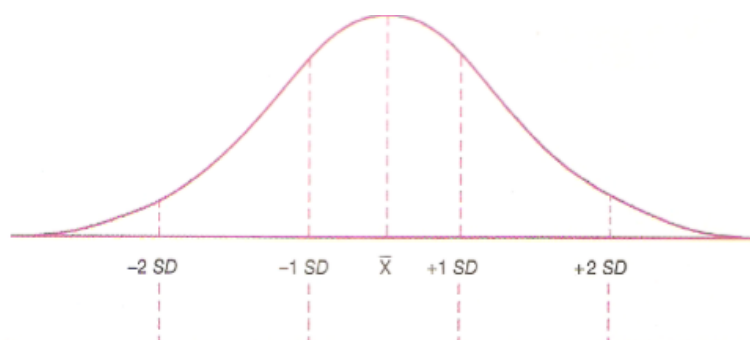


	Respondent 1	celkové hrubé skóre	Výrazně méně než ostatní	Méně než ostatní	Stejně jako většina ostatních	Více než ostatní	výrazně více než ostatní
Kvadranty	Seeking/vyhledávající	22/40	0	1-----6	7-----19	20-- X ---25	26-----40
	Avoiding/Vyhýbající	16/60	0-----1	2-----7	8--- X ---21	22-----27	28-----60
	Sesitivity/Citlivost	26/55	0-----2	3-----9	10-----23	24-- X --30	31-----55
	Registration/Registrace	35/65	0	1-----9	10-----28	29-- X --37	38-----65
Sekce chování a smysly	Sluch	17/35	0-----1	2-----5	6-----15	16-- X ---19	20-----35
	Zrak	15/35		0-----5	6--- X ---17	18-----23	24-----35
	Hmat	20/35	0	1-----4	5-----15	16--- X --20	21-----40
	Pohyb	24/40	0	1-----5	6-----17	18-----23	24-- X ---40
	Chování	18/55	0-----1	2-----8	9--- X ---22	23-----29	30-----55
Školní faktor	Školní faktor 1	41/65	0	1-----9	10-----28	29-----37	38-- X ---65
	Školní faktor 2	23/50	0-----2	3-----9	10-- X ---24	25-----30	31-----50
	Školní faktor 3	20/60	0-----2	3-----8	9-- X ---23	24-----29	30-----60
	Školní faktor 4	12/45	0-----1	2-----5	6-- X ---16	17-----21	22-----45

Tabulka 21 – výsledky respondenta 1

Tabulka s výsledky ukazuje, že tento žák bude hyperreaktivní ve sluchovém a hmatovém vnímání. Bude vyhledávat více pohybových aktivit, ve smyslu seeking. Bude hůře registrovat pokyny a zadání úkolů, protože bude zaměstnaný v jiných smyslových kvalitách. Hyperreaktivní chování může narušovat proces výuky a školního prostředí.

Pro zlepšení jeho fungování v rámci třídy by bylo vhodné snížit přísun sluchových vjemů – poskytnout sluchátka (hlušítka) při testech. Zajistit cílenou pohybovou aktivitu, v rámci třídy rozdávání sešitů, mazání tabule. Snížit dobu sezení v lavici, zařadit jiné polohy př. u tabule, zajistit jiný typ sezení (bez opěrky, míč nebo samostatné sezení). Dávat pozor na nečekané doteky, zajistit samostatné sezení v lavici.

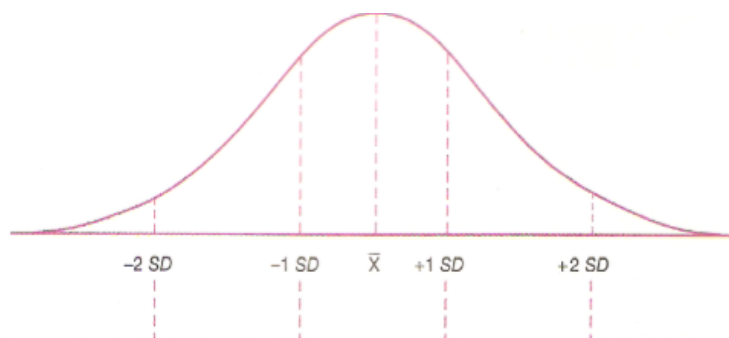


	Respondent 2	celkové hrubé skóre	Výrazně méně než ostatní	Méně než ostatní	Stejně jako většina ostatních	Více než ostatní	výrazně více než ostatní
Kvadranty	Seeking/vyhledávající	25/40	0	1-----6	7-----19	20-- X ---25	26-----40
	Avoiding/Vyhýbající	21/60	0-----1	2-----7	8--- X ---21	22-----27	28-----60
	Sesitivity/Citlivost	24/55	0-----2	3-----9	10-----23	24--- X --30	31-----55
	Registration/Registrace	35/65	0	1-----9	10-----28	29--- X --37	38-----65
Sekce chování a smysly	Sluch	12/35	0-----1	2-----5	6--- X ---15	16-----19	20-----35
	Zrak	24/35		0-----5	6-----17	18-----23	24-- X ---35
	Hmat	16/35	0	1-----4	5-----15	16--- X --20	21-----40
	Pohyb	26/40	0	1-----5	6-----17	18-----23	24-- X ---40
	Chování	24/55	0-----1	2-----8	9-----22	23-- X ---29	30-----55
Školní faktor	Školní faktor 1	44/65	0	1-----9	10-----28	29-----37	38-- X ---65
	Školní faktor 2	23/50	0-----2	3-----9	10-- X ---24	25-----30	31-----50
	Školní faktor 3	23/60	0-----2	3-----8	9-- X ---23	24-----29	30-----60
	Školní faktor 4	15/45	0-----1	2-----5	6-- X ---16	17-----21	22-----45

Tabulka 22 – výsledky respondenta 2

Tabulka s výsledky ukazuje, že tento žák bude mít potíže ve zpracování zrakových a pohybových vjemů. V oblasti vyhledávání, citlivosti a registrace spadá do SD 1 – více než ostatní, můžeme usuzovat, že žák bude mít zvýšenou citlivost na zrakové vjemy a bude hyperaktivní. V oblasti zrakového zpracování může mít žák potíže s intenzitou osvětlení, doporučení je neseďet u okna, kde svítí slunce. Žák by mohl mít obtíže s kontrastem černotisku na bílém podkladě – možné je využít zabarvenou fólii jako formu záložky. Bude potřebovat zajistit pohybovou aktivitu – tedy rozdávání sešitů, mazání tabule, zvedání židliček. U tohoto žáka by bylo vhodné s ním nejprve navázat oční kontakt, poté dotyk (omezit nečekané doteky), nechat ho sedět samostatně v lavici, aby nebyl konfrontován s doteky a strkáním od spolužáka. Tento žák má potíže v oblasti

registrace, bylo by vhodné podávat mu dvou smyslový pokyn (zajistit pokyn v zrakové i sluchové formě).

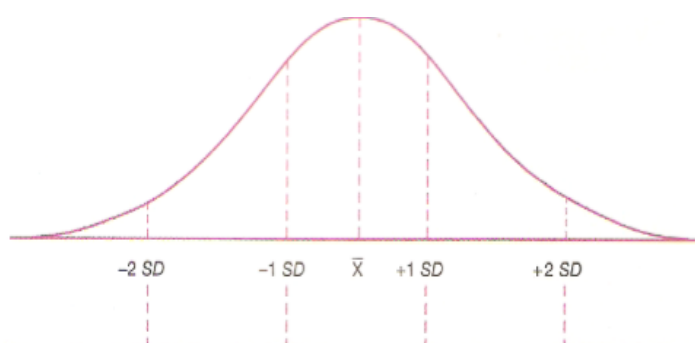


	Respondent 3	celkové hrubé skóre	Výrazně méně než ostatní	Méně než ostatní	Stejně jako většina ostatních	Více než ostatní	výrazně více než ostatní
Kvadranty	Seeking/vyhledávající	27/40	0	1----6	7----19	20----25	26--- X --40
	Avoiding/Vyhýbající	25/60	0----1	2----7	8----21	22--- X --27	28----60
	Sesitivity/Citlivost	22/55	0----2	3----9	10----23	24--- X --30	31----55
	Registration/Registrace	38/65	0	1----9	10----28	29----37	38-- X ---65
Sekce chování a smysly	Sluch	20/35	0----1	2----5	6----15	16----19	20--- X --35
	Zrak	24/35		0----5	6----17	18----23	24--- X --35
	Hmat	17/35	0	1----4	5----15	16--- X --20	21----40
	Pohyb	24/40	0	1----5	6----17	18----23	24-- X ---40
	Chování	22/55	0----1	2----8	9--- X ---22	23----29	30----55
Školní faktor	Školní faktor 1	43/65	0	1----9	10----28	29----37	38-- X ---65
	Školní faktor 2	25/50	0----2	3----9	10----24	25-- X ---30	31----50
	Školní faktor 3	25/60	0----2	3----8	9----23	24--- X --29	30----60
	Školní faktor 4	19/45	0-----1	2----5	6----16	17-- X ---21	22----45

Tabulka 23 – výsledky respondenta 3

Tabulka s výsledky ukazuje, že tento žák bude mít potíže v registraci podnětů, jak zrakových, sluchových i hmatových. Z toho může vyplývat úzkostné chování, proto by bylo vhodné zařadit fitget toys (pomůcky, hračky používané ke snížení úzkosti), podávat žákovi jasné instrukce, dát mu delší čas na pochopení instrukcí. Může mít latenci v započetí cílené činnosti. Doporučené je přímé vedení (u instrukcí), zavedení poznámkového sešitu, na který někdo dohlíží, jestli si žák zapsal zadání a domácí úkoly správně. V oblasti pohybu by byla vhodná opatření ve smyslu aktivit se silovou složkou, činnosti, které budou stimulovat tělo k vyššímu stavu bdělosti. V oblasti sluchu by byla vhodná sluchátka, protože student má potíže pracovat v hlučném prostředí a pokyny

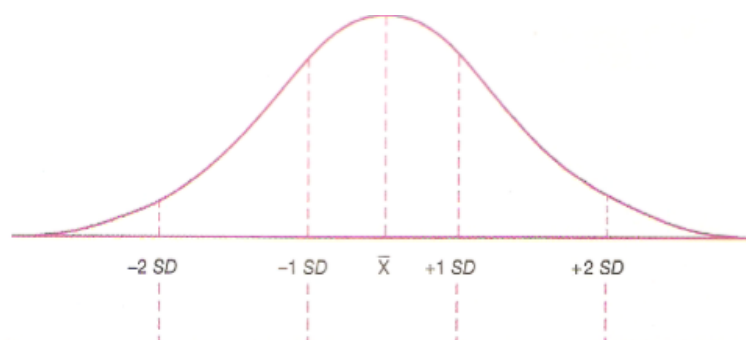
podávat zároveň písemnou formou. V oblasti zraku se jedná o vyhledávače, je tedy vhodné zajistit klidné místo pro psaní testů (například zády ke třídě, nebo v první lavici). Může být nepořádný, proto je vhodná pomoc barevným označením pomůcek, mít označené desky, sektory na lavici a dávat žákovi řád.



Respondent 4		Celkové hrubé skóre	Výrazně méně než ostatní	Méně než ostatní	Stejně jako většina ostatních	Více než ostatní	výrazně více než ostatní
Kvadranty	Seeking/vyhledávající	23/40	0	1----6	7----19	20-- X ---25	26----40
	Avoiding/Vyhýbající	32/60	0----1	2----7	8----21	22----27	28-- X ---60
	Sesitivity/Citlivost	22/55	0----2	3----9	10-- X --23	24----30	31----55
	Registration/Registrace	36/65	0	1----9	10----28	29-- X --37	38----65
Sekce chování a smysl	Sluch	17/35	0----1	2----5	6----15	16-- X ---19	20----35
	Zrak	22/35		0----5	6----17	18-- X --23	24----35
	Hmat	14/35	0	1----4	5-- X -15	16----20	21----40
	Pohyb	19/40	0	1----5	6----17	18-- X --23	24----40
	Chování	31/55	0----1	2----8	9----22	23----29	30-- X ---55
Školní faktor	Školní faktor 1	35/65	0	1----9	10----28	29-- X --37	38----65
	Školní faktor 2	25/50	0----2	3----9	10----24	25-- X --30	31----50
	Školní faktor 3	28/60	0----2	3----8	9----23	24-- X --29	30----60
	Školní faktor 4	25/45	0----1	2----5	6----16	17----21	22-- X ---45

Tabulka 24 – výsledky respondenta 4

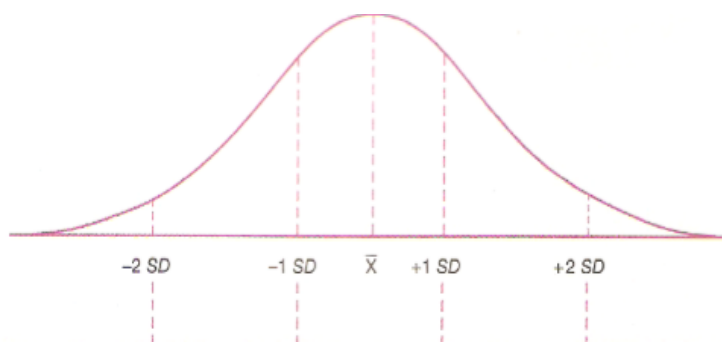
Tabulka s výsledky ukazuje, že tento žák bude patřit mezi vyhýbače. Převážně bude mít potíže ve sluchové a zrakové oblasti. Měl by být učitelem zapojován a vybírán do aktivit, protože se do nich nebude sám hlásit. Tento žák potřebuje vysokou míru povzbuzování. Neregistruje a vyhýbá se pokynům, to znamená, že je bude zmeškávat a nebude na ně rychle reagovat. Bude potřebovat výraznější motivaci a dohled při zadávání pokynů.



	Respondent 5	Celkové hrubé skóre	Výrazně méně než ostatní	Méně než ostatní	Stejně jako většina ostatních	Více než ostatní	výrazně více než ostatní
Kvadranty	Seeking/vyhledávající	19/40	0	1----6	7--- X ---19	20----25	26-----40
	Avoiding/Vyhýbající	30/60	0----1	2----7	8-----21	22----27	28--- X --60
	Sesitivity/Citlivost	27/55	0----2	3----9	10----23	24--- X --30	31-----55
	Registration/Registrace	37/65	0	1----9	10----28	29--- X --37	38-----65
Sekce chování a smysly	Sluch	21/35	0----1	2----5	6----15	16----19	20--- X --35
	Zrak	22/35		0----5	6----17	18--- X --23	24-----35
	Hmat	14/35	0	1----4	5--- X ---15	16----20	21-----40
	Pohyb	21/40	0	1----5	6----17	18-- X ---23	24-----40
	Chování	27/55	0----1	2----8	9----22	23--- X --29	30-----55
Školní faktor	Školní faktor 1	38/65	0	1----9	10----28	29----37	38--- X --65
	Školní faktor 2	22/50	0----2	3----9	10--- X ---24	25----30	31-----50
	Školní faktor 3	32/60	0----2	3----8	9----23	24----29	30-- X ---60
	Školní faktor 4	21/45	0-----1	2----5	6----16	17--- X --21	22-----45

Tabulka 25 – výsledky respondenta 5

Tabulka s výsledky ukazuje, že tento žák bude mít převážně potíže v oblasti sluchových kvalit. Také se jedná o vyhýbače. Bude citlivý na sluchové podněty. Když bude hluk ve třídě, může hůře rozlišit obsah výuky, u diktátu bude hůře rozeznávat to, co se diktuje. Bude mít potíže se sluchovou diskriminací, což může vést k neúspěšným diktátům. Žák by měl vždy dostávat i podporu formou zrakové informace, aby mohl kompenzovat obtíže ve sluchovém vnímání. Vzhledem k obtížím ve sluchové diskriminaci může mít potíže v rozlišování tvrdé a měkké souhlásky. Doporučené je s tímto žákem pracovat i „face to face“ – přímo, aby nás viděl a nahrazovat sluchové informace zrakovými informacemi.



	Respondent 6	Celkové hrubé skóre	Výrazně méně než ostatní	Méně než ostatní	Stejně jako většina ostatních	Více než ostatní	Výrazně více než ostatní
Kvadranty	Seeking/vyhledávající	15/40	0	1-----6	7--- X ---19	20-----25	26-----40
	Avoiding/Vyhýbající	29/60	0-----1	2-----7	8-----21	22-----27	28--- X ---60
	Sesitivity/Citlivost	15/55	0-----2	3-----9	10--- X ---23	24-----30	31-----55
	Registration/Registrace	26/65	0	1-----9	10-- X ---28	29-----37	38-----65
Sekce chování a smysly	Sluch	14/35	0-----1	2-----5	6--- X ---15	16-----19	20-----35
	Zrak	15/35		0-----5	6--- X ---17	18-----23	24-----35
	Hmat	12/40	0	1-----4	5--- X ---15	16-----20	21-----40
	Pohyb	14/40	0	1-----5	6--- X ---17	18-----23	24-----40
	Chování	24/55	0-----1	2-----8	9-----22	23--- X ---29	30-----55
Školní faktor	Školní faktor 1	26/65	0	1-----9	10--- X ---28	29-----37	38-----65
	Školní faktor 2	16/50	0-----2	3-----9	10--- X ---24	25-----30	31-----50
	Školní faktor 3	21/60	0-----2	3-----8	9--- X ---23	24-----29	30-----60
	Školní faktor 4	22/45	0-----1	2-----5	6-----16	17-----21	22-- X ---45

Tabulka 26 – výsledky respondenta 6

Tabulka s výsledky ukazuje, že tento žák patří mezi vyhýbače. Měl by být více zapojen do sociálních interakcí a vyzkoušet skupinové práce. Nebude se chtít do ničeho zapojit, bude se vyhýbat sociálním interakcím. Bude potřeba tohoto žáka více vyzývat pro zapojení do aktivit, a aby se soustředil po celou dobu výuky.

4. DISKUZE

Poruchy sensorického zpracování je možné rozpoznat již během batolecího období, kdy si rodiče všimnou, že dítě má neobvyklou averzi vůči hluku, světlu. Později to může být averze vůči botám, které jsou považovány za příliš těsné, a oblečení, které je dráždivé. Mohou také zaznamenat nemotornost a potíže při lezení po schodech a potíže s jemnými motorickými dovednostmi, jako je například použití tužky nebo zapínání knoflíků. Příznaků si mohou rodiče všimnout, když dítě křičí, že má mokrá obličej, nebo se nenechá obléknout a neustále je v pohybu. Může mít neobvykle vysoký nebo naopak nízký práh bolesti, naráží do stěn a do lidí, vkládá si neustále něco do úst, a to i nepoživatelné věci. Tohle a další atypické chování může odrážet potíže se smyslovým zpracováním, tedy problémy s interagováním informací ze smyslů, které mohou přemoci dítě a způsobit neadekvátní či zmatené chování. Jedná se o poruchy sensorického zpracování, které jak uvádějí psychiatři, nemohou diagnostikovat jako jasnou diagnózu podle jejich diagnostické příručky (childmid, 2018). Jedná se o skupinu symptomů, které často doprovází určitou diagnostickou jednotku. Tyto potíže jsou často přítomny u poruch autistického spektra (PAS), protože mnoho lidí s PAS má potíže s integrací smyslových kvalit. Komorbidita poruch SPD je také častá u dětí s ADHD nebo u dětí s poruchami učení (Brown, et al, 2010). SPD tedy není oficiální diagnóza, je však nutné ji rozpoznat a nezaměnit ji s neposlušností dítěte. Podle Peske když jsou tyto děti ochromeny sensorickým podnětem, tak nastává v mnoha případech reakce „boj nebo útek“, proto uprchnou nebo se chovají agresivně v okamžiku sensorického přetížení. Je to ve skutečnosti „neurologická panika“, reakce na každodenní pocity, které ostatní považují za samozřejmost. Velké množství dětí se SPD nepatří do skupiny lidí s poruchou autistického spektra, ani ADHD, přesto jejich všední život je těmito reakcemi zásadně kvalitativně ovlivněn. (Peske, 2009).

Ergoterapeut pracuje s dětmi různých věkových kategorií i funkčních schopností. Intervence je založena na porozumění vývoje dítěte, prostředí, v němž se dítě vyskytuje, a dopadu disability na individuální vývoj dítěte, hru, učení a celkový výkon (AOTA, 2014).

Snahou ergoterapeuta je z klinického pozorování dítěte a dalších testovacích možností, k nimž dotazník Sensorický profil 2 rozhodně patří, určit, zda dítě trpí obtížemi spojenými s poruchou SPD. Ve spolupráci s rodiči a učiteli se tedy snaží

identifikovat potíže a rozpoznat problémové oblasti. Pro rozpoznání problémových oblastí dítěte se dále využívají standardizovaná hodnocení formou testu nebo dotazníku. Před samotným užitím standardizovaného nástroje je podstatný jeho správný výběr. Při volbě hodnotícího nástroje záleží na několika faktorech, například kolik času má ergoterapeut k dispozici, jaký je cíl a účel hodnocení, pro koho je daný nástroj určen, jaká je cena hodnotícího nástroje včetně nezbytného vybavení, zda mají examinátoři s daným nástrojem zkušenost, jaké má test psychometrické parametry a samozřejmě, jaký má vztah k ergoterapii (Krivošíková, 2011).

Steward uvádí, že ergoterapeuté využívají pro hodnocení SPD klinické pozorování, nebo rozhovory s rodiči. Nicméně tyto přístupy nezahrnují standardizaci a normativní data nezbytná pro správnou interpretaci SPD (Steward, 2005). Při používání hodnotících metod je třeba informovat se o standardizaci, spolehlivosti a platnosti hodnotícího nástroje (Watling, et al, 1999). Brown uvádí, že hodnotící škály jsou vhodné pro určení SPD. Zejména ve své studii zmiňuje Sensorický profil a Sensorický školní profil, verzi z roku 2006 a SPM. Všechny zmiňované hodnotící škály jsou standardizované. Také uvádí, že stejně jako u jakéhokoliv standardizovaného testu je důležité, aby byla vytvořena řada psychometrických podkladů, zejména studie provedené jinými hodnotiteli, než je původní autor (Brown, 2009). Sensorický profil a školní profil jsou dotazníky vyvinuty ve Spojených státech, ale jsou často využívány i ergoterapeuty v Austrálii (Rodger, et al, 2005).

Pro hodnocení SPD existuje řada hodnotících nástrojů. Nejznámější z nich je SIPT (Sensory Integration and Praxis Test), kde jeho hodnocení a administrace je časově náročná a výsledky je nutné odesílat do centra pro vyhodnocování testu SIPT. Další možností, která je pro ergoterapeuta rozhodně časově přijatelnější je využít sensorický dotazník Sensory profile 2 nebo The Sensory Processing Measure (SPM).

V diplomové práci je představen zahraniční, standardizovaný dotazník Sensory Profil 2 (SP2). Sensorický profil umožní ergoterapeutovi udělat screening dítěte v oblasti sensorických kvalit a chování a na základě toho určit, v jakých oblastech může mít dítě problém. Z baterie dotazníku Sensorický profil 2 byl použit dotazník pro školní skupinu dětí, který umožňuje zjistit obtíže dítěte v sociální sféře, zejména školním prostředím, kde vzhledem k množství sensorických podnětů vzrůstá riziko zvýšených sensorických reakcí na podněty.

Diskuze k testu

Diplomová práce si kladla za cíl vytvořit pracovní verzi překladu standardizovaného dotazníku Sensorický profil 2 školní skupina a následně popsat jeho klinickou využitelnost v českém prostředí. Dalším cílem diplomové práce bylo provést screening dětí k odhalení sensorických poruch v prostředí běžné základní školy pomocí dotazníku Sensorický profil 2 školní skupina a naznačit strategické opatření zvolené ergoterapeutem pro děti, které vyšly v pásmu odchylky.

Sensorický profil 2 školní skupina vychází z původní verze dotazníku školní skupina z roku 2006. Dotazník vyhodnocuje sensorické zpracování dítěte a zabývá se tím, jak jeho vnímání sensorických informací ovlivňuje jeho chování během procesu učení a jeho výkon ve školních dovednostech. Při vyhodnocení záleží na pohledu učitele, jak vnímá dítě ve školním prostředí (Chemel, 2015).

Dotazník je rozdělen na několik částí. Nejprve obsahuje informace o žákovi a poté se věnuje pěti kategoriím smyslových kvalit. Otázky jsou kladeny na oblasti sluchového vnímání, zrakového vnímání, hmatového vnímání, pohybu a chování. U každé otázky je možnost výběru z pěti odpovědí. Hodnotí se, v jaké frekvenci daný žák odpovídá vypsánému tvrzení. Vyplněný dotazník je vyhodnocen zadavatelem, v tomto případě ergoterapeutem, přesně dle pokynů z manuálu. Celý dotazník obsahuje 44 otázek. Ve výsledku jsou známy hodnoty, kterých žák dosahuje v oblastech diskriminace smyslových kvalit a v kvadrantech kvality vnímání sensorických podnětů. Jedná se o kvadranty vyhledávání, vyhýbání, citlivost a registrace smyslových vjemů. Tyto kvality vnímání úzce souvisí s chováním a emoční typologií. Poslední oblast, o které získáme informace je oblast školních faktorů, které ukazují na míru asistence a schopnosti žáka interagovat ve školním prostředí. Všechny výsledky jsou znázorněny v tabulce s křivkou normálního rozdělení, která nám říká, jak na tom daný žák je v jednotlivých oblastech a ve kterých oblastech se mohou projevit potíže se smyslovým zpracováním. Celá administrace testu trvá asi 15 – 20 minut, což považuji za přijatelné a pro ergoterapeuta časově dostupné k zvládnutí během vstupního vyšetření. Pro ergoterapeuta je však důležité vždy mít na paměti, že dotazník je vždy subjektivní způsob vyšetření. Výsledná tabulka vychází dobře přehledná a je celkem snadné zorientovat se v problémových oblastech žáka. K provádění hodnocení SPD podle

dotazníku Sensorický profil je nutné postupovat podle manuálu dotazníku a manuál si nastudovat. Nejprve bylo složité zorientovat se ve všech tabulkách, které dotazník obsahuje, ale po zkušebním hodnocení byla administrace velmi jednoduchá.

Podle prováděných studií je dotazník reliabilní a validní. Koefficient reliability je 0,87, což značí vysokou spolehlivost (Movalliali, Nesayan, Gandomani, 2017; Dunn, 2014). Z tohoto důvodu dotazník Sensorický profil 2 školní skupina hodnotím pozitivně. Další pozitivum vidím v celkem rychlé administraci výsledků a v názorném zobrazení výsledků. Dotazník přehledně ukazuje, kde může mít žák potíže a na co se ergoterapeut může v následujících intervencích zaměřit. Výhodou také je, že u hodnocení nemusí být žák přítomen.

Dotazník Sensorický profil vyplňuje učitel, nebo v případě této diplomové práce asistent pedagoga, který je ve třídě neustále přítomen a má možnost sledovat žáky a jejich chování. Jako otázku k zamyšlení bych položila, zda nemůže být hodnocení učitele subjektivní, když otázky vyplňuje jen ze svého pohledu a tím pádem mohou být výsledky zkresleny. Důležité tedy je vždy doplnit vyšetření dotazníkem ještě další metodou, ideálně klinickou observací žáka ve školním prostředí, testem klinické observace nebo testem SIPT. Je potřeba mít na paměti, že dotazník nelze samostatně použít pro určení problémových oblastí a k určení diagnózy sensorické poruchy. Velkou předností dotazníku Sensorický profil 2 školní skupina je, že dokáže provést kvalitní screening a poukázat na problémové oblasti a chování dítěte, ale je nutné, aby ergoterapeut vždy provedl doplňkové testy a až na základě toho mohl udělat celkový závěr o stavu žáka. Na získaných poznatcích ze Sensorického profilu, klinického pozorování či rozhovoru s žákem a učiteli ve školní třídě už je podle mého názoru, možné postavit vhodnou intervenci s vhodnými úpravami školního prostředí pro úspěšnost žáka při výuce. Dotazník Sensorický profil považuji za velmi vhodný pro použití ve školním prostředí a pro počáteční odhalení sensorických poruch a zahájení intervence ergoterapeuta.

Negativně jsem při psaní této diplomové práce vnímala nedostatek odborné literatury pro daný dotazník. Pro celou baterii dotazníků Sensorický profil, která obsahuje kategorie novorozence, batole, předškolní děti i školní skupinu dohromady, je možné nalézt jen několik studií a článků vyjadřujících se k dané problematice. Bohužel pro samostatný Sensorický profil 2 školní skupina je rovněž velmi málo literatury.

Mnoho informací obsahuje manuál SP2, ale nejvíce z literatury postrádám studie pro školní profil 2.

Určitě je důležité zmínit, že pro pořízení baterie dotazníku Sensorický profil 2 je nutné mít licenci skupiny B, což znamená mít magisterské vzdělání v oblasti ergoterapie, psychologie, logopedie anebo ergoterapeut, logoped, speciální pedagog s praxí v klinickém hodnocení dětí. Cena celé baterie, která zahrnuje manuál, a skórovací listy pro všechny kategorie se pohybuje kolem \$278.10, což je v přepočtu asi 7000 korun (personclinical, 2017).

Diskuze k metodologii

Pro diplomovou práci byl zvolen kvantitativní typ výzkumu. Původně byl zamýšlen smíšený výzkum, kde by se provedl screening dětí pomocí dotazníku Sensorický profil 2 a následně by byly popsány kazuistiky jednotlivých žáků, kteří by v daném hodnocení vycházeli na křivce normálního rozdělení v oblasti 2 SD. Z časových důvodů a z důvodu předvýzkumu, který zahrnuje děti, tedy je nutný souhlas zákonných zástupců, nebylo možné tento smíšený výzkum provést. Nebylo možné kontaktovat všechny zákonné zástupce, aby dali souhlas se zpracováním kazuistiky a poskytli potřebné informace pro zhotovení kazuistiky, také nebyli nakloněni ke spolupráci. Z těchto důvodů bylo od smíšeného výzkumu upuštěno a byl proveden jen výzkum kvantitativní. Pro předvýzkum bylo vybráno 40 respondentů, z toho jeden zákonný zástupce nesouhlasil s dotazováním, tedy ohodnoceno bylo 39 respondentů. Respondenti byli vybráni z jedné základní školy, která je bez zaměření, což odpovídá většině základních škol v České republice. Byli vybráni žáci třetí třídy z důvodu včasného odhalení SPD a z důvodu zvyšujícího stupně nároků (větší počet předmětů, zavedení výuky cizího jazyka). Pro získání validnějších informací by bylo vhodné Sensorický profil provést na větším vzorku žáků a různých věkových kategorií.

Pro tuto diplomovou práci nebyla stanovena žádná statistická hypotéza. Hypotéza nebyla zvolena z důvodu malého vzorku respondentů, nebylo by tedy možné prokázat validní výsledky. Byla zvažovaná hypotéza, která se zaměřovala na srovnání normativních dat pro USA populaci s daty získanými touto diplomovou prací. Zamýšlená byla také hypotéza, že z testovaných respondentů se objeví alespoň 5% žáků, kteří budou mít poruchu sensorického zpracování. Tuto hypotézu by také nebylo

možné statisticky potvrdit kvůli malému vzorku respondentů. Statistická hypotéza nebyla stanovena ani po konzultaci se statistikem. Pro diplomovou práci byly zvoleny pouze pracovní hypotézy.

H1: Standardizovaný dotazník Sensorický profil 2 školní skupina se dá bez úpravy použít pro českou populaci.

H2: Standardizovaný dotazník Sensorický profil 2 školní skupina odhalí poruchu sensorického zpracování alespoň u 5 z 39 dotazovaných dětí.

Limitací předvýzkumu může být překlad pracovní verze standardizovaného dotazníku Sensorický profil 2 školní skupina, protože jsem překlad zpracovávala sama s konzultací pouze jedné osoby, která nemá ergoterapeutické vzdělání, není tedy znalá odborné terminologie v ergoterapii. Před aplikací dotazníku na základní škole jsem s asistenty pedagoga dotazník důkladně probrala, vysvětlila jednotlivé položky pro lepší pochopení. Osobně jsem ověřila, zda jsou asistentům všechny položky jasné a srozumitelné. Ze zpětné vazby vím, že s porozuměním otázek neměly asistentky potíže. Normativní data pro zpracování výsledků jsou standardizované pro americkou populaci.

Diskuze k výsledkům

Poruchy sensorického zpracování nejsou oficiální diagnózou, nebyly zařazeny do mezinárodní klasifikace nemocí MKN-10 jako samostatná diagnostická jednotka, ale podle nalezených studií a informací z výzkumných institutů, které se danou problematikou zabývají je zřejmé, že osob a převážně dětí se SPD je poměrně velké množství. Z výzkumu Kalifornské Univerzity v San Francisku vyplývá, že poruchou sensorického zpracování trpí 6 – 15% dětí školního věku (ucfs, 2017). Velké procento výskytu SPD u dětí mě vedlo ke zpracování této diplomové práce. Pro zjištění zda se v českých školách objevují děti s SPD, byl přeložen dotazník Sensorický profil 2 školní skupina a byl vyzkoušen na běžné základní škole. Cílem tedy bylo ověřit klinickou využitelnost SP2 a provést screening dětí na poruchy SPD, protože SPD ovlivňují školní úspěšnost dětí (spdstar, 2017).

Z analýzy výsledků předvýzkumu vyplývá, že poruchou sensorického zpracování trpí i děti v českém prostředí. Z 39 respondentů ohodnocených SP2 se poruchy sensorického zpracování projeví u 6 žáků. Ve všech šesti případech se jednalo o

chlapce. Potíže se objevily ve všech kvadrantech, u některých žáků se vyskytují potíže ve více oblastech.

Jako limitaci výsledků bych uvedla, že v mnoha dotaznících se objevovaly hodnoty 0 - což znamená, nelze určit odpověď a v takovém případě není za odpověď žádný bod. V jedné testované třídě se tyto hodnoty objevovaly často, proto respondenti z dané třídy spadali ve výsledcích na křivce normálního rozdělení do oblasti -1 SD, což je stále v normě. Nicméně v porovnání s dotazníky z druhé třídy, které byly vyplněny vždy na některé z hodnotících škál a to 1 – 5 (jak často student danou aktivitu či chování vykazuje) nejsem schopna zhodnotit, jestli otázky byly nesrozumitelné pouze pro vyplňujícího asistenta nebo neměl dostatečně vyzorované chování žáků, popřípadě ze strany asistenta došlo k nepochopení jednotlivých položek. Na druhou stranu jsem po vyhodnocení dotazníků kontaktovala asistentky pedagoga, které dotazníky vyplňovaly a seznámila jsem je s problémovými oblastmi žáků, kteří dle hodnocení vyšli jako žáci s poruchou SPD. Asistentky potvrdily dané chování u těchto žáků. Potvrdily, že se žáci opravdu chovají tak, jak ukazují výsledky z dotazníků Senzorický profil 2 školní skupina. Zpětnou vazbu na zhodnocení dotazníků od asistentek považuji za velmi pozitivní a cennou.

V kapitole výsledky jsou uvedeny výsledné tabulky žáků, kteří na křivce normálního rozdělení spadají do oblasti 2 SD, což značí poruchu senzorického zpracování. U každého žáka jsou popsány problémové oblasti, které vyplývají z výsledné tabulky SP2. Také jsou navrženy úpravy školního prostředí daného žáka. Je důležité zdůraznit, že pouze z výsledků SP není možné stanovit SPD diagnózu. Nelze vždy přesně určit typ chování dítěte, zda spadá do kategorie vyhledávání nebo odmítání senzorických vjemů. U některých žáků v dotazníku vycházejí oba typy chování a v takovém případě by bylo nesmírně důležité ověřit výsledek klinickým pozorováním, které by ověřilo chování žáka ve školním prostředí. Autorka dotazníku Winnie Dunn klade důraz na zařazení klinického pozorování a zhodnocení prostředí, ve kterém žáka hodnotíme. Následně je pak možné vypracovat případovou studii na úpravu školního prostředí a zlepšení školní úspěšnosti (Dunn, 2014).

Ve výsledcích diplomové práce jsou představeny normativní skóre pro americkou populaci a to v hodnotách průměr a směrodatná odchylka. Tyto hodnoty jsou uvedeny

ve všech hodnocených oblastech. Jedná se o kvadranty vyhledávání, vyhýbání, citlivost a registrace smyslových vjemů. Také jsou uvedeny hodnoty pro smyslové kvality: zrak, sluch, hmat, pohyb a chování a pro školní faktory 1-4. Hodnoty průměru a směrodatné odchylky byly spočteny také ze vzorku testovaných respondentů. V diplomové práci je uvedena tabulka s hodnotami pro porovnání s americkými normativními daty a nasbíranými daty při předvýzkumu. Při srovnání normativních dat USA a dat získaných z předvýzkumu této diplomové práce jsem pozitivně vnímala, že hodnoty v české populaci se pohybují ve velmi podobném rozmezí. Pokud by byl vzorek respondentů větší, dalo by se potvrdit, že normativní skóre se dá beze změn používat v českém prostředí a že se americký reprezentativní vzorek moc neliší od českého reprezentativního vzorku. Tabulky pro srovnání amerického normativního skóre s výsledky diplomové práce jsou v kapitole 3.8.1 přehled výsledků, tabulky 5, 11 a tabulka 16. Myslím, že tato oblast by byla zajímavá ke zpracování s větším vzorkem respondentů v podrobnější doktorandské práci.

Srovnání výsledků potvrzuje první pracovní hypotézu, že Standardizovaný dotazník Senzorický profil 2 školní skupina se dá beze změny použít pro českou populaci. Jak bylo výše zmíněno, z 39 testovaných respondentů se u 6 objevily poruchy sensorického zpracování, což potvrzuje předpoklad a druhou pracovní hypotézu, že Standardizovaný dotazník Senzorický profil 2 školní skupina odhalí poruchu sensorického zpracování alespoň u 5 z 39 dotazovaných dětí. Dá se tedy říct, že obě pracovní hypotézy byly potvrzeny.

Implikace pro další výzkum

Pro další výzkum v této oblasti a jako návaznost na diplomovou práci by bylo vhodné provést standardizovaný překlad do českého jazyka. Provést dvojí kontrolu překladu. Po standardizaci překladu by bylo vhodné provést testování na velkém souboru respondentů v různých věkových kategoriích. Ze získaných dat by bylo potřeba vytvořit normy pro českou populaci. Provést testování na základních školách v České republice by bylo přínosné pro zjištění výskytu SPD v České republice u dětí. Ze získaných výsledků by bylo možné podrobněji ověřit, zda by profese ergoterapeuta měla svoji roli při práci s žáky na základní škole.

5. ZÁVĚR

Diplomová práce se věnuje tématu standardizovaného hodnocení senzorických poruch u dětí školního věku a je rozdělena na část teoretickou a část praktickou. V teoretické části je z dostupné zahraniční i české literatury zpracována charakteristika senzorických poruch a jejich rozdělení. Popsaná je role ergoterapeuta, který působí v zahraničí na základních školách. Dále se teoretická část práce věnuje popisu standardizovaného hodnocení senzorických poruch a převážná část zahrnuje informace o standardizovaném dotazníku Sensorický profil 2, jehož část Sensorický profil 2 školní skupina byla následně použita pro praktickou část diplomové práce.

Oblast teoretické části pojednává o standardizovaném dotazníku Sensorický profil 2 a poskytuje základní informace o možnostech využití tohoto dotazníku. Detailně je popsán základ dotazníku SP2 a to konkrétně vzory chování a jejich interpretace podle autorky dotazníku Winnie Dunn. Poměrná část se věnuje skupině zahrnující školní děti. S dotazníkem pro tuto specifickou skupinu dětí bylo pracováno v praktické části diplomové práce. Kapitola SP2 školní skupina popisuje hodnocení školních faktorů a interpretuje jejich význam z hlediska dotazníku.

Na teoretickou část navazuje část praktická, ve které je nastíněna metodologie práce a výzkumný problém. Diplomová práce si kladla za cíl vytvořit pracovní verzi překladu standardizovaného dotazníku Sensorický profil 2 školní skupiny. Následně byla pracovní verze překladu využita pro ověření klinické využitelnosti dotazníku SP2 školní skupina v českých podmínkách. Dalším cílem práce bylo provést screening dětí na běžné základní škole k odhalení poruch senzorického zpracování v rámci třídy.

Pro splnění cíle byl zvolen kvantitativní typ předvýzkumu. Byly stanoveny hypotézy, výběr výzkumného vzorku a metody zpracování dat. Pro popis výsledků nasbíraných dat byla použita popisná statistika, která zahrnuje výsledky všech 39 testovaných respondentů. V další části je popis jednotlivých respondentů, kteří po vyhodnocení dotazníku spadali na křivce normálního rozdělení do oblasti 2SD. U těchto 6 respondentů je znázorněna tabulka s jejich výsledky s následnou interpretací každého respondenta. Dotazník SP2 odhalil poruchu senzorického zpracování u 6 respondentů, tím se prokazuje jeho klinická využitelnost pro ergoterapeuty. Hodnocení byla využita pro získání odpovědí na stanovené pracovní hypotézy. Cíl práce byl tedy splněn.

Diplomová práce informuje odbornou veřejnost o možnostech využití standardizovaného dotazníku Sensorický profil 2 školní skupina a o jeho využitelnosti pro praxi ergoterapeutů nebo o jeho využití v oblasti základního školství. Jako další postup by bylo vhodné provést standardizovaný překlad do českého jazyka a pro jeho využívání by bylo vhodné provést testování s následnou standardizací pro českou populaci. Domnívám se, že pokud by byl tento dotazník běžně dostupný, byl by schopen zajistit kvalitní screening dětí s SPD ve školním věku, čímž by pomohl zavést včasnou intervenci ergoterapeuta u těchto dětí a tím zlepšit jejich podmínky i školní úspěšnost ve školním prostředí.

SEZNAM LITERATURY

1. ASHA V., Asher, Parham L. DIANE a Knox SUSAN. Interrater Reliability of Sensory Integration and Praxis Tests (SIPT) Score Interpretation. *American Journal of Occupational Therapy* [online]. 2008, 62(3), 308-309 [cit. 2018-03-21]. ISSN 02729490.
2. ASHER, A. V., L. D. PARHAM a S. KNOX. Interrater Reliability of Sensory Integration and Praxis Tests (SIPT) Score Interpretation. *American Journal of Occupational Therapy* [online]. 2008, 62(3), 308-319 [cit. 2018-04-29]. DOI: 10.5014/ajot.62.3.308. ISSN 0272-9490.

Dostupnéz: <http://ajot.aota.org/Article.aspx?doi=10.5014/ajot.62.3.308>
3. AYRES, A. Jean. a Jeff ROBBINS. *Sensory integration and the child: understanding hidden sensory challenges*. 25th anniversary ed., rev. and updated/ by Pediatric Therapy Network ; Los Angeles, CA: WPS, c2005. ISBN 978-0874244373.
4. AYRES, A. J. *Sensory integration and learning disorders*. (1972). Western Psychological Services
5. BEN-SASSON, A., A.S. CARTER a M.J. BRIGGS-GOWAN. Sensory over-responsivity in elementary school: Prevalence and social-emotional correlates. *Journal of Abnormal Child Psychology* [online]. 2009, 37(5), 705 - 716 [cit. 2018-04-14]. DOI: 10.1007/s10802-008-9295-8. ISSN 00910627
6. BEN-SASSON, Ayelet, Alice S. CARTER a Margaret J. BRIGGS-GOWAN. The Development of Sensory Over-Responsivity from Infancy to Elementary School. *Journal of Abnormal Child Psychology* [online]. 2010, 38(8), 1193-1202 [cit. 2018-04-14]. ISSN 00910627.
7. BIEL, Lindsey a Nancy K. PESKE. *Raising a sensory smart child: the definitive handbook for helping your child with sensory processing issues*. Updated & rev. ed. New York, N.Y.: Penguin Books, 2009. ISBN 978-0-14-311534-2.

8. Breakthrough Study Reveals Biological Basis for Sensory Processing Disorders in Kids. *University of California San Francisco* [online]. California, 2017 [cit.2017-09-27].
Dostupné z: <https://www.ucsf.edu/news/2013/07/107316/breakthrough-study-reveals-biological-basis-sensory-processing-disorders-kidsi>
9. BROWN, T., I. C. MORRISON a K. STAGNITTI. The Reliability of Two Sensory Processing Scales Used with School-Age Children: Comparing the Response Consistency of Mothers, Fathers, and Classroom Teachers Rating the Same Child. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention* [online]. 2010, 3(4), 331-347 [cit. 2018-03-21]. DOI: 10.1080/19411243.2010.541775. ISSN 1941-1243. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/19411243.2010.541775>
10. BROWN, N. B. a W. DUNN. Relationship Between Context and Sensory Processing in Children With Autism. *American Journal of Occupational Therapy* [online]. 2010, 64(3), 474-483 [cit. 2017-04-05]. DOI: 10.5014/ajot.2010.09077. ISSN 0272-9490. Dostupné z: <http://ajot.aota.org/Article.aspx?doi=10.5014/ajot.2010.09077>
11. CASE-SMITH, Jane a Jane Clifford. O'BRIEN. *Occupational therapy for children*. 6th ed. Maryland Heights, Mo.: Mosby/Elsevier, c2009. ISBN 978-0323056588
12. CLARK, Jessica. *PARENT AND TEACHER REPORT: COMPARING RESULTS FROM THE SENSORY PROFILE AND SENSORY PROFILE SCHOOL COMPANION*. University of Kansas, 2008. Magisterská práce. University of Kansas.
13. DEAN, Evan. *SENSORY PROCESSING PREDICTORS OF CHALLENGING BEHAVIOR*. University of Kansas, 2015. Disertace. University of Kansas.
14. DELCARMEN-WIGGINS, Rebecca. a Alice CARTER. *Handbook of infant, toddler, and preschool mental health assessment*. New York: Oxford University Press, 2004. ISBN 0-19-514438-4.

15. Difference Between School Based and Clinic Based Occupational Therapy Services. In: *Growing hands on kids* [online]. 2018 [cit. 2018-04-24]. Dostupné z: <https://www.growinghandsonkids.com/difference-school-based-clinic-based-occupational-therapy-services.html>
16. DISMAN, Miroslav. *Jak se vyrábí sociologická znalost: příručka pro uživatele*. 3. vyd. Praha: Karolinum, 2000. ISBN 80-246-0139-7.
17. DUNN, Winnie. *Sensory Profile 2: User's manual*. USA: Pearson, PsychCorp, 2014.
18. DUNN, W. a K. WESTMAN. The Sensory Profile: The Performance of a National Sample of Children Without Disabilities. *American Journal of Occupational Therapy* [online]. 1997, **51**(1), 25-34 [cit. 2018-04-12]. DOI: 10.5014/ajot.51.1.25. ISSN 0272-9490. Dostupné z: <http://ajot.aota.org/Article.aspx?doi=10.5014/ajot.51.1.25>
19. DUNN, W. The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families: A conceptual model. *Infants and Young Children* [online]. 1997, **9**(4), 23 - 35 [cit. 2018-04-24]. DOI: 10.1097/00001163-199704000-00005. ISSN 08963746.
20. DUNN, Winnie. The Sensations of Everyday Life: Empirical, Theoretical, and Pragmatic Considerations. *American Journal of Occupational Therapy* [online]. 2001, **55**(6), 608-609 [cit. 2018-04-24]. ISSN 02729490.
21. DUNN, Winnie. Supporting Children to Participate Successfully in Everyday Life by Using Sensory Processing Knowledge. *Infants & Young Children* [online]. 2007, **20**(2), 84-101 [cit. 2018-04-01]. DOI: 10.1097/01.IYC.0000264477.05076.5d. ISSN 0896-3746. Dostupné z: <https://insights.ovid.com/crossref?an=00001163-200704000-00002>
22. Dunn, Winnie - Dunn's Model of Sensory Processing. *PAEI - Structures of Concern* [online]. 2008 [cit. 2017-05-27]. Dostupné z: <http://paei.wikidot.com/dunn-winnie-dunn-s-model-of-sensory-processing>
23. Effectiveness of Occupational Therapy In the School Environment. In: *CanChild* [online]. McMaster University, Ontario, 2018 [cit. 2018-04-24].

Dostupné z: <https://www.canchild.ca/en/resources/201-effectiveness-of-occupational-therapy-in-the-school-environment>

24. FERJENČÍK, Ján. *Úvod do metodologie psychologického výzkumu: jak zkoumat lidskou duši*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-815-9.
25. GAL, E., M. J. DYCK a A. PASSMORE. Relationships Between Stereotyped Movements and Sensory Processing Disorders in Children With and Without Developmental or Sensory Disorders. *American Journal of Occupational Therapy* [online]. 2010, 64(3),453-461 [cit.2018-04-22]. DOI: 10.5014/ajot.2010.09075. ISSN 0272-9490.
Dostupné z: <http://ajot.aota.org/Article.aspx?doi=10.5014/ajot.2010.09075>
26. GAVORA, Peter. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2000. Edice pedagogické literatury. ISBN 80-85931-79-6.
27. HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. Čtvrté, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Portál, 2016. ISBN 978-80-262-0982-9.
28. How Sensory Processing Issues Affect Kids in School. In: *Child Mind Institute* [online]. New York, NY, 2018 [cit. 2018-04-24]. Dostupné z: <https://childmind.org/article/how-sensory-processing-issues-affect-kids-in-school/>
29. CHEMEL, Yael. *EVALUATION OF MEASURES OF SENSORY PROCESSING AND INATTENTION IN A SAMPLE OF SOUTH AFRICAN PRESCHOOL LEARNERS*. Johannesburg, 2015. Magisterská práce. The Faculty of Health Sciences, University of the Witwatersrand, Johannesburg.
30. JIRIKOWIC, T. L., J. M. ENGEL a J. C. DEITZ. The Test of Sensory Functions in Infants: Test-Retest Reliability for Infants With Developmental Delays. *American Journal of Occupational Therapy*[online]. 1997, 51(9), 733-738 [cit. 2018-04-29]. DOI: 10.5014/ajot.51.9.733. ISSN 0272-9490.
Dostupné z: <http://ajot.aota.org/Article.aspx?doi=10.5014/ajot.51.9.733>
31. KIENZ, M. A. a W. DUNN. A Comparison of the Performance of Children With and Without Autism on the Sensory Profile. *American Journal of*

Occupational Therapy [online]. 1997, 51(7), 530-537 [cit. 2017-04-05]. DOI: 10.5014/ajot.51.7.530. ISSN 0272-9490.

32. KORDÍKOVÁ, Eliška. *Poruchy senzorické integrace v pediatrii*. Praha, 2012. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, 2. lékařská fakulta.
33. KOSCINSKI, Cara. *Sensorimotor Interventions: Using Movement to Improve Overall Body Function*. 1. USA: Sensory World, 2017. ISBN 9781935567721.
34. KRANOWITZ, Carol Stock. *The out-of-sync child: recognizing and coping with sensory processing disorder*. Rev. and updated ed. New York: A Skylight Press Book/A Perigee Book, 2005. ISBN 0-399-53165-3.
35. KRIVOŠÍKOVÁ, Mária. *Úvod do ergoterapie*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2699-1.
36. KUTNOHORSKÁ, Jana. *Výzkum v ošetrovatelství*. Praha: Grada, 2009. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-2713-4.
37. LANE, S. a A. C. BUNDY. *Kids can be kids: a childhood occupations approach*. Philadelphia: F.A. Davis Co., c2012. ISBN 978-0-8036-1228-0.
38. MAILLOUX, Z. a H. MILLER-KUHANECK. *Evolution of a Theory: How Measurement Has Shaped Ayres Sensory Integration* ® [online]. 2014, **68**, 495-499 [cit. 2018-04-29]. DOI: 10.5014/ajot.2014.013656. ISBN 10.5014/ajot.2014.013656.
Dostupné z: <http://ajot.aota.org/article.aspx?doi=10.5014/ajot.2014.013656>
39. MILLER, L. et al, Concept Evolution in Sensory Integration: A Proposed Nosology for Diagnosis. *American Journal of Occupational Therapy* [online]. 2007a, **61**(2), 135-140 [cit. 2018-04-20]. DOI: 10.5014/ajot.61.2.135. ISSN 0272-9490.
Dostupné z: <http://ajot.aota.org/Article.aspx?doi=10.5014/ajot.61.2.135>
40. MILLER-KUHANECK, H., et al. Development of the Sensory Processing Measure-School: Initial Studies of Reliability and Validity. *American Journal of Occupational Therapy* [online]. 2007, **61**(2), 170-175 [cit. 2018-04-29]. DOI: 10.5014/ajot.61.2.170. ISSN 0272-9490.

Dostupné z: <http://ajot.aota.org/Article.aspx?doi=10.5014/ajot.61.2.170>

41. MOVALLALI, G., A. NESAYAN a R. A. GANDOMANI. Psychometric Properties of Dunn's Sensory Profile School Companion. *Journal of Rehabilitation* [online]. 2017, **18**(3), 194-201 [cit. 2018-04-24]. DOI: 10.21859/jrehab-1803194. ISSN 1607-2960. Dostupné z: <http://rehabilitationj.uswr.ac.ir/article-1-2074-en.html>
42. Occupational Therapy Role in the School: Partnering for Change Model. In: CanChild [online]. McMaster University, Ontario, 2018 [cit. 2018-04-24].
Dostupné z: <https://www.canchild.ca/en/resources/209-occupational-therapy-role-in-the-school-partnering-for-change-model>
43. OCCUPATIONAL THERAPY EVALUATIONS IN THE SCHOOL. In: GO TO ON OT [online]. 2016 [cit. 2018-04-29]. Dostupné z: <https://gotoforot.com/2016/01/28/occupational-therapy-evaluations-in-the-school-how-do-they-work/>
44. Occupational Therapy Role in the School: Partnering for Change Model. In: CanChild [online]. Institute for Applied Health Sciences, McMaster University, Canada, 2017 [cit. 2018-04-19].
Dostupné z: <https://www.canchild.ca/en/resources/209-occupational-therapy-role-in-the-school-partnering-for-change-model>
45. Occupational and Physical Therapy: Sensory profile. In: *Pearsonclinical* [online]. United States, 2017 [cit. 2017-01-15]. Dostupné z: <http://www.pearsonclinical.com/therapy/products/100000566/sensory-profile.html#tab-details>
46. Occupational and Physical Therapy: Sensory profile 2. In: *Pearsonclinical* [online]. United States, 2017 [cit. 2017-01-15]. Dostupné z: <http://www.pearsonclinical.com/therapy/products/100000822/sensory-profile-2.html#tab-details>
47. OHL, A., et al, Test-Retest Reliability of the Sensory Profile Caregiver Questionnaire. *American Journal of Occupational Therapy*[online]. 2012, 66(4),

- 483-487 [cit. 2018-04-24]. DOI: 10.5014/ajot.2012.003517. ISSN 0272-9490.
Dostupné z: <http://ajot.aota.org/Article.aspx?doi=10.5014/ajot.2012.003517>
48. PARHAM, L. D., et al. Fidelity in Sensory Integration Intervention Research. *American Journal of Occupational Therapy* [online]. 2007, 61(2), 216-227 [cit. 2018-04-28]. DOI: 10.5014/ajot.61.2.216. ISSN 0272-9490.
Dostupné z: <http://ajot.aota.org/Article.aspx?doi=10.5014/ajot.61.2.216>
49. Parham, Mailloux: Sensory integration In: CASE-SMITH, Jane a Jane Clifford. O'BRIEN. *Occupational therapy for children*. 6th ed. Maryland Heights, Mo.: Mosby/Elsevier, c2010. ISBN 978-0-323-05658-8.
50. Podpora inkluze. In: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy: národní ústav pro vzdělávání [online]. Praha, 2018 [cit. 2018-04-24]. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/p-kap/podpora-inkluze>
51. Problem Behavior In The Classroom: Dealing With Children And Sensory Processing Disorders At School. In: *Sensory Processing Disorders* [online]. 2018 [cit. 2018-04-29]. Dostupné z: <https://www.sensory-processing-disorder.com/problem-behavior-in-the-classroom.html>
52. Research Opportunities in the Area of Children and Adolescents With Challenges in Sensory Processing and Sensory Integration. *American Journal of Occupational Therapy* [online]. 2014, 68(2),242-244[cit.2017-09-05]. DOI:10.5014/ajot.2014.682003. ISSN 0272-9490.
Dostupné z: <http://ajot.aota.org/Article.aspx?doi=10.5014/ajot.2014.682003>
53. REYNOLDS, Stacey, et al. Using a Multifaceted Approach to Working With Children Who Have Differences in Sensory Processing and Integration. *American Journal of Occupational Therapy* [online]. 2017, 71(2), 7102360010p1- [cit. 2017-05-04]. DOI: 10.5014/ajot.2017.019281. ISSN 0272-9490.
54. RODGER, S., G. T. BROWN a A. BROWN. Profile of paediatric occupational therapy practice in Australia. *Australian Occupational Therapy Journal* [online]. 2005, 52(4), 311-325 [cit. 2018-04-25]. DOI: 10.1111/j.1440-1630.2005.00487.x. ISSN 0045-0766. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1440-1630.2005.00487.x>

55. ROIANNE R., A, L. J. MILLER, S. MILBERG a MCINTOSH D. Prevalence of Parents' Perceptions of Sensory Processing Disorders Among Kindergarten Children. *American Journal of Occupational Therapy* [online]. 2004, 58(3), 287-288 [cit. 2018-04-14]. ISSN 02729490.
56. ROLEY, S. et al. Understanding Ayres' Sensory Integration. *OT Practice* [online]. 2007, vol. 12, no. 17, [cit. 2017-11- 15].
Dostupné z: http://digitalcommons.sacredheart.edu/ot_fac/15/
57. ROLEY, et al. Sensory Integration and Praxis Patterns in Children With Autism. *American Journal of Occupational Therapy* [online]. 2015, 69(1), 6901220010p1- [cit. 2018-04-29]. DOI: 10.5014/ajot.2015.012476. ISSN 0272-9490.
Dostupné z: <http://ajot.aota.org/article.aspx?doi=10.5014/ajot.2015.012476>
58. Sensory Integration Disorder. In: The St. Anthony school [online]. Texas, 2018 [cit. 2018-04-29]. Dostupné z: <http://thestanthonyschool.com/student-population/sensory-integration/>
59. Sensory Profile 2 Overview. In: Ilota [online]. 2018 [cit. 2018-04-29].
Dostupné z:<http://www.ilota.org/assets/documents/Conference/2014Presentations/s15%20assessing%20sensory%20strengths%20and%20challenges.pdf>
60. Sensory Profile-2. In: *PEARSON: Clinical Assessment Canada* [online]. Canada, 2018 [cit. 2018-04-29].
Dostupné z:<https://www.pearsonclinical.ca/en/products/productmaster.html/item-517>
61. SCHAAF, R. C., J. HUNT a T. BENEVIDES. Occupational Therapy Using Sensory Integration to Improve Participation of a Child With Autism: A Case Report. *American Journal of Occupational Therapy* [online]. 2012, 66(5), 547-555 [cit. 2018-04-29]. DOI: 10.5014/ajot.2012.004473. ISSN 0272-9490.
Dostupné z: <http://ajot.aota.org/Article.aspx?doi=10.5014/ajot.2012.004473>

62. STALLINGS-SAHLER, S. Certification in Administration and Interpretation of the Sensory Integration and Praxis Tests. *American Journal of Occupational Therapy* [online]. 1990, **44**(7), 655-657 [cit. 2018-04-29]. DOI: 10.5014/ajot.44.7.655. ISSN 0272-9490.
Dostupné z: <http://ajot.aota.org/Article.aspx?doi=10.5014/ajot.44.7.655>
63. STEWART, K.B. Purposes, processes and methods of evaluation In: CASE-SMITH, Jane a Jane Clifford. O'BRIEN. *Occupational therapy for children*. 6th ed. Maryland Heights, Mo.: Mosby/Elsevier, c2010. ISBN 978-0-323-05658-8.
64. ŠVESTKOVÁ, Olga a Kateřina SVĚCENÁ. *Ergoterapie: skripta pro studenty bakalářského oboru Ergoterapie na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy*. Praha: Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, 2013. ISBN 978-80-260-4100-9.
65. Test of Sensory Functions in Infants™. In: WPS - *unlocking potential* [online]. Canada [cit. 2018-04-29].
Dostupné z: <https://www.wpspublish.com/store/p/3068/tsfi-test-of-sensory-functions-in-infants>
66. UMPHRED, Darcy Ann. *Umphred's neurological rehabilitation*. 6th ed. St. Louis, Mo.: Elsevier/Mosby, c2013. ISBN 9780323075862.
67. Understanding Sensory Processing Issues. In: *Understood for learning and attention issues* [online]. USA, 2018 [cit. 2018-04-29]. Dostupné z: <https://www.understood.org/en/learning-attention-issues/child-learning-disabilities/sensory-processing-issues/understanding-sensory-processing-issues#item3>
68. Understanding Sensory Processing Disorder. STAR *Institute for sensory procesing disorders* [online]. Quebec, 2017 [cit.2017-05-27]. Dostupné z: <https://www.spdstar.org/basic/understanding-sensory-processing-disorder>
69. WATLING, R., et al, Current Practice of Occupational Therapy for Children With Autism. *American Journal of Occupational Therapy* [online]. 1999, **53**(5), 498-505 [cit. 2018-04-28]. DOI: 10.5014/ajot.53.5.498. ISSN 0272-9490.
Dostupné z: <http://ajot.aota.org/Article.aspx?doi=10.5014/ajot.53.5.498>
70. What Does an Occupational Therapist Do in a School Environment?. In: *Master in special education*[online]. 2018 [cit. 2018-04-24]. Dostupné z:

<https://www.masters-in-special-education.com/faq/what-does-an-occupational-therapist-do-in-a-school-environment/>

71. Working with Schools from Raising a Sensory Smart Child. In: *Raising a Sensory Smart Child* [online]. [cit.2018-04-29].

Dostupné:https://www.sensorysmarts.com/working_with_schools.html#avoiding_sensory_overload_at_school

72. WHAT IS SENSORY INTEGRATION DISORDER?. In: *Occupational Therapy for Children* [online]. Adelaide, 2018 [cit.2018-04-29]. Dostupné z: <http://occupationaltherapychildren.com.au/we-have-skills/sensory-integration-disorder/>

73. Sensory Integration and Praxis Test. In: Pearson: *Psychology, Health and Education Assessments* [online]. UK,2018 [cit. 2018-04-29]. Dostupné z: <https://www.pearsonclinical.co.uk/AlliedHealth/PaediatricAssessments/Sensory/sipt/sensory-integration-and-praxis-test.aspx>

74. ZELINKOVÁ, Olga. *Poruchy učení: dyslexie, dysgrafie, dysortografie, dyskalkulie, dyspraxie, ADHD*. Vyd. 12. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0875-4.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Kategorie a podtypy poruch senzoričkého zpracování str.20

Obrázek 2 - Senzorické vzorce podle Dunn str.34

Obrázek 3 - Křivka normálního rozdělení podle Dunn str. 37

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – statistické zpracování výsledků oblasti vyhledávání/seeking.....	52
Tabulka 2 – statistické zpracování výsledků oblasti vyhýbání/avoiding.....	52
Tabulka 3 – statistické zpracování výsledků oblasti citlivost/sensitivity	52
Tabulka 4 – statistické zpracování výsledků oblasti registrace/registration.....	53
Tabulka 5 - srovnání výsledků testovaných respondentů s americkými normativními daty SP2 v oblasti kvadrantů smyslového zpracování.....	54
Tabulka 6 - statistické zpracování výsledků v oblasti sluchu.....	56
Tabulka 7 - statistické zpracování výsledků v oblasti zraku	56
Tabulka 8 – statistické zpracování výsledků v oblasti hmatu.....	57
Tabulka 9 – statistické zpracování výsledků v oblasti pohybu.....	57
Tabulka 10 – statistické zpracování výsledků v oblasti chování	57
Tabulka 11 - srovnání výsledků testovaných respondentů s americkými normativními daty SP2 v oblasti smyslů.	58
Tabulka 12 – statistické zpracování výsledků oblasti školní faktor 1	60
Tabulka 13 – statistické zpracování výsledků oblasti školní faktor 2	60
Tabulka 14 – statistické zpracování výsledků oblasti školní faktor 3	61
Tabulka 15 – statistické zpracování výsledků oblasti školní faktor 4	61
Tabulka 16 - srovnání výsledků testovaných respondentů s americkými normativními daty SP2 v oblasti školního faktoru	62
Tabulka 17 – výsledky chlapců 3. F	64
Tabulka 18 – výsledky dívek 3. F.....	65
Tabulka 19 – výsledky chlapců 3. G.....	66
Tabulka 20 – výsledky dívek 3. G	67
Tabulka 21 – výsledky respondenta 1	68
Tabulka 22 – výsledky respondenta 2.....	69

Tabulka 23 – výsledky respondenta 3.....	71
Tabulka 24 – výsledky respondenta 4.....	73
Tabulka 25 – výsledky respondenta 5.....	74
Tabulka 26 – výsledky respondenta 6.....	75
Tabulka 27 – statistické zpracování intervalu spolehlivosti všech respondentů	101
Tabulka 28 – statistické zpracování intervalu spolehlivosti u chlapců.....	101
Tabulka 29 – statistické zpracování intervalu spolehlivosti u dívek	101
Tabulka 30 – statistické zpracování intervalů spolehlivosti smyslového vnímání u všech respondentů.....	102
Tabulka 31 – statistické zpracování intervalů spolehlivosti smyslového vnímání u chlapců.....	102
Tabulka 32 – statistické zpracování intervalů spolehlivosti smyslového vnímání u dívek	102
Tabulka 33 – statistické zpracování intervalů spolehlivosti školních faktorů u všech respondentů.....	103
Tabulka 34 – statistické zpracování intervalů spolehlivosti školních faktorů u chlapců	103
Tabulka 35 – statistické zpracování intervalů spolehlivosti školních faktorů u dívek .	103

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 – srovnání průměru testovaných respondentů s americkými normativními daty v oblasti kvadrantů smyslového zpracování	55
Graf 2 - srovnání SD testovaných respondentů s americkými normativními daty v oblasti kvadrantů smyslového zpracování	55
Graf 3 - srovnání průměru testovaných respondentů s americkými normativními daty v oblasti smyslových kvalit.....	59
Graf 4 - srovnání SD testovaných respondentů s americkými normativními daty v oblasti smyslových kvalit.....	59
Graf 5 - srovnání průměru testovaných respondentů s americkými normativními daty v oblasti školních faktorů.....	63
Graf 6 - srovnání SD testovaných respondentů s americkými normativními daty v oblasti školních faktorů.....	63

PŘÍLOHY

1. Tabulky intervalů spolehlivosti v oblastech vyhledávání, vyhýbání, citlivost a registrace
2. Tabulky intervalů spolehlivosti v oblastech smyslových kvalit
3. Tabulky intervalů spolehlivosti v oblastech školních faktorů
4. Informovaný souhlas

Příloha 1: Tabulky intervalů spolehlivosti v oblastech vyhledávání, vyhýbání, citlivost a registrace.

Pro všechny:

	95% Interval spolehlivosti			
	Průměr	Spolehlivost	Dolní mez	Horní mez
vyhledávání/seeking	14,08	1,56	12,52	15,63
vyhýbání/avoiding	17,69	1,69	16,00	19,39
citlivost/sensitivity	17,26	1,47	15,78	18,73
registrace/registration	20,08	2,61	17,46	22,69

Tabulka 27 – statistické zpracování intervalu spolehlivosti všech respondentů

Chlapci:

	95%Interval spolehlivosti			
	Průměr	Spolehlivost	Dolní mez	Horní mez
vyhledávání/seeking	14,85	2,13	12,73	16,98
vyhýbání/ avoiding	18,15	2,25	15,90	20,39
citlivost/ sensitivity	17,93	1,84	16,09	19,77
registrace/registration	21,89	3,43	18,46	25,32

Tabulka 28 – statistické zpracování intervalu spolehlivosti u chlapců

Dívky:

	95%Interval spolehlivosti			
	Průměr	Spolehlivost	Dolní mez	Horní mez
vyhledávání/seeking	12,33	1,41	10,92	13,74
vyhýbání/ avoiding	16,67	1,50	15,17	18,16
citlivost/ sensitivity	15,75	1,54	14,21	17,29
registrace/registration	16,00	1,74	14,26	17,74

Tabulka 29 – statistické zpracování intervalu spolehlivosti u dívek

Tabulka 27 – 29 ukazuje 95% interval spolehlivosti u všech respondentů. Dále je znázorněn 95% interval spolehlivosti zvlášť u dívek a zvlášť u chlapců v kvadrantech vyhledávání, vyhýbání, citlivosti a registrace vjemů. Ve všech oblastech se průměr testovaných dětí pohybuje v očekávaném 95% intervalu spolehlivosti.

Příloha 2: Tabulky intervalů spolehlivosti v oblastech smyslových kvalit.

Pro všechny:

95 % Interval spolehlivosti

	Průměr	Spolehlivost	Dolní mez	Horní mez
Sluch	11,69	1,08	10,62	12,77
Zrak	12,00	1,75	10,25	13,75
Hmat	11,79	0,93	10,86	12,73
Pohyb	13,36	1,54	11,82	14,90

Tabulka 30 – statistické zpracování intervalů spolehlivosti smyslového vnímání u všech respondentů

Chlapci:

95% Interval spolehlivosti

	Průměr	Spolehlivost	Dolní mez	Horní mez
Sluch	12,33	1,40	10,94	13,73
Zrak	13,11	2,31	10,80	15,43
Hmat	12,07	1,27	10,80	13,35
Pohyb	14,59	2,01	12,58	16,60

Tabulka 31 – statistické zpracování intervalů spolehlivosti smyslového vnímání u chlapců

Dívky:

95% Interval spolehlivosti

	Průměr	Spolehlivost	Dolní mez	Horní mez
Sluch	10,25	1,31	8,94	11,56
Zrak	9,50	1,21	8,29	10,71
Hmat	11,17	0,67	10,50	11,83
Pohyb	10,58	0,88	9,71	11,46

Tabulka 32 – statistické zpracování intervalů spolehlivosti smyslového vnímání u dívek

Tabulka 30 – 32 ukazuje 95% interval spolehlivosti u všech respondentů. Dále je znázorněn 95% interval spolehlivosti zvlášť u dívek a zvlášť u chlapců ve smyslových oblastech: sluch, zrak, hmat, pohyb a chování. Ve všech oblastech se průměr testovaných dětí pohybuje v očekávaném 95% intervalu spolehlivosti.

Příloha 3: Tabulky intervalů spolehlivosti v oblastech školních faktorů.

Pro
všechny:

	95% Interval spolehlivosti			
	Průměr	Spolehlivost	Dolní mez	Horní mez
Školní faktor1	21,92	2,75	19,18	24,67
Školní faktor2	17,03	1,58	15,45	18,60
Školní faktor 3	17,44	1,53	15,91	18,96
Školní faktor 4	12,77	1,48	11,29	14,25

Tabulka 33 – statistické zpracování intervalů spolehlivosti školních faktorů u všech respondentů

Chlapci:

	95% Interval spolehlivosti			
	Průměr	Spolehlivost	Dolní mez	Horní mez
Školní faktor1	24,04	3,65	20,38	27,69
Školní faktor2	17,33	1,92	15,41	19,26
Školní faktor 3	18,26	2,05	16,20	20,31
Školní faktor 4	13,30	1,79	11,51	15,08

Tabulka 34 – statistické zpracování intervalů spolehlivosti školních faktorů u chlapců

Dívky:

	95% Interval spolehlivosti			
	Průměr	Spolehlivost	Dolní mez	Horní mez
Školní faktor1	17,17	1,93	15,24	19,10
Školní faktor2	16,33	1,89	14,45	18,22
Školní faktor 3	15,58	1,02	14,57	16,60
Školní faktor 4	11,58	1,74	9,84	13,32

Tabulka 35 – statistické zpracování intervalů spolehlivosti školních faktorů u dívek

Tabulka 33 – 35 ukazuje 95% interval spolehlivosti u všech respondentů. Dále je znázorněn 95% interval spolehlivosti zvlášť u dívek a zvlášť u chlapců v oblastech školních faktorů. Ve všech oblastech se průměr testovaných dětí pohybuje v očekávaném 95% intervalu spolehlivosti.

Příloha 4: Informovaný souhlas

Univerzita Karlova

1. lékařská fakulta

Klinika rehabilitačního lékařství

Obor Ergoterapie

Informovaný souhlas

pro diplomovou práci: Standardizované hodnocení sensorických poruch u dětí školního věku

období realizace: říjen - prosinec 2017

Vážená paní/ vážený pane,

obracím se na Vás s žádostí o spolupráci na praktické části mé diplomové práce, jejíž součástí je vyplnění testového formuláře ohledně Vašeho dítěte. Dále se na hodnocení bude podílet třídní vyučující Vašeho dítěte. Výsledky v diplomové práci budou anonymní. Jedná se o ověření testu v praxi, zda je srozumitelný a využitelný pro praxi ergoterapeuta na odhalení sensorických poruch u dětí.

Pokud s účastí na projektu souhlasíte, připojte prosím podpis, kterým vyslovujete souhlas s níže uvedeným prohlášením.

Prohlášení

Prohlašuji, že souhlasím s účastí na výše uvedeném projektu. Řešitelka projektu mne informovala o podstatě projektu a seznámila mne s cíli, metodami a postupy, které budou při projektu používány. Souhlasím s tím, že všechny získané údaje budou použity pro účely diplomové práce a že výsledky této práce mohou být anonymně publikovány.

Diplomová práce bude zveřejněna na stránkách Univerzity Karlovy, 1. Lékařské fakulty.

Pro případné dotazy se na mne můžete obrátit na emailové adrese: veronika.husovska@gmail.com

Jsem informován/a, že mám možnost kdykoliv od spolupráce na projektu odstoupit, a to i bez udání důvodu.

Jméno, příjmení a podpis řešitele projektu:

Veronika Husovská

V _____ dne: _____

Jméno, příjmení a podpis účastníka v projektu (zákonného zástupce):

V _____ dne: _____