

SPU

**SPECIÁLNĚ -
PEDAGOGICKÁ
DIAGNOSTIKA
A INTERVENCE U ŽÁKŮ
SE SPECIFICKÝMI
PORUCHAMI UČENÍ**

METODICKÉ TEXTY K PROJEKTU MUNI 4.0

MIROSLAVA BARTOŇOVÁ

**MASARYKOVA
UNIVERZITA**

Speciálněpedagogická diagnostika a intervence u žáků se specifickými poruchami učení

Metodické texty k projektu MUNI 4.0

Pedagogická fakulta, studijní program Logopedie (Bc.)

Miroslava Bartoňová

Masarykova univerzita

Brno 2019

Elektronická publikace je vydána v rámci řešení projektu MUNI 4.0, reg. číslo CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_015/0002418 a s jeho finanční podporou.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Tento výstup lze užít v souladu s licenčními podmínkami Creative Commons
CC BY-SA 4.0 International (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode>).

© 2019 Masarykova univerzita

ISBN 978-80-210-9675-2

Obsah

O PROJEKTU	4
ÚVOD.....	7
1 ZÁKLADNÍ VYMEZENÍ PROBLEMATIKY SPECIFICKÝCH PORUCH UČENÍ.....	8
1.1 VYMEZENÍ POJMU SPECIFICKÉ PORUCHY UČENÍ.....	8
1.2 CHARAKTERISTIKA PROJEVŮ DYSLEXIE, DYSGRAFIE, DYSORTOGRAFIE.....	9
1.3 STRATEGIE A MOTIVACE K PSANÍ U ŽÁKŮ S SPU NA ZÁKLADNÍ ŠKOLE	13
1.4 INKLUZIVNÍ PŘÍSTUPY V EDUKACI ŽÁKŮ S SPU.....	15
2 PORUCHY KONCENTRACE A POZORNOSTI	18
2.1 SPECIFIKA PORUCH KONCENTRACE A POZORNOSTI U ŽÁKŮ.....	18
2.2 PORUCHY KONCENTRACE JAKO UNIVERZÁLNÍ KATEGORIE	20
2.3 TEORIE A PEDAGOGICKÉ ASPEKTY POZORNOSTI.....	24
2.4 PEDAGOGICKÁ OPATŘENÍ VE ŠKOLE	27
3 DIAGNOSTIKA A INTERVENCE U ŽÁKŮ SE SPECIFICKÝMI PORUCHAMI UČENÍ	30
3.1 VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH VÝCHODISEK.....	30
3.2 PROPOJENÍ DIAGNOSTIKY S PLÁNOVÁNÍM INTERVENCE	31
3.3 OBLASTI DIAGNOSTIKY U ŽÁKŮ S SPU	32
3.4 INTERVENČNÍ PŘÍSTUPY V DIAGNOSTICE U ŽÁKŮ S SPU	34
4 SENZORICKÁ INTEGRACE – REEDUKAČNÍ PŘÍSTUPY K ŽÁKŮM S SPU.....	37
4.1 SENZORICKÁ INTEGRACE: PROCES A TEORIE	37
4.2 VÝZKUMY O ÚČINNOSTI PODPORY SENZORICKÉ INTEGRACE	39
4.3 NOVÝ POHLED NA TEORII SENZORICKÉ INTEGRACE	42
4.4 AKCEPTACE TEORIE SENZORICKÉ INTEGRACE.....	47
SUMMARY	52
LITERATURA	53
SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK.....	56
JMENNÝ REJSTŘÍK	57
VĚCNÝ REJSTŘÍK	59

O PROJEKTU

Projekt MUNI 4.0, reg. číslo CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_015/0002418 (2017–2022), míří ke zvýšení kvality vzdělávání na Masarykově univerzitě s ohledem na trendy trhu práce, pokročilé technologie, nároky heterogenní studentské obce a potřeby společnosti. Rozvíjí strategické oblasti oboru a důrazem na výraznou kvalitativní změnu přibližuje univerzitu standardům EU. Cílem je dosažení relevance studijní nabídky, rozvoj hodnocení kvality programů, vyšší kompetence lidských zdrojů a rozvoj příležitostí ke studiu. Projekt je komplementární k ERDF SIMU+ (2017–2022).

Všechny stávající studijní programy, které do projektu vstupují a mají se v rámci realizace projektu upravovat a modernizovat, prošly v roce 2018 vnitřní evaluací. To se týká i studijního programu Logopedie (Bc.) na Pedagogické fakultě MU, který je součástí uvedeného projektu (původní název studijního programu Speciální pedagogika – komunikační techniky).

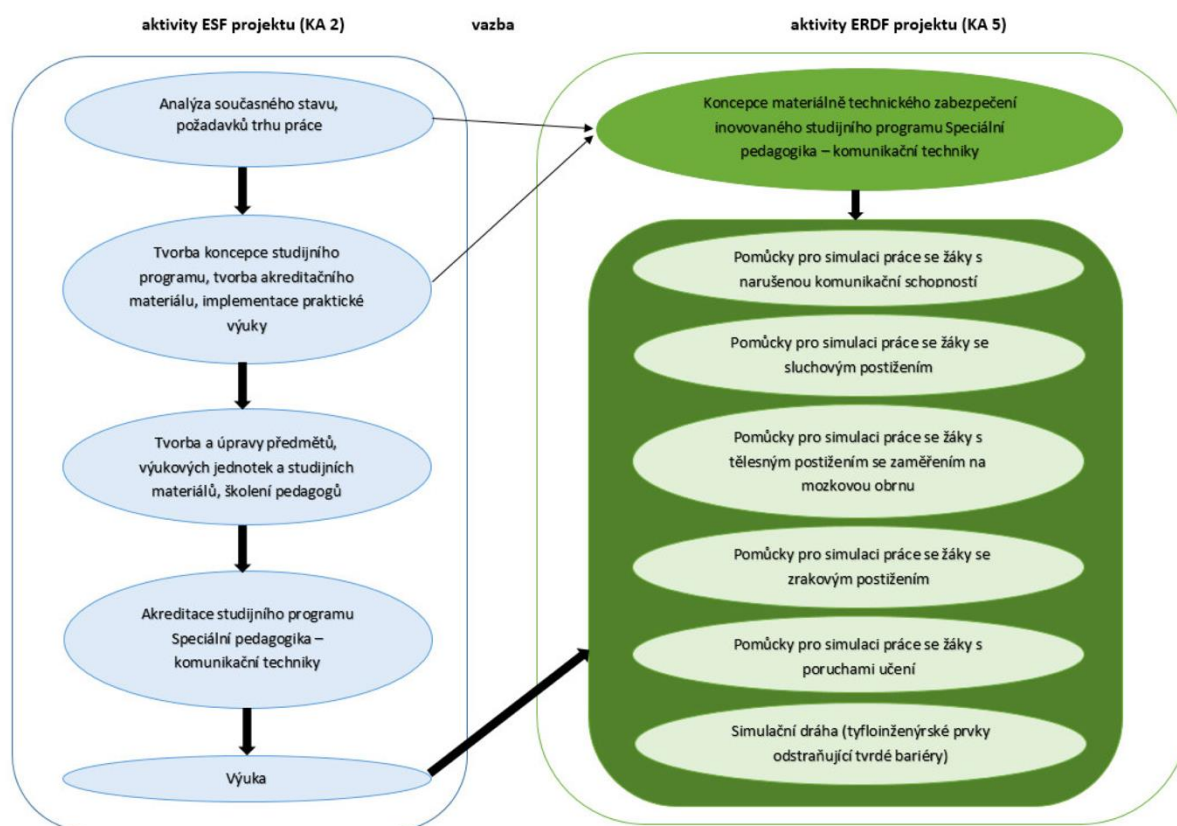
Od akademického roku 2019/2020 se začne využívat při výuce bakalářského studijního programu Logopedie pomůcek nakoupených v rámci projektu SIMU+. Cílem KA5 projektu je zajistit infrastrukturní potřeby inovované výuky studijního programu Logopedie. Zakoupené odpovídající technické pomůcky umožní simulaci práce a podpory u žáků s různým druhem postižení (s narušenou komunikační schopností, se sluchovým, zrakovým a tělesným postižením se zaměřením na mozkovou obrnu a se specifickými poruchami učení) přímo ve výuce a povedou k posílení praktické výuky studentů v oblastech diagnostiky, simulace, intervence a poradenství.

Pořízené materiálně-technické vybavení pro potřeby inovované výuky umožní:

- Využívat speciálněpedagogické nástroje a postupy pro daný okruh jedinců s postižením (znalost diagnostických domén u jedinců s NKS, se sluchovým postižením, se zrakovým nebo tělesným postižením a s SPU).
- Ovládat intervenční postupy v práci s diagnostickými nástroji teoreticky i prakticky.
- Implementovat simulační techniky a práci s diagnostickými nástroji do výuky.

Díky praktické výuce s využitím pomůcek dojde k osvojení profesních kompetencí, které jsou nezbytné pro práci s heterogenní skupinou, a také k lepšímu pochopení potřeb žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Všechny činnosti realizované v rámci KA2 jsou v souladu s plánovanými úpravami studijního programu realizovaného v rámci

komplementárního ESF projektu. Díky realizaci uvedených činností bude zaplněna mezera na trhu práce a zaměstnavatelé (školy, poradenská pracoviště a další) získají kvalitně vzdělané odborníky s rozvinutými praktickými dovednostmi (viz obr. 1).



Obr. 1: Struktura vazeb ESF KA2 na aktivity komplementárního ERDF projektu KA5 (bakalářský studijní program Logopedie)

Současné pojetí výchovy a vzdělávání žáků se zdravotním postižením je stále více směřováno do oblasti inkluzivního přístupu, a to v komplexním mezioborovém pojetí. Diagnostika, intervence, výchova, vzdělávání a poradenství jsou zajišťovány speciálními pedagogy, a to nejen v oblasti školské, ale i v ostatních resortech (ministerstva zdravotnictví a ministerstva práce a sociálních věcí). Rozšíření realizovaných odborných aktivit se týká nejširšího spektra věkových kategorií – od raného a předškolního věku přes školní věk až po věk dospělých a seniorů. Studium je jako předstupeň k navazujícímu magisterskému studiu logopedie v oblasti neučitelské pedagogiky zaměřeno na vytváření nových oborových, pedagogických, psychologických, komunikačních a dalších osobnostně-kultivačních kompetencí.

Cílem studijního programu Logopedie je na bakalářské úrovni připravit absolventy tak, aby pod vedením zkušeného speciálního pedagoga – logopeda, magistra, uměli využívat speciálněpedagogické nástroje a postupy pro daný okruh jedinců s postižením (znalost

diagnostických domén u jedinců s narušenou komunikační schopností, se sluchovým, zrakovým nebo tělesným postižením), ovládali intervenční postupy v práci s diagnostickými nástroji teoreticky i prakticky, simulační techniky a práci s diagnostickými nástroji, které byly pořízeny k tomuto účelu v průběhu realizace projektu SIMU+. Pro potřeby inovované výuky ve studijním programu Logopedie se počítá s vydáním metodických materiálů ve shodě s profilovými předměty.

V letech 2018–2019 se jedná v rámci MU o vydání této řady metodických textů v elektronické podobě:

- Chleboradová, B., Kopečný, P. – Speciálněpedagogická diagnostika logopedická
- Chleboradová, B. – Alternativní a augmentativní komunikace
- Kopečná, P., Chleboradová, B. – Komunikační a simulační techniky logopedické
- Doležalová, L., Horáková, R. – Speciálněpedagogická diagnostika surdopedická
- Horáková, R. – Komunikace osob s duálním smyslovým postižením
- Doležalová, L., Horáková, R. – Komunikační a simulační techniky surdopedické
- Röderová, P. – Speciálněpedagogická diagnostika oftalmopedická
- Vrubel, M. – Simulační techniky oftalmopedické
- Opatřilová, D. – Speciálněpedagogická diagnostika somatopedická
- Opatřilová, D. – Somatopedické simulační techniky a intervence
- Bartoňová, M. – Speciálněpedagogická diagnostika a intervence u žáků se specifickými poruchami učení

prof. PhDr. Marie Vítková, CSc.

Řešitel KA2 projektu MUNI 4.0 za PdF MU

V Brně 12. srpna 2019

ÚVOD

Cílem současného školství v České republice je vytvořit takové školní prostředí a klima školy, které by poskytovalo všem žákům stejné podmínky a šance na dosažení odpovídajícího stupně vzdělání a naplnilo jejich právo na rozvoj jejich individuálních předpokladů (zákon č. 561/2004 Sb. v novele zákona č. 82/2015 Sb.).

Intervence a náprava specifických poruch učení je náročná, dlouhodobá a vyžaduje značné úsilí ze strany žáka, učitele, rodiny a dalších odborníků. Vývoj specifických poruch učení (SPU) je chápán jako proces, který můžeme postihnout v několika stádiích. Intervenční techniky jsou různé postupy, které ovlivňují rozvoj čtenářských dovedností. Pomáhají žákům nad textem přemýšlet, vedou je ke skutečnému porozumění a k prožitku z četby.

Předložený text poskytuje základní informace z oblasti SPU ve vztahu k intervenci a simulaci, cílem je pomoci budoucím učitelům přijmout strategie, které jim pomohou zvládnout učební proces.

Text je členěn do čtyř kapitol a čtených subkapitol se zaměřením na tato témata: základní vymezení specifických poruch učení s akcentem na vymezení pojmu specifické poruchy učení, pojmů dyslexie, dysgrafie a dysortografie. Postupně jsou vymezeny inkluzivní přístupy v edukaci žáků s SPU a strategie, jak žáky motivovat k psaní. Poté je podána specifikace poruch pozornosti a koncentrace. Vymezujeme teorie a pedagogické aspekty pozornosti a pedagogická opatření uplatňovaná v edukaci žáků. Následně se soustředíme na otázky spojené s diagnostikou a reedukací u žáků s SPU. Zabýváme se problematikou podpory a diagnostických postupů ve vzdělávání. Vymezujeme základní oblasti diagnostiky a intervenční přístupy u žáků s SPU. Poslední kapitola je věnována reedukačním přístupům k žákům s SPU. Podrobně vymezujeme pojem sensorická integrace z pohledu teorie a praxe. Popisujeme výzkumy o účinnosti podpory sensorické integrace i z hlediska nových pohledů na tento koncept.

Prof. PaedDr. Miroslava Bartoňová, Ph.D.

V Brně 28. srpna 2019

1 ZÁKLADNÍ VYMEZENÍ PROBLEMATIKY SPECIFICKÝCH PORUCH UČENÍ

1.1 Vymezení pojmu specifické poruchy učení

Specifické poruchy učení se neprojevují pouze obtížemi při osvojování čtení, psaní a počítání, ale jsou provázány řadou dílčích obtíží, které můžeme označit jako průvodní znaky. Pro žáky s SPU je charakteristické, že podávané školní výkony často neodpovídají jejich rozumové úrovni, vážně porozumění textu. Výkon dítěte v těchto dovednostech je podstatně nižší, než odpovídá věku, inteligenci a vzdělávacím možnostem žáka. Je důležité, abychom rozpoznali potíže ve čtení u žáků co nejdříve a poskytli těmto jedincům odpovídající ranou intervenci. V zahraniční literatuře se setkáváme s pojmy *learning disability*, *specific learning difficulties*.

V naší odborné literatuře pedagogické a psychologické se setkáváme s termíny specifické poruchy učení a chování, specifické poruchy učení. Potíže jedinců s dyslexií, dysgrafií nebo dyskalkulií se neomezují pouze na školní dovednosti, promítají se do celého sociálního systému, v němž jedinec žije. Školní neúspěch může mít negativní vliv na žáka, jeho vztah k sobě samému, k ostatním lidem a ke škole jako takové. Je třeba u každého žáka pečlivě volit vhodná opatření, která pomohou zmírnit či odstranit jeho potíže a podpoří jeho další osobnostní růst (Bartoňová, 2018).

Intervence a náprava specifických poruch učení je náročná, dlouhodobá a vyžaduje značné úsilí ze strany žáka, učitele, rodiny, případně odborníků. Pokud se jedinec nenaučí číst, nemůže uspět v životě. Bez schopnosti čtení je úspěch v dalším vzdělání nebo v zaměstnání omezen. 80 % žáků se specifickými poruchami učení naráží na obtíže ve čtení (Lerner & Kline, 2006).

Specifické poruchy učení je nutné odlišit od poruch nespecifických, obecně se vyskytujících, které mohou být způsobeny například sníženým rozumovým nadáním, smyslovým postižením, nedostatečnou motivací ke školní práci, nepodnětným prostředím.

V diagnostickém manuálu Světové zdravotnické organizace – v 10. revizi Mezinárodní klasifikace nemocí z roku 1992 – jsou v oddíle *Duševní poruchy a poruchy chování* specifické poruchy učení označovány pojmem *specifické vývojové poruchy školních dovedností* (F81) a řazeny do skupin *poruch psychického vývoje* (F80–F89). Jmenovitě zahrnují *poruchy psychického vývoje* vedle *specifických vývojových poruch školních dovedností* (např. *specifická porucha čtení, specifická porucha psaní, specifická porucha počítání*) tyto kategorie: *specifické vývojové poruchy řeči a jazyka, specifické vývojové poruchy motorických*

funkcí, smíšené specifické vývojové poruchy, pervazivní vývojové poruchy, jiné poruchy psychického vývoje a nespecifikované poruchy psychického vývoje. Tyto kategorie představují klinickou jednotku, jejíž příčinou jsou především deficity percepčně-motorických funkcí a jejich koordinace (srov. Mezinárodní klasifikace nemocí, 10. revize: Duševní poruchy a poruchy chování, 1992).

Z hlediska problematiky definování specifických poruch učení můžeme od dřívějších definic zaznamenat určitý posun. Vycházíme-li z obecné definice specifických poruch učení, můžeme definovat tyto projevy: dyslexie – specifická porucha čtení, dysgrafie – specifická porucha psaní, dysortografie – specifická porucha pravopisu, dyskalkulie – specifická porucha počítání, dyspinxie – postihuje oblast kreslení, dysmuzie – porucha hudebnosti a dyspraxie – porucha schopnosti vykonávat složité úkony.

Kerekrétiová (2009) uvádí, že pro všechny projevy těchto poruch je charakteristické, že se vyskytují do raného stádia osvojení si dané zručnosti, nejsou důsledkem nedostatečné příležitosti k učení, nevyplývají z mentálního postižení nebo sensorického deficitu. Mikulajová (2009) jako i mnozí jiní odborníci klade důraz na zvukovou stránku řeči dítěte (fonemické uvědomění), která je významným činitelem dalšího jazykového vývoje: pomáhá mu orientovat se např. v gramatické stránce jazyka, která je nezbytná pro porozumění psané a mluvné řeči a je předpokladem pro osvojení si mechanismu čtení a psaní. Potíže jedinců trpících dyslexií, dysgrafií nebo dyskalkulií se neomezují pouze na školní dovednosti, promítají se do celého sociálního systému, v němž jedinec žije. Školní neúspěch může mít negativní vliv na žáka, jeho vztah k sobě samému, k ostatním lidem a ke škole jako takové (Bartoňová, 2012).

1.2 Charakteristika projevů dyslexie, dysgrafie, dysortografie

Během posledních 20 let je možné pozorovat významný pokrok ve výzkumech dyslexie. Výzkumy napomohly k částečnému objasnění podstaty dyslexie, což se následně promítlo nejen do pedagogické praxe, ale i do politické sféry. Vliv těchto nových výzkumů je dalekosáhlý a vedl k vyvinutí celé řady testů, hodnotících procedur a vyučovacích metod. Přesto lze stále tvrdit, že nemáme jasné vysvětlení toho, v čem přesně dyslexie spočívá, které by bylo všeobecně přijímáno. Identifikace dyslexie je stále brána kontroverzně, navzdory vzniku velkého množství nových testů, které dyslexii nebo dílčí problémy s ní spojené identifikují. Stále se debatuje, jak dalece nás může informovat test inteligence o diagnóze dyslexie (Reid, 2009b).

„Dyslexie je specifická porucha učení, která je neurobiologického původu. Je charakterizována obtížemi se správným a/nebo plynulým rozpoznáním slova a špatným pravopisem a dekódovacími schopnostmi. Tyto obtíže jsou typickým následkem deficitu ve fonologické složce jazyka, který je často neočekávaný ve vztahu k ostatním poznávacím schopnostem a k podmínkám efektivní výuky ve třídě. Mezi sekundární následky mohou patřit problémy s porozuměním čteného a omezené čtenářské zkušenosti, které brání růstu slovní zásoby a základních znalostí“ (definice z roku 2003 publikovaná pracovní skupinou Mezinárodní dyslektické společnosti v *Annals of Dyslexia*, 2003, s. 2; in Bartoňová, 2010).

Dyslexie je specifická porucha čtení, projevující se neschopností naučit se číst běžnými výukovými metodami. V doslovném překladu znamená potíže se slovy nebo poruchu v práci se slovy, přesně pak poruchu ve vyjadřování řeči psanou (v psaní) a ve zpracování psané řeči (ve čtení). Žák má problémy s rozpoznáním a zapamatováním si jednotlivých písmen, zvláště pak s rozlišováním písmen tvarově podobných (b-d, s-z, t-j). Problémem může být i rozlišení zvukově podobných hlásek (a-e-o, b-p).

Jošt (2011, s. 46) konstatuje, že pro žáka je náročné spojování hlásek ve slabiku a souvislé čtení slov, což souvisí s oslabením v oblasti spolupráce mozkových hemisfér. Dyslektik obtížně zpracovává fonémy ve zvukových celcích slov. Není schopen se orientovat ani v grafém-fonémové korespondenci; je pro něj problematický přístup k významu, který je zakódován v grafické podobě slova. Na základě svých výzkumů Kerekreťiová (2009) uvádí, že *„dyslexii obvykle předchází narušený vývoj řeči (v anamnéze). Dyslexie je vlastně jazyková porucha a deficit fonologických schopností je téměř v příčinném vztahu ke čtení“*. Je-li tomu tak, pak u dyslektiků musejí rovněž dlouhou dobu přetrvávat vážné fonologické obtíže. Odborníci na univerzitě Yale ukázali, že fonologické obtíže dyslektiků přetrvávají až do dospělosti (Jošt, 2011, s. 56).

Dyslexie může postihnout rychlost čtení, správnost čtení, porozumění čtenému textu. Porozumět čtenému textu vyžaduje identifikovat slova, analyzovat jejich skladbu ve větě i v řízení vět, dekódovat význam obsažený v jednotlivých slovech či celých větách.

Dyslexie ovlivňuje nejen úspěch či neúspěch ve škole, ale promítá se i do sociálních a emocionálních citů jedince. Žáci, kteří mají velké potíže v osvojení si čtenářských dovedností, vykazují často problémy a chyby v záměně tvarově podobných písmen – inverze; potřebují oporu pro čtení (např. záložky, ukazují si prstem); hlasité čtení je neplynulé; někteří nezvládají tiché čtení (srov. Bartoňová, 2018).

Dysgrafie a dysortografie

Specifická porucha grafického projevu se nazývá **dysgrafie**. Postihuje zejména celkovou úpravu písemného projevu, osvojování jednotlivých písmen, napodobení tvaru, spojení hlásky s písmenem a řazení písmen. Je narušena motorika, porušena je automatizace pohybů a senzomotorická koordinace. Žáci často zaměňují tvarově podobná písmena, písmo je neuspořádané, těžkopádné, neobratné, mají tendence směšovat psací a tiskací písmo. Žáci mají problém s dodržáním lineatury. Píší pomalu, namáhavě, obsah napsaného v časové tísni nekoordinuje se skutečnými jazykovými schopnostmi žáka. Dysgrafie bývá někdy spojena i s dyspinií.

U žáků s dysgrafií často pozorujeme vadné držení psacího náčiní. Samotný proces psaní vyžaduje velkou koncentraci žákovy pozornosti, není schopen se soustředit na obsahovou a gramatickou stránku projevu. Je nutné, aby učitel věděl, že v případě delšího selhávání při snaze o zvládnutí procesu psaní má možnost žákovi poskytnout práci na počítači.

Žák, který opouští základní školu a nemá zautomatizované psaní, není připraven pro život (srov. Pokorná, 2001; Jošt, 2011; Bartoňová, 2010).

Dysortografie je specifická porucha pravopisu, vyskytující se velice často ve spojení s dyslexií. Tato porucha nepostihuje celou oblast gramatiky jazyka, ale týká se tzv. specifických dysortografických jevů, mezi které patří vynechávky, záměny tvarově podobných písmen v písemné podobě, inverze, zkomoleniny, chyby z artikulační neobratnosti, nesprávně umístěné nebo vynechané vyznačení délek samohlásek, chyby v měkčení. Dysortografie také negativně ovlivňuje proces aplikace gramatického učiva. Při uplatnění reedukační péče dělá dítě těchto chyb méně, ale na správné napsání textu potřebuje více času než ostatní žáci. V časově limitovaných úkolech (diktáty, písemné prověrky v jakémkoli předmětu) se dysortografické chyby mohou znovu objevovat, přibývají chyby pravopisné, a to i v jevech, které si dítě osvojilo a umí je ústní formou bez obtíží zdůvodnit.

Žák s dysortografií

- nezvládá úkoly s krátkým časovým limitem, zejména psaní diktátů a desetiminutovek;
- má problémy i při výuce cizího jazyka, kde se jeho problémy také manifestují;
- daleko obtížněji rozlišuje některé grafické symboly;
- při psaní písmen často zaměňuje pořadí (srov. Pokorná, 2001; Bartoňová, 2018).

Dyspraxie a další projevy SPU

Dyspraxie je specifická porucha obratnosti, schopnosti vykonávat složité pohybové úkony. Může se projevit jak při běžných denních činnostech, tak ve vyučování. Jde o diagnózu vývojové poruchy pohybové koordinace (DCD, developmental coordination disorder; dle APA, 2013), která odpovídá diagnóze specifické vývojové poruchy motorických funkcí (dgn. F82, MKN, 10. revize, 2008) a vývojové dyspraxii používané v neurologii. Výskyt vývojové poruchy pohybové koordinace se u evropské populace dětí odhaduje na 2–5 %. Uvedená porucha se vyznačuje nízkou úrovní senzomotorických dovedností a obtížemi v pohybovém učení, může mít negativní důsledky pro psychický vývoj dítěte, zvláště ve sféře emoční a sociální, ale také pro výsledky ve školním vzdělávání. Tyto děti bývají pomalé, nešikovné, neupravené, jejich výrobky jsou nevzhledné, to často u dítěte vytváří nechuť k motorickým činnostem. Jejich obtíže se mohou projevit při psaní, v rámci jednotlivých výchov, ale i v řeči (Bartoňová, 2012; Zelinková, 2003). Psotta a Hendl (2012) uvádějí, že za posledních dvacet let lze pozorovat výrazné pokroky ve znalostech o rizicích a symptomatologii deficitu motorických funkcí u dětí (žáků), které jinak vykazují normální úroveň intelektových schopností a netrpí jinou dědičnou nebo získanou neurologickou poruchou.

U žáka s dyspraxií se projevuje nesoulad mezi jeho pohybovými schopnostmi a věkem, těžko si osvojuje komplexní pohybové dovednosti, jeho hrubá motorika je zpožděná (týká se zejména nápodoby předváděných pohybů), následně pak má problémy s úkoly, vyžadujícími jemnou motoriku (proces nácvičku psaní).

Existují rovněž výzkumné důkazy o zdravotních rizicích této funkční poruchy – vede k nižšímu zapojení dětí (žáků) do pohybových aktivit, vyššímu výskytu nadváhy a nižší kardiorespirační a svalové zdatnosti ve srovnání s dětmi s normálním vývojem motoriky (srov. Henderson, Sugden, & Barnett, 2007).

Dyspinxie je specifická porucha kreslení charakteristická nízkou úrovní kresby. Dítě zachází s tužkou neobratně, tvrdě, nedokáže převést svou představu z trojrozměrného prostoru na dvojrozměrný papír, má potíže s pochopením perspektivy.

Dysmúzie je specifická porucha postihující schopnost vnímání a reprodukce hudby, projevuje se obtížemi v rozlišování tónů, dítě si nepamatuje melodii, nerozlišuje a není schopno reprodukovat rytmus. Potíže se čtením a zápisem not spíše souvisí s problémy dyslektickými, respektive dysgrafickými.

1.3 Strategie a motivace k psaní u žáků s SPU na základní škole

Proces psaní je pro žáky s SPU mimořádně důležitý. Je potřebné si uvědomit, že úspěšné psaní může vést k pozitivnímu rozvoji sebevědomí a odrazit se i v ostatních oblastech vzdělávání. Žáci s dyslexií vyžadují podněty, které vedou k rozvoji procesu psaní. Vizualizace pomáhá k pochopení obsahu slova. Rozhovor před plněním úkolu je také zásadní. Vede žáka k přemýšlení, plánování. Dá se říci, že psaní hraje klíčovou roli v osvojení si obsahu vzdělávání. Je to proto, že psaní může být prostředkem pro posuzování způsobilosti při práci ve třídě, ale co je důležitější, psaní může podporovat dovednosti myšlení vyššího řádu, reflexi a další jazykové schopnosti a schopnosti v oblasti gramotnosti. Tyto dovednosti nemusí být snadno přístupné žákům s SPU. Psaní má vysoký akademický status a velký dopad na dosažení cílů kurikula. Žáci s SPU přesto mohou být kreativní ve svém myšlení a představivosti.

Existuje mnoho výzkumů, které naznačují existenci silného vztahu mezi pravopisem a psaním. Z toho vyplývá, že nedostatek znalostí v pravopisu může mít značně nepříznivý vliv na písemný projev žáků. Učení je kumulativní – to znamená, že žáci potřebují znát písmena abecedy, aby je mohli písemně použít. Tato znalost poskytuje žákům příležitost k praktickému využití písmen při psaní společně se zvuky písmen. Psaní je pro žáky s SPU obtížná dovednost. Celý proces těmto žákům trvá déle, protože psaní používá čtyři procesory nezbytné pro rozpoznávání slov – fonologický, ortografický, významový a kontextový. Dále však také čerpá z dovedností, jako jsou jazykové dovednosti, motorika, paměť, pozornost a kognitivní funkce (organizace a trvalá pozornost).

Některé strategie napomáhající integraci metakognitivních dovedností do procesu psaní radí následující:

- při psaní nahlas myslet;
- kriticky zkoumat a revidovat rozhodnutí při psaní, například se ptát „proč jste toto napsali?“ nebo „proč jste něco vysvětlili tímto způsobem?“;
- předvídat potenciální potíže.

To vše podporuje nezávislost a žakovu schopnost reflexe (Reid, 2009a).

Eames (2002, in Reid, 2009a) studovala vzory psaní dyslektických žáků a ukázala, že vzorek žáků s dyslexií, které studovala, jen málo využíval metakognitivních strategií. Chlapci často projevovali nedostatek zájmu, nehlásili se a používali taktiky odklonu. Přesto, v individuálních cvičeních s těmito žáky existují reliabilní důkazy o tom, že o psaní věděli

hodně. Žáci se mohli vyjádřit k uplatňování samoregulačních strategií, hodnotit vlastní psaní a podávat návrhy na zlepšení; jsou schopni sledovat vlastní práci a rozvíjet svůj styl psaní, ale potřebují od učitele nějaký počáteční podnět k tomu, aby tyto dovednosti aktivovali.

Čím více žáci sledují vlastní práci a využívají metakognitivní strategie, tím je pravděpodobnější, že převezmou zodpovědnost za vlastní učení.

Strategie psaní a motivace

Existuje mnoho strategií, které lze využít k tomu, aby bylo psaní pro dítě s dyslexií smysluplnější. Tyto strategie zahrnují:

- použití témat souvisejících s konkrétním zájmem žáka s dyslexií;
- zkoumání účelu psaní a zavádění různých důvodů pro vypracování úkolu;
- zažití poezie, dramatu a příběhů pomocí psaní;
- propojení psacího úkolu se zájmy žáka;
- zavádění psacího úkolu způsobem, který je v souladu s učebním stylem žáka.

Motivace je důležitým faktorem pro psaní a jedním z klíčových aspektů motivace je cílevědomost. Je důležité, aby byl psací úkol nastaven tak, že jeho cíl bude žák považovat za dosažitelný. Pocit nedosažitelnosti ve skutečnosti může být první a hlavní bariérou, kterou je třeba překonat, abychom udrželi motivaci. Někteří žáci s dyslexií, pokud se setkají s opakovaným selháním, se stanou zcela demotivovanými a v žádném případě se nebudou chtít zapojit do psaní. Je důležité, aby žáci mohli zažít úspěch dříve, než se stanou demotivovanými.

Z tohoto důvodu je třeba žáky motivovat, aby si uvědomili dosažitelnost úkolu. Je důležité, aby se psací úkol rozdělil na malé kroky, a každý krok představoval pro žáka dosažitelný výsledek. Je nutné vidět psaní jako sérii kroků. Toho lze dosáhnout rozdělením psaní na tyto fáze:

Brainstorming – nápady, náměty, témata.

Znalosti pozadí – co je již známo o tématu, co ještě musíme zjistit.

Výzkum – vytváření poznámek, vytváření myšlenkové mapy příběhu.

Plánování – osvojení si nápadů a uspořádání způsobu dělení textu.

Koncipování – výběr slov, která mají být použita, řazení do odstavců, témata odstavců.

Revize a recenze – jak to má být prezentováno.

Motivace odměnou může být také užitečnou metodou rozvoje žákovy nadšení pro psaní. Odměnu je třeba chápat jako krátkodobou strategii – krok k vlastní motivaci. Odměny jsou obvykle úspěšné jen v krátkodobém horizontu a mohou pomoci žákům, kteří potřebují podporu, obzvláště v případech, že dostávají náročné úkoly, což je u dětí s dyslexií časté. Odměny také musí být dosažitelné a žák musí odměnu ocenit. Nejlepší je, pokud je odměna vyjednána se žákem, ale nejlepší odměnou je, když žák vidí úspěch ve výsledku procesu psaní (Reid, 2009b).

1.4 Inkluzivní přístupy v edukaci žáků s SPU

Emoční klima je definováno přístupem učitele k žákům a chováním žáků k sobě navzájem. Žáci s SPU oceňují porozumění učitele, úsilí, se kterým jim předává poznatky tak, aby reflektoval jejich nedostatečně rozvinuté schopnosti v oblasti kognice, paměti či řeči. Cílem profesionálů (učitelů, speciálních pedagogů, asistentů pedagoga) je vytvořit diferencovaný systém výuky v inkluzivním prostředí, a vytvořit tak pozitivní klima ve třídách a školách. Pedagogové by si v podstatě měli umět najít čas na hodnocení vlastních studijních metod a toho, zda jsou dostatečně účelné pro rozvoj jejich žáků: například zda je zvolená metoda výuky dostatečně vhodná pro danou délku vyučovací hodiny. Zároveň by měla fungovat jistá interdisciplinarita v rámci různých oborů i vně školství.

K úspěšné realizaci efektivní výuky žáků s SPU by měly posloužit následující pravidla:

- pracovat na specifických dovednostech, jako je psaní písmen, rozpoznávání slov a výslovnost, porozumění textu (dokud se nestanou automatickým návykem);
- umět sloučit zkušenosti z naučeného a osvojeného s novými postupy;
- zavádět nové koncepty, zkoušet učit stejné věci jinými způsoby;
- úroveň studijních materiálů by měla odpovídat hodnocení.

Pro edukaci by měl učitel volit texty odpovídající schopnostem žáků s obtížemi v učení. Tato volba by měla pomoci učitelům naplánovat detailně studijní hodinu tak, aby nedocházelo k nevhodné organizaci práce v jejím průběhu (například dlouhotrvající přechody mezi aktivitami ve vyučovací jednotce). V tomto smyslu jsou pokrokové např. počítačové programy, jelikož dokážou skloubit poslech a zobrazení textu v jednom okamžiku. Pro dobro učitelů i žáků je nutné hodinu dobře připravit.

Tvorba inkluzivního vzdělávacího prostředí

Každý učitel v každé škole by měl zpozorovat problémy žáka, přesně posoudit, co může udělat, a poté žákovi poskytnout podporu. Pokud provede výše zmíněná opatření s dostatečným předstihem, v mnoha případech mohou být obtíže žáka překonány. Žák frustrovaný neschopností učit se nebo dělat něco, co ostatní dokážou a on ne, se dostává hlouběji a hlouběji do problémů. Nejenže studijně nestačí svým vrstevníkům, ale navíc se pro něj škola stává *utrpěním*. Správně volené aktivity mohou poskytnout cennou podporu v rámci výuky žáků se specifickými poruchami učení. K tomu by měla napomáhat tvorba studijních skupin či výuka prostřednictvím her podporujících schopnosti těchto žáků. Tvorba příležitostí k procvičování jazykových schopností může zvýšit motivaci žáků. Takovýto přístup zároveň slouží jako zpětná vazba pro učitele a snižuje nutnost plošného testování žáků skrze testy, které mohou omezovat jejich kreativitu. Učitel by tedy měl identifikovat vzdělávací potřeby žáků v rámci kontextu vzdělávání. To znamená, že by se diagnostika (assessment) měla zaměřit nejen na žáka, ale také na úkoly, obsah edukace a kontext vzdělávání a učení.

Učitelé nabízejí emocionální bezpečí, které podněcuje žáky riskovat a dovolí jim dělat chyby. Volnost v děláni chyb je nezbytná pro učení. Učitelé by měli spravedlivě ocenit dobrý výkon a chválit odvedení obtížné práce žákem stejně dobře, jako odvedení precizního výkonu. Učitelé by měli budovat takové prostředí, ve kterém není chyba selháním, ale prostředkem napomáhajícím žákům ke kontrole vlastního učení a nalezení správných odpovědí.

Žáci by měli být k úspěchu vedeni dílčími kroky. Učitel by měl žákům dát klíč k řešení pouze v nutných případech, například pro kontrolu – spíše by jim měl poskytovat informace a rady cílené na správné provedení úkolu, které žákům umožní úkol správně provést vlastními silami a zažít úspěch. Žákům by tedy měly být zadávány úkoly, jejichž řešení vychází z možností a schopností žáků. Práce žáků ve třídě by měla být ze strany učitelů řízena pouze tím, že učitel nastaví limity jako čas, druh pomůcek a vymezí pravidla. Měl by fungovat v podstatě jako pozorovatel a jako instrument nastavující jistá pravidla – jak psaná, tak mluvená – aby žáci s obtížemi v rámci čtení nebo psaní byli schopni lépe porozumět úkolu, zainteresovat se do dané problematiky, zažívat pocit úspěchu a zlepšovat se.

Po počátečních instrukcích (spojených s novým učivem dané vyučovací jednotky) zkušený učitel individualizuje vyučování přizpůsobením obtížnosti úkolu tak, aby každý žák zažil úspěch a zároveň postupoval vpřed. Například, učitel může vytvořit malou vyučovací skupinu žáků, kteří potřebují „znovu-naučení“ učiva, a vytvořit další skupinu žáků, kteří dané učivo zvládli velmi rychle a potřebují obohatit již zvládnuté učivo, a tak si rozšířit

a prohloubit již zvládnuté. Když mají žáci dostatek času k vypracování a kontrole učiva, často si jej pevně zafixují do dlouhodobé paměti. Všichni žáci mohou studovat, ale někteří potřebují více instrukcí, procvičování, či dokonce další rozšiřování vědomostí než ostatní.

Škola by měla vědět o rozvoji žáka ve volném čase mimo školu, zdravotním a rodinném stavu, vzdělanosti rodiny. Jedním ze způsobů, jak dosáhnout pozitivního vztahu mezi rodinným prostředím a školou, je oboustranný aktivní přístup. Škola prezentuje rodičům práci dětí a informuje je o dalších studijních plánech. Samozřejmostí je pravidelná telefonická či elektronická komunikace s rodiči. Jsou vítány pozitivní návrhy a připomínky ze strany rodičů, které pomohou k lepšímu pochopení jejich dítěte a práci s ním. Je důležité, aby rodiče, kteří v dětství prodělali negativní zkušenost v rámci školního systému, pochopili, že jejich zkušenost nedefinuje spokojenost jejich dětí, a aby důvěřovali škole jako instituci, která má pomoci rozvíjet znalosti a schopnosti jejich dětí.

2 PORUCHY KONCENTRACE A POZORNOSTI

2.1 Specifika poruch koncentrace a pozornosti u žáků

Specifické poruchy učení mohou být spojeny i s různými sekundárními psychopatologickými projevy, zvláštnostmi v oblasti chování jedinců. Pojmy ADD a ADHD označují syndrom deficitu pozornosti bez hyperaktivity a s hyperaktivitou; jde o syndrom příznaků, které se mohou lišit či vyskytovat společně, avšak mají stejného jmenovatele – oslabené funkce centrální nervové soustavy (Tyl, 2003, s. 3).

Výzkumy ukazují, že 25–40 % žáků s poruchami učení současně trpí i ADHD a že asi 30–65 % dětí s ADHD má poruchy učení (Lerner & Kline 2006; Hallowell & Ratey, 2007). Objevují se:

- **primárně**, jako součást obrazu ADHD a deficitů dílčích funkcí;
- **sekundárně**, jako důsledek prožívání neúspěchu, negativního hodnocení dospělých, zejména jako „výraz pocitu bezmoci vůči obtížím“ (Pokorná, 1997, s. 125). Schenková-Danzingerová (in Pokorná, 2001, s. 149) popisuje reakce žáků, které jsou označovány rodiči a učiteli jako „nápadné chování“.

Z primárních symptomů ADHD bývají nejčastěji uváděny tři:

- **Infantilní chování**, které skutečně prvotně souvisí s nerovnoměrným vývojem dětí/žáků. Následné chování bývá reakcí na opakované neúspěchy žáka.
- **Zvýšená vzrušivost**, rušivé momenty zvyšují napětí těchto žáků. Výrazně reagují na nepříjemné zvuky, vyznačují se zvýšenou vzrušivostí, což může negativně ovlivnit jejich kognitivní procesy.
- **Poruchy pozornosti** – žáci jsou považováni za nesoustředěné, neklidné, jsou málo vytrvalí, vykazují velké výkyvy ve výkonech. Obtíže bývají někdy chybně považovány za příčinu dyslexie (Hallowell & Ratey, 2007).

Projevy nesoustředěnosti u dětí patří k běžnému životu ve škole. Poruchy koncentrace a pozornosti jsou nejčastějšími specifickými poruchami chování ve škole.

Tab. 1: Četnost popisu problémů u žáků mezi 6–11 rokem (Achenbach, 1982, s. 60)

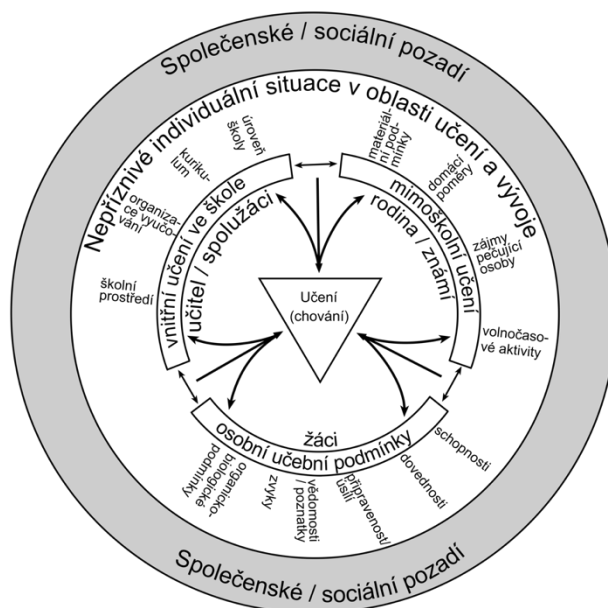
Problém	Chlapci Převážně %	Chlapci Občas %	Dívky Převážně %	Dívky Občas %
Nemůže se soustředit	87	45	72	29
Neumí v klidu sedět	83	35	67	32
Požaduje více pozornosti	82	33	86	42
Doma neposlouchá	85	39	82	39

Pojmy koncentrace a pozornost jsou spolu úzce spojeny a mají rozmanité významy. Podstatné potíže se soustředěním (koncentrací) vyplývají především z toho, že se obecně jedná o nejednoznačné a bezprostřední chování.

O poruše koncentrace ve vyučování svědčí odklonitelnost pozornosti, malá výdrž, celkově nedostatečná a nepravidelná orientace žáka na vypracování úkolu. Školní neúspěchy (chyby z nepozornosti, malý výkon), pomalé a nepravidelné pracovní tempo a snížený výkon, zejména při narůstajících požadavcích, jsou spojeny s nedostatkem soustředěnosti. Bezpečně pozorovatelný je odklon pozornosti a nesetrvání u úkolu. V odborné literatuře se zaměřujeme především na:

- selektivní pozornost, vnímání specifických podnětů, orientaci na specifické podněty;
- trvání pozornosti, které je dáno signálem rozpoznání a odpovědi o delším časovém úseku pomocí vytrvalého setrvání při úkolu.

2.2 Poruchy koncentrace jako univerzální kategorie



Obr. 2: Individuální učební situace jako soubor podmínek (podle Kleber, 1980, s. 58)

Žákovi, který je v určitých situacích málo soustředěný, je připsána porucha koncentrace. Připsání hyperaktivní poruchy nebo poruchy koncentrace vede vždy k popisu problémů v chování žáka. Empirické nálezy dokládají, že takové označení nemá obecně negativní vliv na vzdělávání žáka. Pokud má učitel dojem, že je žák ve výuce nesoustředěný, měl by důsledně hledat podstatu této diagnózy, důvod, proč žákovi tuto vlastnost připisuje. Při analýze těchto úkolů a situací si můžeme pomoci tak, že žáka pozorujeme, či tak, že provedeme úkol sami, abychom lépe pochopili možné žákovy obtíže nebo momenty odvádějící jeho pozornost. Nejprve by ovšem měla být analyzována situace při vyučování (se záměrem stanovit podněty a eliminovat to, co vede ke snížení žákovy pozornosti při plnění vyučovacího cíle). Obrázek 2 poukazuje na to, jak můžeme ve vyučování ovlivnit specifické chování žáka.

K neuropsychologii soustředěného chování

Také neuropsychologické nálezy v oblasti pozornosti objasňují, že pozornost nelze chápat jako něco jednotného, a to i proto, že jednotliví výzkumníci jsou zastánci různých teorií. Neuropsychologické nálezy dokládají, že se jedná o vysoce komplexní, rozdílné procesy, obsahující různé neuronální struktury. Některé definice například uvádějí, že

- pozornost předpokládá použití kognitivních strategií jako odpověď na situační požadavky;
- pozornost je systém odkazů na informace a kontrola priorit.

Pozornost a soustředěnost chápeme spíše jako obecné pojmy, děje, které nelze pozorovat z vnějšku. Praktickým úkolem vědy je popsat masivní poruchy pozornosti, které doprovází organické poškození mozku. Neuropsychologicky lze rozlišovat čtyři projevy pozornosti:

- tonická bdělost,
- fázická bdělost,
- selektivní pozornost,
- aktivita pozornosti (intenzita, aspekt, který je v této souvislosti zanedbáván).

Na těchto projevech se podílejí různé mechanismy, které jsou často vzájemně propojeny.

Tonická bdělost se vyznačuje obecnými a gradujícími změnami, které se dají pozorovat při chování souvisejícím s bděním a spánkem. Tato aktivace se nevztahuje jen na jednoduchý jednodimenzionální neurologický jev. Spíše jde o řadu probíhajících procesů vedoucích k tomu, že se v určitém okamžiku nacházíme ve stadiu mezi extrémním spánkem a bděním. Stupeň tonického bdění může být měřen s pomocí reakční rychlosti a elektrické odpovědi mozku na určité podněty (optické nebo akustické). Elementární předpoklad pro tonické bdění je neporušitelnost formatio reticularis, jedné z anatomických struktur prodloužené míchy. Prodloužená mícha slouží k udávání taktu, stará se o různé stupně bdění nebo nevědomí, slouží jako hlavní spínač pro mozkovou kůru, která rozhoduje o tom, kterému předmětu nebo podnětu bude věnována pozornost. Formatio reticularis, jako vzestupný retikulární aktivující systém (ARAS), je ve spojení s difuzně organizovanými thalemickými jádry. Současně je formatio reticularis vystaveno vlivům, které sestupují z mozkové kůry a mohou ovlivňovat selektivní pozornost jedince. Pokud je formatio reticularis rozhodujícím způsobem poškozeno, úroveň aktivizace jedince je velmi omezená, v extrémním případě nastupuje bezvědomí (koma). Drastické změny v obecné úrovni bdění mohou nastat v důsledku poruchy thalamu, šedé hmoty jádra mezimozku.

Fázická bdělost – jako fázická bdělost je označován aspekt pozornosti, který souvisí s připraveností reagovat na vnější podněty. U osob jsou provázány řadou fyziologických změn mozkové elektrické aktivity, motorickým utlumením a snížením srdeční frekvence.

Podstatnou roli v rámci fázičké bdělosti hraje střední mozek se svými difuzními thalamickými projektovými systémy.

Selektivní pozornost se týká aspektu výběru a orientace na určité informace za současného vyloučení jiných prvků. Fázičká bdělost má při zpracování podnětu srovnávací, obecnější, odlehčující, méně výběrový charakter. Řada teorií na základě toho popisuje selektivní pozornost jako proces probíhající na dvou úrovních. Zatímco na první úrovni jsou podněty vybírány podle svého charakteru, jako např. barvy, výšky tónu, na druhé úrovni následuje selekce podle komplexnějších myšlenkových a řečových kategorií. Zde je o selekci, při které se zapojuje mozek, protože jde o kognitivní kategorie. Frontálně thalamický gating systém je v podstatě zodpovědný za selektivní a řízenou pozornost.

Význam selektivní pozornosti pro praxi

S pomocí výše uvedeného členění aspektů pozornosti se dají popsat klinicky významné poruchy pozornosti:

- Poruchu pozornosti, při které je pozornost i přes základní bdělost snadno narušena, lze neuroanatomicky chápat jako poruchu difuzního thalamického projektového systému.
- Tonická bdělost narušená na základě omezení retikulárního aktivizačního systému v mozkovém kmeni vede k ospalosti. Při zachovalé fázičké pozornosti a narušení tonické pozornosti může pacient ve své pozornosti kolísat (driften): v jednom okamžiku může odpovídat na podnět a bezprostředně poté upadat do spánku.

Vigilance, arousal, aktivizace

V souvislosti s koncentrací a pozorností se můžeme setkat v neuropsychologické odborné literatuře s pojmy *vigilance*, *arousal* (bdění), *aktivizace*. Při práci s těmito pojmy musíme mít na zřeteli, že se jejich obsahy překrývají. Pojmy jsou tvořeny tak, že jsou spojeny s jednotlivými procesy a významy. Při tom jsou používány nejen v běžné praxi, ale i v odborné neuropsychologické odborné literatuře (srov. Davies & Parasuraman, 1982).

Vigilance (*vigilantia*, bdělost) se často v klinickém použití ztotožňuje se stupněm bdělosti. S pojmem *vigilance* (bdělost) v užším slova smyslu je spojeno dlouhodobé odhalování signálu, tedy připravenost organismu reagovat na řídké kritické podněty po delší dobu. Protože organismus musí být vždy připraven reagovat na nebezpečné situace různého druhu, *vigilance* (bdělost) má podstatný význam pro přežití člověka i zvířete. *Vigilance* (bdělost) je spojena s úkoly, které jsou sice velmi jednoduché, ale s postupující monotonií závislé na trvání aktivity.

Snižování vigilance (bdělosti) se promítá na časovém rozsahu pozornosti a kvalitě úkolů, které:

- vykazují stoupající počet chyb;
- jsou provázeny prodlužující se dobou na signály.

Vigilance (bdělost) je ovlivněna:

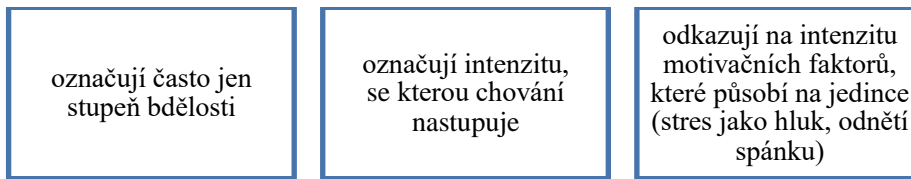
- znaky příslušné práce;
- variabilitami osobnosti (extrovert, introvert) – např. introverti vykazují ve srovnání s extroverty menší poklesy vigilance (bdělosti);
- obecnými podmínkami, jako je horko, hluk apod.;
- organickými stavy podmíněnými přijímáním léků, probuzením.

Ztráta bdělosti může nastat už za několik minut. Po 30–60 minutách aktivity většinou dosahuje vrcholu. Pauzy mohou proces ztráty bdělosti zpomalit. Bdělost jako systémový biologický pojem charakterizuje dynamickou souvislost mezi chováním a tělesným systémem neurofyzilogického druhu.

Požadavky na trvalou pozornost vedou obecně k únavě a snížení reakční připravenosti. Často se říká, že se snižuje míra aktivizace (popř. arousal) v poslední době. Arousal (a aktivizace) označují, jak rychle a přiměřeně je schopen jedinec reagovat na kritické vnější podněty.

Vnímání, analyzování, rozlišování různých signálů a jejich důležitosti předpokládá určitou aktivizační úroveň. Různé aktivizační stavy přicházejí s řadou změn aktivity autonomního a centrálního nervového systému, které se dají zachytit prostřednictvím více indikátorů: u úzkostných osob se zvyšuje srdeční frekvence; arousal tak podává vysvětlující model pro snížení vigilance v důsledku požadovaného trvání dlouhodobé pozornosti. Pojmy arousal a vigilance se často používají jako synonyma. Z fyziologického hlediska však pojmy identické nejsou. Zvláště v klinickém pojetí se pojmy arousal (bdění) a aktivizace používají, jako by se jednalo o spojený jednodimenzionální fyziologický jev, jehož pole aktivizace sahá k vysokému stupni bdělosti, popř. k inaktivitě (nečinnosti) s extrémem hlubokého spánku. Ukazuje se, že různé indikátory (mozkový obraz, odpor kůže, pulz, rozšíření zorniček) spolupracují jen v menší míře. Obtíže při zacházení s pojmy arousal a aktivizace vyplývají ze skutečnosti, že pojmy jsou na jedné straně definovány psychologicky a na straně druhé fyziologicky.

Pojmy aktivizace a arousal jsou v mnoha ohledech spřízněny s pojmem vigilance:



Hyperaktivním dětem se například nedaří přizpůsobit úroveň své aktivity požadavkům vyučování.

2.3 Teorie a pedagogické aspekty pozornosti

Teorie pozornosti

K nejdůležitějším znakům potlačované pozornosti podle Kahneman (1973, s. 201) patří tyto:

- Pozornost je stále omezena, i když hranice jsou trvale posunuty.
- Organická reakční připravenost (aktivizace) a využití (usilování, aktivita) jsou podstatně určeny danou aktivitou. S narůstajícími požadavky (komplexnost úkolů) sice využívání aktivity přibývá, obvykle však ne v takové míře, aby to stačilo na zvládnutí komplexu úkolů.
- Pozornost je do určité míry rozdělitelná, avšak při zvyšování komplexnosti úkolů může být rozdělitelná méně.
- Přetrvávající připravenost a zaměřenost na úkol se starají o podporu pozornosti. Pozornost má stále co dělat s výběrovostí. V tomto smyslu je kontrolovatelná.

Teorie pozornosti jsou obecně vzato komplexní, ale částečně také specifické, aby se daly jednoduše použít v praxi. Pozornost úzce souvisí s výběrem informací. Ne všechno, co k jedinci proniká, jím může být důkladně analyzováno a pak vést k určitému chování. Už stimuly (podněty) jsou filtrovány tak, že informace jsou vyhodnoceny jako cenné. Před analýzou významu vybraných informací je sice organismus registruje, ale ukládá jen krátkodobě. Vybrány jsou podněty vyšší fyzikální intenzity, většího biologického významu nebo vysokého stupně novosti. Novější teorie předpokládají alespoň jednu selektivní jednotku k pozdějšímu časovému zpracování informací na vyšší úrovni integrace. Hierarchická teorie pozornosti považuje pozornost za kontrolní orgán, který dává příkazy podřízeným systémům a dohlíží na jejich provedení. Jednotlivé teorie pozornosti rozlišují mezi automaticky se odehrávajícími procesy a kontrolovanými cílenými aktivitami.

Pedagogicky významné aspekty pozornosti

Zdůrazňujeme čtyři aspekty pozornosti, které se jeví být bezprostředně pedagogicky závažné.

- *Aspekt 1 – selektivní pozornost:* Jen určité vybrané informace z okolí nebo z organismu jsou vnímány a analyzovány samostatně. Příklad: Po žákovi se požaduje, aby dával pozor na to, co učitel říká nebo dělá, a ignoroval ostatní zvukové podněty ve třídě.
- *Aspekt 2 – dlouhodobá pozornost a bdění:* Pozornost vůči určitým podnětům je krátkodobě zvýšená nebo zůstane zachovaná po delší dobu. Příklad: Mnoho požadavků na školní výkony vyžaduje dlouhodobou pozornost. Je třeba u věci zůstat a důkladně pracovat po delší dobu, nehledě na frustraci a přicházející únavu.
- *Aspekt 3 – intenzita pozornosti:* Věnovaná pozornost může variovat od lehké až po úplné vyčerpání činností.
- *Aspekt 4 – dělení pozornosti:* Mnoho situací vyžaduje, aby jedinec dělil svoji pozornost mezi dvě věci současně. Příklad: Žák má naslouchat a současně psát. Zda se to podaří, záleží na obsahu informace a na tom, zda je žák schopen dělat dvě činnosti najednou.

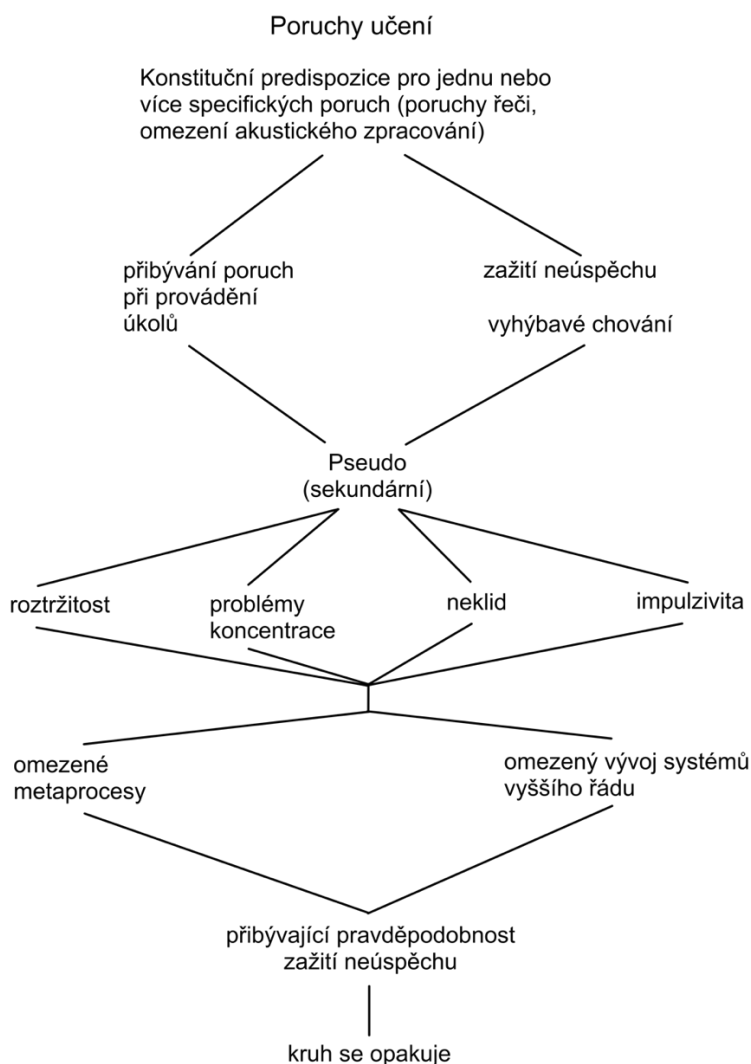
Vývoj dlouhodobé a selektivní pozornosti – přestože nyní víme, že pozornost, popř. koncentrace nejsou žádné veličiny, ptáme se, co můžeme od průměrného žáka očekávat, co se týká pozornosti v určitém věku. Jak dlouho se může soustředit? Dále existují ještě organické podmínky spojené s vývojem schopnosti soustředění, které vedou žáka k tomu, že se mu podaří soustředit se na výkon. Výzkumníci uvádějí hodnoty pro jednotlivá věková období, které napovídají, po jak dlouhou dobu se žák dokáže aktivně soustředit.

- ve věku 5–7 let až 15 minut;
- ve věku 7–10 let do 20 minut;
- ve věku od 10–12 let až 25 minut.

Důsledky nekoncentrovaného a nesoustředěného chování

Mnozí žáci s poruchami učení (hyperaktivní žáci) vykazují minimální výkony při činnostech vyžadujících dlouhotrvající pozornosti. Tyto minimální výkony jsou spíše nespecifické a jsou ovlivněny různými vlivy (motivačními nebo emočními, např. úzkostí, která se negativně projevuje při zpracování signálů z četných úkolů). Jaké jsou dlouhodobé důsledky toho, že je žák nepozorný, protože neumí stimuly zpracovat tak, jak se od něj očekává? Proč neumí

jedinec zpracovat informace? Jeho pozornost se v jednom okamžiku stále odklání k jinému objektu nebo podnětu, takže působí jako rozptýlená, extrémně narušitelná, lehce odklonitelná. U takového žáka se kumulují podstatné deficity v učení. Jak vedou problémy koncentrace k problémům učení, výkonů a chování je zobrazeno na obr. 3. V tomto modelu vycházíme ze situace dítěte s dílčími deficity, které není schopné na základě primárních neuropsychologických poruch určité informace přiměřeně zpracovat. Časté selhání v oblasti pozornosti (zvýšená odklonitelnost, neklid a impulzivita) povedou k tomu, že žák bude neustále čelit problémům ve škole.



Obr. 3: Schematické znázornění vývoje a následků problémů pozornosti u žáků s poruchami učení (podle Douglas & Peters, 1979, s. 235)

Kognitivní struktury a strategie jsou označeny podle Douglase a Peterse (1979) jako schémata vyššího řádu a meta procesy:

- Schémata vyššího řádu – vztahují se k věcnému obsahu; vnímání a zpracování aktuálních podnětů žákem je závislé na jeho předchozím učení. Při poruchách nemohou být nové zkušenosti adekvátně přiřazeny, je ztížen přechod z explorativního chování k více uspořádaným, systematickým strategiím.
- Omezené meta procesy – jako metakognitivní vývoj je označováno získávání vědomostí a přemýšlení o kognitivním vývoji: vědění o vědění (Meichenbaum & Asarnow, 1979).

2.4 Pedagogická opatření ve škole

Pedagogická opatření můžeme zahrnout do pěti základních principů:

- **Redukce prostoru.** Vyučování má být realizováno v menším prostoru. To znamená, že žáci sedí na svém pracovním místě u stolu, obklopeni jen potřebným materiálem.
- **Redukce podnětů z okolí.** Nepodstatné zrakové a akustické podněty z okolí mají být eliminovány, stejně jako sociální stimuly, které nejsou nutné. Prostor má být udržován barevně neutrální, nemá podporovat vznik rušivých podnětů.
- **Strukturalizace vyučování.** Hlavní cíl hodiny má být předvídatelný. Výběr možností se prvně žákům nenabízí. Aby se dal garantovat úspěch edukace, je třeba, aby učební materiál pedagog individualizoval a úměrně ho nastavil (proporcioval) tak, že selhání je vyloučeno.
- **Stupňování požadavků na charakter učebních materiálů.** Učební materiál je nutné vytvořit tak, aby se na něj pozornost žáka plně soustředila. V učebních materiálech by měly být užity barevné odkazy na kritická místa, která by žák mohl přehlédnout; každý úkol by měl mít vlastní list.
- **Multisenzorický učební materiál.** Koordinace oko-ruka, úkoly autistické diferenciací, psychomotorická cvičení; hmat a čich hrají důležitou roli. Základním principem je postupovat od konkrétního k abstraktnímu.

Zlepšení koncentrace prostřednictvím užití více podnětů

Zaměření pozornosti můžeme ovlivnit tak, že děláme střídavé nabídky: místo omezování je třeba žáka třeba zkusit podnětnými činnostmi vést ke koncentrovanému zaměstnávání

se látkou. Výsledky výzkumu sensorické deprivace ukazují, že na základě nedostatku podnětů se mohou u žáků manifestovat také poruchy koncentrace.

Grell (1979) doporučuje ke zlepšení pozornosti žáka několik technik spojených s chováním učitele:

- střídání místa – žáci střídají svoje místo ve třídě;
- gesta – pohyby rukou či hlavy mohou zvýšit účinnost sdělení;
- koncentrace pozornosti – může být dosažena slovy (prosím, podívejte se na tabuli vlevo, poslouchajte, jak znějí housle), ale také gesty nebo spojením slova s gesty;
- střídání interakce s klidem – monotónní vyučovací jednotka je na soustředění žáka náročná;
- přestávky – mohou pozornost žáků akumulovat, vyznačit úsek v pracovním procesu nebo ve vyučovací látce;
- zaměření se na využití smyslového vnímání u žáků – učitel zprostředkovává informace nejen verbálně, ale může je zprostředkovat i vizuální či auditivní cestou (např. kresba skici) nebo pomocí haptického vnímání. Žáci mohou na chvíli *vypnout uši a zapnout zrak*;
- výklad učitele zlepšuje práce s těmito polaritami:
 - hlasitě/potichu,
 - pomalu/rychle,
 - s důrazem / nevýrazně,
 - mluvit / psát, kreslit, ukazovat;
- používání audiovizuálních medií;
- podpora koncentrace v důsledku tréninku uvolnění – odborníci uvádějí, že techniky k uvolnění mohou vést k uklidnění v myšlení, cítění a v tělesných reakcích (srdeční ozvy, pocení). Současně víme, že je obtížné tyto techniky zasadit do vyučování. Několik studií, které se zabývaly působením cvičení na uvolnění, na pozornost, mělo pozitivní výsledky, zvláště u žáků mimořádně motoricky neklidných. Tyto techniky současně pozitivně ovlivňovaly i jejich úzkostné projevy. Realizací cvičení na uvolnění a pomocí různých metod lze naučit řadu strategií, které umožňují *sebeuvolnění koncentrace*.

Podobné návrhy popsali i Frostig a Maslow (1979). Doporučovali omezit řečový projev učitelů a dát větší prostor v hodinách žákům, dále navazovat se žákem individuální kontakt, a tak zaměřit jeho pozornost. Zasedací pořádek také podstatně přispívá ke zlepšení

pozornosti, zvláště v rámci skupinových aktivit. Téměř všechny třídy mají aktivizační zóny, ve kterých se koná převážná část interakcí. Výkonově zdatní žáci mají snahu tyto zóny vyhledávat, kdežto slabší žáci se drží na jejich okraji. Je důležité tuto situaci sledovat a slabší žáky přivést do aktivní zóny. Často se doporučuje ve vyučování využít střídání napětí a odpočinku. Jak dlouho má trvat zátěžová fáze je individuální vzhledem k jednotlivým žákům.

3 DIAGNOSTIKA A INTERVENCE U ŽÁKŮ SE SPECIFICKÝMI PORUCHAMI UČENÍ

3.1 Vymezení základních východisek

Diagnostika SPU slouží k optimálnímu nastavení podpůrných opatření během studia na vysoké škole a umožňuje kompenzaci potíží, které tyto poruchy provázejí. Je tedy jedním z faktorů, který může přispět k úspěšnému zvládnutí studiu studentů s SPU.

Proces získávání informací by měl být při diagnostice klíčovým. Při diagnostice se zamýšlíme nad těmito kritérii: důvod k realizaci diagnostiky, povaha diagnostiky, co má diagnostika odhalit, dále nad věkem dítěte (žáka), jeho učebním vzorcem a kognitivním stylem, kognitivními faktory spojenými s učením a speciálně vzdělávacími potřebami, předchozí historií, informacemi o rodičích, hodnocením kurikula, informacemi o výsledcích žáka, metakognitivními faktory. Některé z těchto informací se mohou lišit v závislosti na žákovi či na škole. Je nutné si uvědomit, že ojedinelé, rychlé, kognitivně zaměřené hodnocení neposkytuje celý obraz o žákovi. Zkušenému učiteli, psychologovi nebo dalším profesionálům však může poskytnout dostatek informací. Tento proces by zahrnoval aspekty kurikula, učební faktory, speciálněpedagogické pozorování v učebním a školním prostředí, informace od rodičů.

Základem diagnostiky není nálepkování, ale identifikace potřeb žáků, kteří jsou ohrožení vznikem potíží. Knight (2009) se ve svém výzkumu zaměřil na potíže žáků ve čtení a zjistil, že rané odhalení těchto potíží spojené s následnou intervencí zlepšují šanci žáků stát se efektivními čtenáři. Včasná identifikace je důležitá k potvrzení obtíží žáka, které se mohou vyskytovat. Zaměřuje na to, aby se nevztahovala výhradně na deficity žáka, ale vycházela i z identifikace jeho učebních potřeb.

Diagnostika by měla být propojená s intervencí a identifikováním bariér v učení. Tak lze posílit spojnicí mezi diagnostikou a intervencí; učitel je ten, který musí zaujmout vedoucí roli. Na diagnostiku a intervenci ve vztahu k žákům se speciálními vzdělávacími potřebami je nahlíženo v kontextu odpovědnosti škol respektujících inkluzi. Klíčovou osobou diagnostiky je třídní učitel. Učitel sleduje bez ohledu na diagnózu žáka formu žákova učení, perspektivy řešení problémů využívající kurikulární přístup, naplnění stanovených cílů a respektování přístupů individualizace a diferenciací.

3.2 Propojení diagnostiky s plánováním intervence

Diagnostika by měla mít komplexní charakter, resp. neměla by být zaměřena pouze na žáka ve vyučovacím procesu (žákovo pojetí učiva, učební styly, dosažené výsledky, dovednosti), ale měla by se orientovat i na souvislosti sociálních vztahů, zájmy žáka, jeho hodnotovou orientaci. Pedagogická diagnostika je v kompetenci učitele nebo speciálního pedagoga. Ten vyhodnocuje navrhované a uplatňované změny v přístupu k práci se žákem, vytváří časově omezené a často i tematicky propojené celky učiva, na kterých může porovnat úspěšnost jím zvoleného postupu.

V procesu diagnostiky by měly být voleny takové strategie, které poskytnou informace potřebné pro usnadnění implementace vhodných učebních přístupů. To znamená, že před započítím pedagogické diagnostiky je nutná pečlivá příprava a plánování toho, co, proč, jak a s jakým efektem musí být zahrnuto v této plánovací fázi. V mnoha zemích jsou rámcové vzdělávací programy vypracovány v návaznosti na diagnostiku. Tato návaznost je důležitá a současně bereme na vědomí, že ačkoliv žáci se SVP sdílí některé společné základní rysy, v zásadě jsou stále individualitami. Hodnocení (diagnostiku) je potřebné diskutovat a intervenci plánovat za účelem zajištění potřeb každého jednotlivého žáka. Zohledňujeme a zvažujeme při tom aktuální učební prostředí a obsah kurikula.

Cílem pedagogické diagnostiky je hodnocení žáka. Hlavní pozornost je věnována především rozvíjejícím se kompetencím, aktuálním schopnostem a možností žáka v jeho specifické učební situaci. Mělo by být využíváno hodnocení, na jehož základě se z minulosti, přítomnosti a přepokládané budoucnosti žáka dá vypracovat, zorganizovat a uplatnit optimální způsob pedagogické podpory.

Pedagogická diagnostika má brát v úvahu i žákův výkon v prostředí školní třídy. Zpětná vazba je elementární součástí školní komunikace a významnou formou pedagogické intervence (Bartoňová & Vítková, 2013). Hodnocení zaměřené na kurikulum může být diagnostické a preventivní. Nemusí se nutně zaměřovat na nedostatky žáka, naopak může odhalovat jeho silné stránky, které mohou tvořit základ návazného učebního plánu. Tato diagnostika, ať už ji provádí učitel, školní speciální pedagog či školní psycholog, je základním východiskem pro stanovení podpůrných opatření ve škole. Jejím cílem není diagnóza, ale navržení konkrétních intervenčních opatření, která vycházejí z konkrétních obtíží žáka. Toto je důležitý element každé diagnostiky. Ta přispívá k možnostem hodnocení výsledků žáka ve výuce (srov. vyhláška č. 27/2015 Sb.; Bartoňová & Vítková, 2013).

Vědomosti žáků získané v rámci kurikula by měly být také měřícími nástroji pro diagnostiku. Nevycházíme pouze z psychometrických testů. Jestliže se zaměříme na výkon a kurikulum, klademe důraz především na ranou diagnostiku. Diagnostika by proto měla brát v úvahu učební a kognitivní styly, stejně jako učební a vyučovací prostředí. To může pomoci propojení diagnostiky a efektivní výuky. Účel diagnostiky by měl být preferován na prvním místě – je nezbytný pro výběr diagnostických přístupů a následných výstupů očekávaných od diagnostiky. Profily poskytující indicie k identifikaci silných a slabých stránek musejí být stejně jako výsledky zahrnuty v indikaci kognitivního fungování.

U žáků se specifickými poruchami učení poradenské zařízení nejčastěji přiznává podpůrné opatření od 1. do 3. stupně. Podpůrná opatření *prvního stupně* slouží ke kompenzaci mírných obtíží ve vzdělávání žáka, stanovuje je sama škola, k vyrovnání obtíží slouží dokument nazvaný plán pedagogické podpory. Pokud je ve škole školní speciální pedagog nebo přímo školní logoped, může poskytovat dítěti poradenské služby přímo ve škole. Podpůrná opatření *druhého stupně* jsou žákovi s SPU přiznána na základě posouzení školského poradenského zařízení (PPP). Obtíže vyžadují využívání individuálního přístupu ke vzdělávacím potřebám žáka. Lze je obvykle kompenzovat využitím speciálních učebnic a pomůcek, s podporou předmětu speciálně pedagogická péče a úpravami v práci učitele. Podpůrná opatření již mohou vyžadovat normovanou finanční náročnost v oblasti pedagogické intervence, zařazení předmětu speciálněpedagogické péče, navržení kompenzačních pomůcek a vytvoření individuálně vzdělávacího plánu. U podpůrných opatření *třetího stupně* charakter speciálních vzdělávacích potřeb žáka vyžaduje znatelné úpravy v metodách práce, v organizaci a průběhu vzdělávání i hodnocení žáka. V odůvodněných případech je možné dělat úpravy obsahů vzdělávání, žáci mají vypracovaný individuálně vzdělávací plán (vyhláška č. 27/2016 Sb. v pozdějším znění předpisů).

3.3 Oblasti diagnostiky u žáků s SPU

Diagnostika zůstává podstatnou součástí pro zařazení žáka. Probíhá v pedagogicko-psychologické poradně. Úvodní vyšetření v sobě zahrnuje rozhovor s rodiči, rozhovor s učitelem nebo seznámení s jeho písemným sdělením a rozhovor s dítětem, na jejichž základech dochází ke zpracování osobní anamnézy, rodinné anamnézy a anamnézy prostředí. Východiskem stanovení diagnózy SPU je vyšetření v PPP.

Diagnostika může sloužit též jako nástroj prognózy za účelem získání informací, které mohou pomoci učiteli posoudit, jak žák zvládne určité oblasti kurikula. Otázka, jak by měla

být diagnostika prováděna, je důležitá. Je nezbytné, abychom měli přístup k více strategiím diagnostiky a nespoleháli se na jeden konkrétní test nebo měření. Proto by měla brát v úvahu učební a kognitivní styly, stejně jako učební a vyučovací prostředí. To může napomoci propojení diagnostiky a efektivní výuky.

Pedagog sleduje základní oblasti školního výkonu žáka:

- ve čtení: znalost písmen, úroveň čtení a obtíže ve čtení – čte s tichým skladem po písmenech, slabikuje vše nebo jen obtížná slova, nezvládá skupiny souhlásek, některé souhlásky zaměňuje, přehazuje písmena, nečte s porozuměním, přeříkává se, ukazuje si;
- v psaní: kterou rukou píše, úchop psacího náčiní, jak zvládá tvary písmen a velikost, sklon písma, úhlednost a dodržení lineatury, zda je tempo psaní přiměřené, pomalé, překotné, jakých chyb se dopouští – záměny, vynechávky, délka samohlásek, měkčení, inverze, zda jsou obtíže nápadnější v diktátu nebo v přepisu;
- v počítání: potřebuje oporu o názor, má potíže s přechodem přes desítku, jak zvládá probrané matematické operace (dobře, pomalu, nejistě, nezvládá; totéž sleduje u slovních úloh), základy v geometrii (porucha prostorové orientace);
- v ostatních předmětech: popis potíží (Bartoňová, 2018).

Předpokladem pro stanovení diagnózy jsou výrazné přetrvávající výukové obtíže a doložená pedagogická intervence v rámci základní a střední školy. Účel diagnostiky by měl být preferován na prvním místě. Je nezbytný pro výběr diagnostických přístupů a následných výstupů očekávaných od diagnostiky.

Kritéria pro stanovení diagnózy žáků s SPU:

- doba diagnostiky, residence obtíží;
- kognitivní oblast;
- školní výkonnost;
- percepčně motorické a řečové schopnosti;
- diferenciální diagnostika;
- faktory, které mohou přispět k přidělení diagnózy;
- typologie specifických poruch učení.

Pokud je u žáka podezření, že má dyslektické obtíže a zároveň je již realizována diagnostika, klíčové je poskytnout zpětnou vazbu rodičům. Pokud chceme potíže efektivně zvládnout, je potřebné, aby škola, rodiče i dítě spolupracovali. Výzkum Reida a kol. (2009b)

popisuje úlevu, kterou rodiče po dlouhých měsících nejistoty předcházející formální diagnostice pociťují.

3.4 Intervenční přístupy v diagnostice u žáků s SPU

Na diagnostiku je třeba nahlížet spíše jako na proces dynamický než statický, který potřebuje zvážení mnoha faktorů, jako je indikace důsledků v učebním profilu žáka, škola, rodiče a rodina, kariévní volba. Mnohé z informací, které jsou potřebné pro diagnostiku, nemohou být prováděny administrací jednoduchého seznamu nebo indikovány z diagnostiky zaměřené pouze na standardizované testy. Diagnostika by měla mít komplexní charakter, resp. neměla by být zaměřena pouze na žáka ve vyučovacím procesu (žákovo pojetí učiva, učební styly, dosažené výsledky, dovednosti), ale měla by se orientovat i na souvislosti sociálních vztahů, zájmy žáka, jeho hodnotovou orientaci. Speciálněpedagogická a psychologická diagnostika ve škole cíleně využívá možnosti pozorování žáka v jeho přirozeném školním prostředí, využívá dynamických přístupů (srov. vyhláška č. 197/2016 Sb.; Kucharská, 2014).

Alternativu tradičního testování poznávacích procesů představuje **dynamická diagnostika**. Dynamická diagnostika jako proces zahrnuje škálu strategií, které by měly být shromažďovány v učebním kontextu a po určité časové období. Jak uvádí Krejčová (in Felcmanová & Habrová, 2015), dynamické vyšetření si klade za cíl zjistit, jaký je potenciál žáka, co vše může zvládnout, co se dokáže naučit, dostane-li se do optimální interakce se svými učiteli. Užití informací z učebního prostředí může pomoci v poskytnutí komplexnějšího obrazu dítěte, ale ideálně by osoby nebo týmy podílející se na dynamické diagnostice měly mít další informace o příslušném kurikulu, učebních přístupech a učebním kontextu. Dynamické vyšetření proto nevyužívá normy. Východiskem dynamického vyšetření jsou teorie L. S. Vygotského, J. Piageta a R. Feuersteina. V současné době je v podmínkách České republiky k dispozici testové baterie založené na principu dynamického vyšetření, jedná se o na děti předškolního věku zaměřenou metodu ACFS (Application of Cognitive Functions Scale) autorky Carol Lidz.

Test motoriky pro děti MABC-2 (Movement Assessment Battery for Children) je diagnostický nástroj pro hodnocení úrovně motoriky a identifikaci vývojové poruchy pohybové koordinace u dětí ve věku 3 až 16 roků. České upravené verzi testu předcházelo jeho několikaleté ověřování u populace českých dětí. Výsledky uvedeného ověřování se staly podkladem pro vytvoření testových norem pro českou populaci 3letých až 16letých dětí a žáků. Test motoriky pro děti MABC-2 je standardizovanou zkouškou motoriky. Je primárně

určen pro: hodnocení úrovně motorické způsobilosti, resp. motorického vývoje; identifikaci vývojových motorických obtíží, resp. vývojové poruchy pohybové koordinace; klinické vyšetření motoriky a plánování intervence; hodnocení účinků intervence (Psotta, 2014).

V rámci středoškolského studia je v diagnostice specifických poruch učení využívána baterie *Diagnostika specifických poruch učení u adolescentů a dospělých osob* (Cilmerová et al., 2007). Tato baterie není z hlediska testování vysokoškolských studentů dostačující, nedokáže zcela adekvátně diferencovat vědomosti a dovednosti žáků. Na základě výsledků z diagnostiky byla vytvořena testová sada *Baterie testů pro diagnostiku specifických poruch učení u studentů vysokých škol a uchazečů o vysokoškolské studium* (DysTest, 2014), která z výše zmíněné baterie vychází, inovuje ji a nově doplňuje původní diagnostické testy. Inspirací byly v procesu její tvorby poznatky a zkušenosti ze zahraničí. Baterie je určena psychologům, speciálním pedagogům, pracovníkům PPP, pedagogickým pracovníkům na servisních pracovištích vysokých škol. Jedná se o soubor diagnostických metod, které postihují problematiku dyslexie v oblastech čtenářských dovedností, jazykových kompetencí, zrakové a sluchové percepce a paměti. Součástí je screeningový dotazník, postavený na principu sebesposuzovací škály. Jednotlivé testy zaměřené na čtenářské dovednosti studentů zahrnují například testy nazvané Tiché čtení, Hlasité čtení a Čtení pseudoslov. Oblast jazykových kompetencí je reprezentována testy Fonologická kompetence, Diktát, Morfologická kompetence, Lexikální fluence, Syntaktická kompetence, Resumé. Dále jsou tu zařazeny testy na zrakovou a sluchovou percepci a test Pracovní paměť, který reprezentuje oblast exekutivních funkcí. Baterie by měla sloužit nejen jako nástroj diagnostické praxe, ale také jako prostředek pomáhající dalšímu vývoji a zkvalitnění diagnostických testů (Manuál, 2014).

Teorie Strukturální kognitivní modifikace – Feuersteinova metoda je založena na *zprostředkovaném přístupu* k dětem i dospělým, rozvíjí jejich kognitivní a intelektový potenciál. Není omezena na žádnou věkovou ani výkonnostní skupinu osob. Nachází však široké uplatnění při práci s dětmi s poruchami učení, poruchami chování či s Downovým syndromem. Má své opodstatnění i při práci s dětmi z běžných tříd základních škol. V zahraničí se kurzy této metody nabízejí i vedoucím pracovníkům v průmyslu, manažerům apod. Metoda vychází z předpokladu, že intelekt není stálá vlastnost jedince, ale může být změněn. Neexistují trvalé podmínky nebo genetické dispozice, které by komukoli znemožňovaly myslet a učit se. Cílem metody je zlepšit schopnost kritického myšlení dětí i dospělých, rozvinout jejich schopnost učit se, předávat jim strategie a způsoby duševní práce tak, aby se dobře orientovali ve vlastním životě i ve světě. Metoda je založena na teorii

Strukturální kognitivní modifikace (SCM – Structural Cognitive Modifiability). Strukturální kognitivní modifikace vychází z předpokladu, že všichni lidé se přizpůsobují novému prostředí – jsou adaptabilní – a jsou schopni zvýšit míru rozvoje svých schopností; jsou kognitivně modifikovatelní prostřednictvím zkušeností zprostředkovaného učení, které vytváří kognitivně modifikovatelné prostředí. Všichni lidé jsou schopni využít vyučování zacílené na kognitivní rozvoj, které umožňuje školní, akademický, sociální a osobnostní růst. Feuersteinova metoda je založena na zprostředkování postupně stále náročnějších úkolů sestavených do cvičných sešitů – instrumentů. Pracuje se převážně jen s papírem a tužkou (srov. Pokorná, 2010; <http://www.centrum-cogito.cz>).

4 SENZORICKÁ INTEGRACE – REEDUKAČNÍ PŘÍSTUPY K ŽÁKŮM S SPU

4.1 Senzorická integrace: Proces a teorie

Jana Ayeresová se narodila v Kalifornii. Na univerzitě vystudovala ergoterapii a po mnoho let se věnovala dětem a dospělým na neurologické klinice. Dále vystudovala pedagogickou psychologii a v roce 1950 pracovala na výzkumném projektu zaměřeném na příčiny specifických poruch učení, další aktivity směřovala k diagnostice žáků se specifickými poruchami učení. Je autorkou testu Sensory integration and Praxis Tests (SIPT, Senzoricko-integrační a cvičný test; Pokorná, 2001).

Pod pojmem senzorická integrace rozumíme jak neurologický proces, tak teoretický model, který popisuje souvislost mezi tímto neurologickým procesem a chováním. V rámci teorie senzorické integrace popisujeme vztah mezi činností mozku a chováním. Teorie nám pomáhá myslet cíleně, zaměřit naši pozornost na určité informace.

Senzorická integrace se rozvíjela a představuje souvislost mezi:

- deficity při interpretaci smyslových podnětů vycházejících z vlastního těla a prostředí;
- deficity kognitivního a neuromotorického učení, které mohou u některých jedinců ústit v poruchy učení nebo dyspraxii.

Teorii senzorické integrace dělíme na několik oblastí:

- první oblast se vztahuje k vývoji jedince a obsahuje popis běžně se odehrávajících procesů senzorické integrace;
- ve druhé oblasti je definován pojem senzoricko-integrativní dysfunkce;
- ve třetí oblasti jde o uvedení do programů aplikace, ve kterých se používají techniky založené speciálně na teorii senzorické integrace.

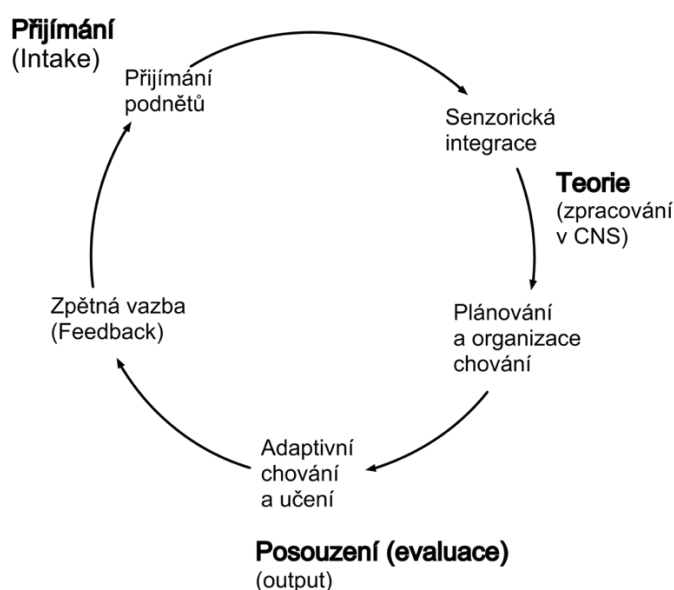
Každá tato dílčí oblast teorie senzorické integrace obsahuje hlavní teze:

- První hlavní teze teorie senzorické integrace uvádí, že schopnost učení vyvinutého jedince závisí na tom, jak dalece je schopen přijímat senzorické informace o prostředí nebo pohybech těla, zpracovat je CNS a integrovat a následně tyto informace použít pro plánování a organizaci svého chování.

- Druhá hlavní teze staví na první. U jedinců, kteří správně nezpracovávají smyslové podněty a nemohou je integrovat, dochází k poruchám při plánování a vytváření chování, které negativně působí na koncepční a motorické učební procesy.
- Třetí hlavní teze, na které jsou založeny metody podpory, vychází z toho, že zpracování a integrace smyslových zážitků v CNS, a tím také koncepční a motorické učení, lze zlepšit cíleným přivedením podnětů v rámci smysluplně vybraných aktivit a vytvořením možností plánování a organizace adaptivního chování.

Teorie sensorické integrace doporučuje postupy a možné techniky podpory. Když hovoříme o sensorické integraci, rozumíme tím tři spojené elementy praxe:

- vlastní teorie;
- postupy posuzování (hodnocení), jako např. Sensory integration and Praxis Tests (SIPT, Sensoricko-integrační a cvičný test) a s tím související klinické pozorování neuromotorického chování (Ayresová, 1989);
- speciální techniky podpory ke zlepšení sensorické integrace.



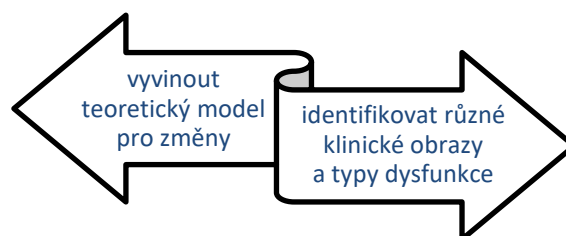
Obr. 4: Kruhový proces sensorické integrace ve vztahu ke třem elementům praxe (podle Fisher, 1989)

Obr. 4 schematicky představuje souvislosti mezi hypotetickými procesy sensorické integrace a výše uvedenými elementy praxe. Proces sensorické integrace je nyní teoretickým konstruktem, protože nebyla provedena žádná přímá pozorování, jak probíhá zpracování jednotlivých procesů v CNS. Tato pozorování by mohla potvrdit sensorickou integraci nebo

motorické plánování. V tomto textu vycházíme z toho, že proces senzorycké integrace skutečně existuje a lze se odvolat na některé výzkumy experimentální neurologie. Ačkoliv jsme v situaci, kdy pozorujeme poruchy chování, můžeme se jen domnívat, že tyto poruchy jsou zapříčiněny omezenou senzoryckou integrací. Dále můžeme sledovat, že naší metodou podpory můžeme způsobit změny chování a tyto změny chování mohou vést ke zlepšení senzorycké integrace nebo neurálních procesů.

4.2 Výzkumy o účinnosti podpory senzorycké integrace

Vědeckým důkazem účinnosti podpory senzorycké integrace jsou výzkumy, které realizovala Ayresová (1972). Jednalo se o dvě výzkumná šetření u žáků se specifickými poruchami učení. V prvním výzkumném šetření sledovala účinnost teorie senzorycké integrace založené na programech podpory u žáků s deficitem auditivního vnímání a s deficitem v řeči. Obě testované skupiny udělaly v průběhu podpory podstatné pokroky ve čtení, naslouchání a řeči. Ve druhém výzkumném šetření si Ayresová (1976, 1978) položila otázku, které skupiny dětí s poruchami učení by mohly nejvíce profitovat z terapie senzorycké integrace. Přitom konstatovala, že děti z testové skupiny prokazovaly větší pokroky v učení. Pro Ayresovou znamenaly tyto výsledky z výzkumných šetření první důkaz toho, že pomocí senzorycké integrace lze dosáhnout lepší schopnosti učení. Konstatovala, že specifické poruchy učení mají často základ v poruchách centrálního zpracování vestibulárních smyslových podnětů. Z přednášek Ayresové můžeme říci, že si byla vědoma potřeby dalších výzkumů, pokud chtěla zodpovědět otázku, které děti se senzorycko-integrativními dysfunkcemi nejlépe odpovídají určitým programům podpory. Zastávala názor, že první kroky výzkumu musí směřovat těmito směry:



Obr. 5: Směr výzkumu podle Ayresové

Faktorová analýza a související výzkumná šetření

Aby se určité příčiny dysfunkcí u žáků se specifickými poruchami učení daly analyzovat, Ayresová použila statistické metody jako analýzu hlavních komponent, faktorovou analýzu a analýzu svazků. Při prvních výzkumech, které sloužily jako základ pro teorii sensorické integrace, zdůrazňovala analýzu hlavních komponent a faktorovou analýzu. Obě analýzy jsou ve svých postupech podobné, protože se jedná o empirické metody, jejichž pomocí lze stanovit, zda je malý počet konstruktů, které jsou k dispozici, odpovědný za variabilitu ve skupině výsledků testů velké skupiny jedinců (Stevens, 1986).

S pomocí statistických metod (analýzy hlavních komponent a faktorové analýzy) jsou výzkumníci schopni analyzovat data, vyhodnotit je, a tak odhalit příčiny variability (korelační vzor) testových výsledků.

Mezi dysfunkce testované klinickými testy patří:

- dyspraxie nebo obtíže při motorickém plánování ve spojení s omezenou taktilní diskriminací; obecně se hovoří o somatosenzoricky podmíněné dyspraxii;
- špatná bilaterální integrace ve spojení s vestibulárně-proprioceptivní dysfunkcí a nedostatečnými posturálně-okulárními mechanismy; obecně se hovoří o deficitu vestibulárně-bilaterální integrace;
- taktilní defenziva (obrana) nebo obranná reakce na dotyk, často s vyšší aktivitou a odchylkou;
- špatné vnímání tvaru a prostoru (vizuální a taktické);
- deficit auditivního vnímání a řeči;
- špatná koordinace oko-ruka.

Ayresová odhalila ukryté klinické obrazy (typologie) dysfunkcí. Pomocí faktorové analýzy se sice dají od sebe odlišit různé oblasti dysfunkcí, Ayresová (1972) poukázala na to, že se nejedná o ukryté typologie.

V roce 1987 zveřejnila Ayresová se svými spolupracovníky výsledky z výzkumného šetření se sedmi faktory, které se opíraly o výsledky *Südkalifornischen Sensorischen Integrationstests*. Tato studie obsahovala počáteční verzi testu, který se stal předchůdcem SIPT. Jedním faktorem je vizuo- a somatodyspraxie. Druhým faktorem nedostatečná bilaterální koordinace a nedostatečná sekvence. Jiné faktory vykazují deficit sensorického

zpracování. Souvislosti mezi výsledky této analýzy a novějšími výsledky dřívějších analýz jsou v tab. 2.

Tab. 2: Přehled studií faktorové analýzy 1972–1989 (podle Fisher, 1998)

1972	1976	1977	1987	1989
apraxie	somatosenzorická praxe	praxe	somatodyspraxie	somatodyspraxie
tvár a prostor	(tvár a prostor)	(tvár a prostor)	vizuopraxie	vizuomotorika tvár a prostor vizuální konstrukce
hypoaktivita odvrátitelnost taktilní poruchy		taktilní defenziva		
posturálně-okulární bilaterální integrace	posturálně-okulární bilaterální integrace obou stran těla	posturálně-okulární bilaterální integrace obou stran těla	schopnost k bilaterální motorice a k sekvencím	bilaterální integrace a sekvence
auditivní vnímání a řeč	auditivní vnímání a řeč	auditivní vnímání a řeč	auditivní ukládání	praxe na verbální pokyn
	trvání postmotorického nystagmu	trvání postmotorického nystagmu	prodloužené trvání nystagmu	postrotatorický nystagmus
	koordinace ruka-oko	koordinace ruka-oko		vizuomotorická koordinace

Z faktorové analýzy a analýzy svazků (cluster) SIPT výsledků se dají zprostředkovat následující klinické obrazy:

- deficity somatomotorického zpracování;
- deficity bilaterální integrace a sekvence;
- omezená somatopraxe;
- nedostatečná praxe na verbální pokyn;
- faktory vizuopraxe, popř. omezené vizuální vnímání a nedostatky vizuomotorické koordinace v následujících specifikacích:
 - omezené vnímání formy a prostoru,
 - deficity vizuální konstrukce,
 - deficity vizuomotorické koordinace,
 - obecná senzorio-integrativní dysfunkce.

4.3 Nový pohled na teorii senzoričké integrace

Na začátku provedené faktorové analýzy a analýzy skupin SIPT podstatnou měrou urychlily vývoj teorie senzomotorické integrace. Tak byly identifikovány např. dřívější výzkumné řady vestibulárně-bilaterální řady integračních deficitů. Výsledky SIPT umožňují poznat, že schopnost sekvenčních pohybů lze plánovat v souvislosti s bilaterální integrací.

Nedostatečné centrální zpracování vestibulárně-proprioceptivních vjemů je spouštěčem řady deficitů bilaterální integrace. Přesto je oddělení mezi vestibulárně-proprioceptivními deficity zpracování a deficity bilaterální integrace a sekvencí nutné, abychom objasnili, že tyto deficity mohou někdy nastoupit i samostatně.

Tab. 3 poskytuje popis klinického jevu (obrazu) senzoričko-integrativních dysfunkcí. Tabulka představuje nejen různé klinické obrazy dysfunkcí, ale i jednotlivé komponenty těchto jevů a domněnky o dysfunkcích a příslušné postupy posouzení.

Tab. 3: Hypotetické klinické obrazy dysfunkcí, které byly zprostředkovány testy sensorické integrace a praktickými testy (SIPT) a s tím spojeným klinickým pozorováním (podle Fisher, 1998)

Klinický obraz (kapitola)	Možné dysfunkce	Komponenty	Postupy posouzení (evaluace)
Posturálně-okulární pohyby (4)	centrální zpracování vestibulárních a proprioceptivních smyslových vjemů	vestibulo-okulární, vestibulo-spinální	postrotatorický nystagmus rovnováha při stání a chůzi klinická pozorování posturálních reakcí (rovnováha, natažení v poloze na břicho, svalové napětí) dotazování (rovnováha, vědomí těla ve vztahu na pohyby těla a polohu v prostoru)
		propriocepce	kinesteze rovnováha při stání a chůzi klinická pozorování posturálních reakcí; dotazování
Senzomotorické zpracování (5)	centrální zpracování taktilních (a pokud možno proprioceptivních) vjemů	taktilní diskriminace	lokalizace taktilních stimulů grafestezie identifikace prstů vnímání tvaru hmatem
		propriocepce	kinesteze rovnováha při stání a chůzi
Sensorická modulace (4, 5)	centrální zpracování vestibulárních a proprioceptivních smyslových vjemů	nestálost gravitační síly obránná reakce a pohyby	dotazování (reakce strachu a obrany na pohyby) klinická pozorování: reakce strachu a obrany na pohyby
	centrální zpracování taktilních smyslových vjemů	taktilní defenziva (obrana)	dotazování (obránné reakce na dotyky) klinická pozorování: obránné reakce na dotyky
	limbický systém nebo formatio reticularis (formace retikulární)	sensorická defenziva	klinická pozorování: reakce obrany nebo strachu na dotyky, hluk, pohyby dotazování (reakce obrany nebo strachu na sensorické podněty)

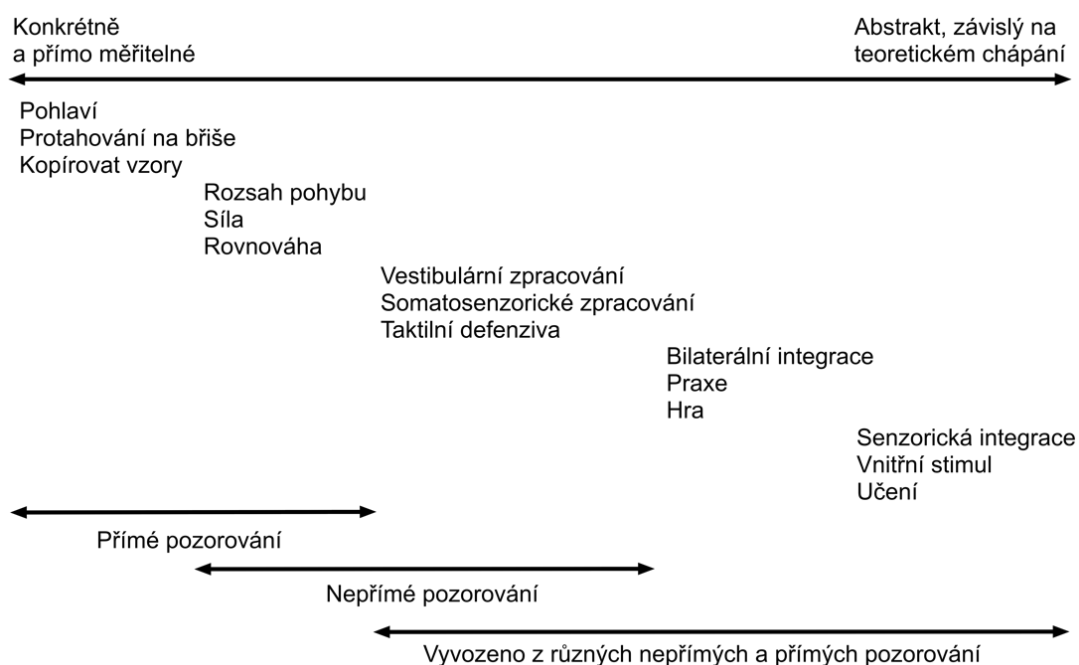
Bilaterální integrace a sekvence (4)	zpracování vestibulárně-proprioceptivních podnětů ve strukturách na vyšší úrovni, včetně suplementárního motorického areálu (nelze dělat žádné diagnózy na nedostatečné zpracování vestibulárně-proprioceptivních smyslových vjemů, měla by se vzít v úvahu kortikální dysfunkce)	bilaterální integrace	bilaterální motorická koordinace; vizualizace prostoru kontralaterální, popř. přednostní používání jedné ruky klinická pozorování: bilaterální koordinace, křížení středu těla, záměna vpravo a vlevo
		sekvence a posunuté nebo anticipační pohyby	sekvenční zkušenost rovnováha při stání a chůzi grafestesie orální, ev. posturální zkušenost klinická pozorování: sekvenčních a projektových (promítaných) pohybů
Somatopraxe (zkušenost) (6)	zpracování taktilních (a někdy vestibulárně-proprioceptivních) smyslových vjemů ve strukturách na vyšší úrovni, včetně premotorických mozkových oblastí (upozornění: pokud nelze stanovit jednoznačnou diagnózu na deficit somatosenzorického nebo vestibulárně-proprioceptivního vnímání, může se jednat o kortikální dysfunkci)	obecné motorické plánování, včetně sekvenčních a projektových a anticipačních pohybů	posturální zkušenost bilaterální motorická koordinace sekvenční zkušenost rovnováha při stání a chůzi grafestesie orální zkušenost ev. učení na verbální pokyn klinické pozorování motorických schopností a ohnutí v poloze na zádech
Učení na verbální pokyn (7)	levá hemisféra (upozornění: porucha nemusí být vnímána jako sensoricko-integrativní porucha)	auditivní nebo řečové zpracování, motorické plánování, bilaterální a promítané pohyby	učení na verbální pokyn postrotatorický nystagmus bilaterální motorická koordinace sekvenční zkušenost rovnováha při stání a chůzi orální zkušenost

Vizuopraxe (7) Vizuální zkušenost (upozornění: tento klinický obraz se skládá ze tří překrývajících se klinických vzorů; nejedná se zde o poruchu učení)	konečný produkt (upozornění: nelze stanovit jednoznačnou diagnózu somatosenzorického nebo vestibulárně-proprioceptiního zpracování, může připadat v úvahu dysfunkce pravé a v některých případech levé hemisféry)	vnímání tvaru a prostoru	vizualizace prostoru vnímání figura – základ zkušenost s konstruováním kopírovat vzory hmatové vnímání tvaru výsledky podobné vizuálnímu testu vnímání
		vizuomotorická koordinace	motorická přesnost kopírování vzorů klinické pozorování vizuomotorických schopností
		vizuální konstrukce	kopírování vzorů zkušenost s konstruováním klinická pozorování dvou a třídímenzionálních konstruktů

Některé klinické obrazy v tab. 3 (např. vestibulárně-proprioceptivní deficity zpracování, a především sensorická obrana) nebyly zprostředkovány pomocí SIPT, protože nebyly k dispozici podklady pro posouzení klienta nebo neobsahovaly přesvědčivý počet výzkumných šetření, ze kterých by vyplynulo, že klinický obraz skutečně existuje. Obecné sensoricko-integrativní dysfunkce rovněž nejsou v tabulce obsaženy. To je zdůvodněno tím, že Ayresová (1989) v rámci pečlivé analýzy výsledků testů dětí s obecnými sensoricko-integrativními dysfunkcemi konstatovala, že většina těchto dětí prokazovala klinické obrazy, které se nedaly jednoznačně přiřadit. Výsledky testů vypadaly spíše rozdílně a představují obecně kombinaci jasně definovaných klinických obrazů.

Teoretické konstrukty

Klinické obrazy dysfunkce jsou teoretické konstrukty, které jsou definovány vícero testovými výsledky (faktory), většinou skupinami. Konstrukty jsou teoretické koncepty, které se dají přímo pozorovat nebo odvodit z testových výsledků nebo klinických šetření. Příklady pro konstrukt sensorické integrace, která se dá pozorovat jen nepřímo, jsou somatosenzorické deficity vnímání, bilaterální deficity a taktilní defenziva (obrana). Na vyšší úrovni tohoto kontinua (pokračování) jsou usazeny abstraktní konstrukty, které mohou být jen odvozovány



Obr. 6: Kontinuum komplexnosti teoretického konceptu sensorické integrace (podle Fisher, 1998)

Aby mohly být výsledky výzkumu pro korelaci mezi dvěma nebo více konstrukty zaznamenány, můžeme vyjít z domněnky, že skutečně existuje souvislost mezi těmito konstrukty. Přestože korelace mezi konstrukty je prokázanou skutečností, neexistuje žádný důkaz toho, že by určitý konstrukt představoval základ nebo příčinu jiného konstruktů.

Hypotéza o teoretických příčinách může být vybudována na skutečných poznacích; Ayresová se vypořádala s výsledky výzkumů z oblastí neurobiologie a psychologie, na nichž je založena teorie o lidském chování. Ayresová na základě jejich rešerší potvrdila kauzální souvislosti a postavila teorii, že mezi konstrukty existuje příčinný vztah.

Klinické obrazy dysfunkcí a jejich hypotetické příčiny, které jsou představeny v tab. 3, se zakládají jen částečně na empirických důkazech týkajících se souvislosti mezi konstrukty. Domněnka, že existují vztahy mezi konstrukty, byla odvozena z přijetím teorie sensorické integrace.

4.4 Akceptace teorie sensorické integrace

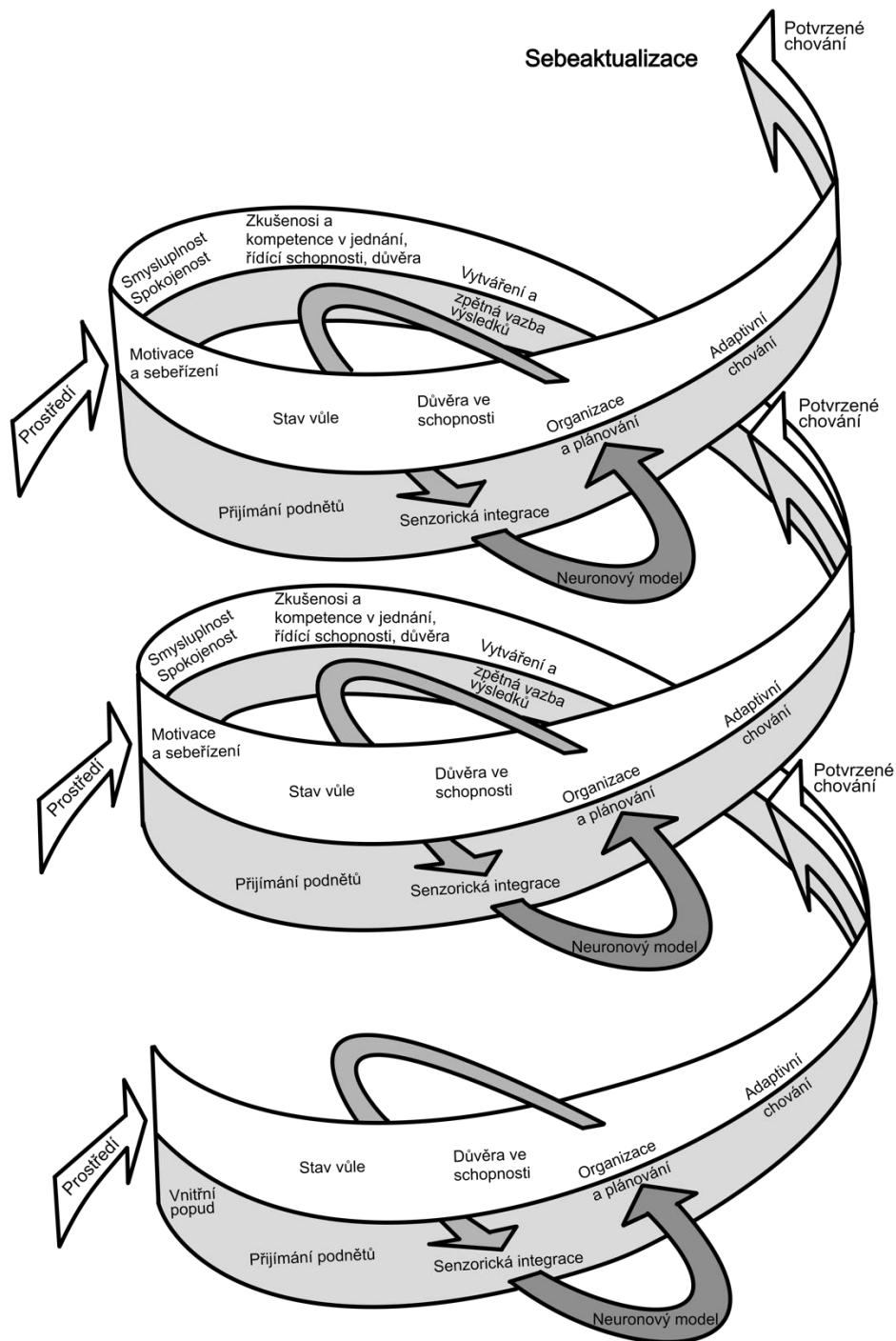
Jak už bylo vysvětleno, teorie sensorické integrace vychází ze tří základních, nadřazených postulátů:

- První postulát uvádí, že běžní lidé, kteří přijímají a zpracovávají sensorické informace vycházející z okolí a tělesného pohybu, tyto sensorické podněty v CNS integrují a používají k plánování a organizaci chování.
- Druhý postulát uvádí, že nedostatečná integrace podnětů vede k deficitům kognitivních a motorických učebních procesů.
- Třetí postulát obsahuje popis metod podpory klienta, uvádí, že cílený přísun podnětů v rámci významných aktivit a plánování a vytvoření adaptivního chování vede k lepší sensorické integraci, a tím k lepší schopnosti učení.

Spirálový proces sebeaktualizace: nový teoretický model sensorické integrace

Na základě vyrovnání se s publikacemi Ayresové byl vyvinut na této bázi nový teoretický model sensorické integrace, který se nazývá *spirálový proces sebeaktualizace*. Komplexnost teorie je znázorněna ve spodní spirále závitů spojené s feedbackem (*spirálový proces sebeaktualizace*; obr. 7). Tzv. Feedback umožňuje, že se otevřený systém sám reguluje kruhovým procesem a sám se organizuje. Tento model Ayresové přináší nový náhled na teorie o lidském chování (Fisher, Murray, & Bundy, 1989).

Komponenty tohoto modelu zohledňují příslušné chování i neurobiologické faktory. Ačkoliv Ayresová neurobiologické faktory vždy zdůrazňovala, zajímala se také o využitelné chování. Od roku 1972 prosazovala proces sebeaktualizace, ve kterém je zahrnuta schopnost být efektivně integrován v souladu s okolím. Vnímá to jako základní předpoklad pro úspěšnou a uspokojivou účast na každodenních aktivitách. Tato schopnost je opět závislá na schopnosti mozku zpracovávat senzorké informace a smysluplně je integrovat.



Obr. 7: Spirálový proces sebeaktualizace: nový teoretický model senzorké integrace (podle Fisher, 1998)

Senzomotorické aktivity nám umožňují přijmout senzorické podněty a podílet se na nich. Přijímání senzorických informací, nezávisle na tom, zda vycházejí z prostředí nebo z vlastního těla probíhá aktivně. *Být přítomen senzorickým informacím* ještě neznamená, že jedinec tyto informace také přijímá. Z toho lze konstatovat, že probíhá proces senzorické integrace. CNS, který vychází z těla a okolí, aktivně zpracovává podněty, řadí je a moduluje je. Normální funkční proces senzorické integrace předpokládá uspořádané a přiměřené reakce na přijímání senzorických podnětů.

Existují různé druhy podnětů:

- feedback, který nás informuje o tom, jak jsou pohyby vnímány (hmatem);
- feedback výsledků, který udává, kdy mění naše jednání vnější prostředí.

Další zdroj podnětů představují senzorické stimuly pocházející ze sociálního prostředí. Při metodách podpory je právě zde započat kontrolní senzorický přívod, obsahují-li jej.

Ve středu teoretického modelu je přijímání významných aktivit a plánování a vytváření adaptivního chování.

Významný znamená pro děti s dysfunkcemi cenný nebo víceúčelový. Tento pojem rovněž zahrnuje, že je žádoucí aktivní zhodnocení senzorických informací. Aktivita může být označena jako významná, když si dítě kontroluje s ní spojené senzorické zkušenosti, propůjčuje jim smysl nebo je může vyhodnotit. Zda je aktivita významná nebo ne závisí na dítěti, na tom, jak ji prožívá.

Slovo adaptivní znamená, že jedinec provádí změny, aby vyhověl požadavkům, které vzešly z nových nebo změněných podmínek prostředí a mohou být lepší v tomto prostředí. Chování je v podstatě zážitek aktivity otevřeného systému člověka, jednání nebo změna, která je ve vztahu ke změnám nebo stimulům okolí. Chování je to, co lze pozorovat, hodnotit a (doufejme) měnit. Hojně používaný pojem adaptivní reakce není dostatečně široký, protože zahrnuje automatické reakce na přijímání senzorických podnětů. Pojem adaptivní chování je ještě širší a obsahuje možnost, že si člověk vybere z více nabízených strategií jednu podle vlastního uvážení.

Při adaptivním chování nejde o automatické nebo pasivní reakce na okolí. Systém pro to musí mít důvod, přijmout určité informace. Proto mají instinktivní nebo naučené záměry a cíle systému rozhodující význam (Kielhofner, 1997, s. 7). Adaptivní chování obsahuje jak posturální a motorické, tak také komplexní konceptuální a kognitivní schopnosti a vyžaduje dobrou organizaci a plánování. Základním předpokladem pro adaptivní chování je schopnost člověka vyvíjet koncepty. Nejzajímavější způsob adaptivního chování vyžaduje motorické plánování.

Motorické plánování nebo praxe (zkušenost)

Motorické plánování nebo zkušenost obsahuje koncepci, plánování a realizaci adaptivní interakce vycházející ze známého prostředí. Pojem praxe (zkušenost) popisuje schopnost jedince poznat, co dělají jeho ruce či tělo při úkolech, které vyžadují zručnost, např. hra s hračkou nebo používání tužky, příboru, stavění se stavebnicí nebo provádění více činností najednou. Provedení záleží na tom, zda jedinec ví, co je třeba udělat a jak je třeba u toho postupovat (Ayeres, 1989, s. 11). A jak si má činnost organizovat, to vše souvisí s neuronálními modely. Neuronální modely jsou vzpomínkami, které využíváme pro možné plánování komplexního adaptivního způsobu chování. Při tomto plánování vycházíme z toho, že tyto neuronální modely těla (tělesné schéma) jsou výsledkem plánovaného procesu sensorické zpětné vazby (feedback). Jsou velmi důležité pro aktivní utváření adaptivního chování, zpětné vazby a pro zažití nových dovedností. Nejsme schopni plánovat jednání, které jsme se před tím nenaučili. Jestliže byl vyvinut nějaký model pro jednání, lze ho použít pro plánování nových a komplexních dovedností. Proto máme v teoretickém modelu druhé vinutí (obr. 7).

Feedback utváření a výsledku představuje zdroj pro sensorický intake (příjem), který je jednou integrovaný, použitý k vytvoření tohoto významného neuronálního modelu. Neuronální modely jsou potřebné pro motorické plánování.

Bílá spirála (obr. 7), která probíhá paralelně k první (světle šedé) spirále, nás upozorňuje na to, že jedinec pociťuje neustálý tlak k činnosti. Vkládá teorii sensorické integrace do kontextu ergoterapie. Vývoj adaptivního chování tedy představuje základ pro vývoj schopnosti zvládnutí činností. Jedna z hlavních tezí ergoterapie uvádí, že jedinec má vrozený vnitřní stimul nebo základní potřeby k činnosti. Činnost dítěte při hře, ve volném čase či ve škole motivuje stejně, jako samotné chování. Dále se tyto základní potřeby dítěte manifestují podle zájmu, aby se dosáhlo daného cíle. Současně si osvojujeme danou dovednost a dosáhneme uspokojení (Kielhofner, 1997).

Když člověk ví, že disponuje určitými dovednostmi, začíná vést sám sebe a je motivován k tomu, aby zkoumal své další možnosti. To se uskutečňuje pomocí plánování a vytváření adaptivního chování a pomocí aktivní účasti na významných aktivitách. Spirálový proces sebeaktualizace tedy sensorickou integrací a odpovídajícím adaptivním chováním vytváří předpoklady pro organizované a přiměřené (ovládací) řídicí chování, které obsahuje také schopnost samostatného provádění každodenních činností, schopnost seberegulace, schopnost hry a učení. Když dítě získá kontrolu nad svým jednáním a začne věřit ve své schopnosti, je pro něj interakce s prostředím tak významná, že pociťuje uspokojení.

Hranice teorie sensorické integrace a její praktické užití

Senzoricko-integrativní dysfunkce jsou vývojové poruchy, které pravděpodobně vedou k přerušení spirálového procesu sebeaktualizace. Teorie sensorické integrace pomáhá vysvětlit u dětí lehké až středně těžké poruchy učení a chování a nevšímá si ostatních deficitů, které také mohou vést k přerušení spirálového procesu. Teorie sensorické integrace se pokouší především vysvětlit ty deficity, které jsou spojené s nedostatečnou motorickou koordinací a s nedostatečným sensorickým zpracováním, a nevede zpět k jednotlivým změnám v CNS nebo jiným anomáliím. Na základě výzkumných šetření, kdy byla u určitých jedinců stanovena nízká schopnost taktilní diskriminace nebo nedostatečné zpracování vestibulárně-proprioceptivních smyslových vjemů, byly diagnostikovány deficity vedoucí zpět k deficitům v reakcích chování. Ayresová byla toho názoru, že tyto deficity souvisejí s centrálním zpracováním sensorických podnětů.

Dříve, než může být stanovena diagnóza sensoricko-integrativních funkcí, je třeba prokázat pro tento typ poruch pravděpodobné odpovídající příčiny (nedostatečné centrální zpracování vestibulárních, proprioceptivních nebo taktilních smyslových vjemů) a je třeba vyloučit, že se příčiny vztahují na dysfunkce periferního nebo kortikálního CNS.

Techniky podpory pomocí sensoricko-integrativní terapie spočívají v tom, že pacientům je v rámci významné a sebeřídící aktivity vyřazena cílená a kontrolovatelná sensorická stimulace, aby se prokázalo jejich adaptivní chování. Hlavní akcent při tom spočívá na integraci vestibulárně-proprioceptivních a taktilních podnětů, a ne na vytváření motorických reakcí. Z tohoto důvodu je nejdůležitější součástí sensorické integrativní terapie pečlivé sestavení přístrojů (ručních, ne spojených s podlahou), které poskytují silnou vestibulární stimulaci, a především různé druhy vestibulárních stimulací (Clark et al., 1989, s. 502). Je třeba poukázat na to, jak důležitá je diferenciací mezi podpůrným programem založeným na teorii sensorické integrace a léčebným programem sensorické integrace, ve kterém se používají techniky k léčbě sensorické integrace. Hlavní rozdíl mezi těmito léčebnými programy spočívá v příslušném cíli. Při senzomotorické léčbě lze u pacienta s mozkovou obrnou regulovat svalový tonus, terapie sensorické integrace směřuje ke zlepšení zpracování a integraci sensorických podnětů.

Je nutno mít stále na paměti, že pozornost odborníka není zaměřena jen na sensorickou integraci, ale spíše na to, zda klienti, o kterého pečujeme, je schopen dělat to, co dělají nebo dělat chtějí.

SUMMARY

The aim of contemporary education in the Czech Republic is to create a school environment and a climate of the school that would provide all pupils with the same conditions and chances to achieve an adequate level of education and would give them the right to develop their individual potential (Act No. 561/2004 Coll., in the amendment to the law No. 82/2015 Coll.).

Intervention and correction of specific learning disorders is demanding, long-term, and requires considerable effort from the pupil, teacher, family, and other professionals. The development of specific learning disorders is understood as a process that can be experienced in several stages. Intervention techniques are various procedures that affect the development of reading skills. They help pupils to think over the text and lead them to real understanding and reading experience.

This paper provides basic information on specific learning disorders in relation to intervention and simulation. Its goal is to help intended teachers adopt strategies to help them master the learning process.

The text is divided into four chapters and numerous subchapters focusing on the following topics: the basic definition of specific learning disorders with emphasis on defining the terms specific learning disorders, dyslexia, dysgraphia and dysortography, inclusive approaches to pupils with SLD, strategies and motivation for writing in these pupils are defined. The following part describes the issue of attention deficit disorder and concentration disorder. We define theories and pedagogical aspects of attention and pedagogical measures applied in education. Consequently, we focus on the topics related to diagnostics and re-education in pupils with specific learning disorders. We deal with the issues of support and diagnostic procedures in education. We also define basic areas of diagnostics and intervention approaches for pupils with specific learning disorders. The last chapter presents re-educational approaches for pupils with SLD. We detail the concept of sensory integration in terms of theory and practice. We describe research on the effectiveness of sensory integration concerning new perspectives on this concept.

LITERATURA

- Ayresová, A. J. (1972). Improving academic scores through sensory integration. *Journal of Learning Disabilities*, 5, 338–343.
- Ayresová, A. J. (1976). *The effect of sensory integrative therapy on learning disabled children: The final report of a research project*. Los Angeles: University of Southern California.
- Ayresová, A. J. (1978). Learning disabilities and the vestibular system. *Journal of Learning Disabilities*, 11, 18–29.
- Ayresová, A. J. (1989). *Sensory Integration and Praxis Tests*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Bartoňová, M. (2018). *Specifické poruchy učení. Distanční text*. Brno : Paido
- Bartoňová, M. (2012). *Specifické poruchy učení: Text k distančnímu vzdělávání*. Brno: Paido.
- Bartoňová, M., Vítková, M. et al. (2013). *Vzdělávání se zaměřením na inkluzivní didaktiku a vyučování žáků se speciálními vzdělávacími potřebami ve škole hlavního vzdělávacího proudu*. Brno: Masarykova univerzita.
- Cilmerová, P., Čalkovská, B., Dudíková, I., Kocurová, M., Krejčová, L., Macháčová, I., ... Zítka, M. (2007). *Baterie testů pro diagnostiku specifických poruch učení u studentů vysokých škol a uchazečů o vysokoškolské studium*. Brno: Masarykova univerzita.
- Clark, F., Mailloux, Z., Parham, D., & Bissels, J. C. (1989). Sensory integration and children with learning disabilities. In P. N. Pratt & A. S. Allen (Eds), *Occupational therapy for children* (s. 457–507). St. Louis: C. V. Mosby.
- Davies, D. R., & Parasuraman, R. (1982). *The Psychology of Vigilance*. London, New York: Academic Press.
- Douglas, V. I., & Peters, K. G. (1979). Toward a Clearer Definition of the Attentional Deficit of Hyperactive Children. In G. A. Halle & M. Lewis (Eds.), *Attention and the Development of Cognitive Skills*. New York: Plenum Press.
- Eisert, M., & Eisert, H. G. (1988). *Behinderungen und Schule. Konzentrationsstörungen*. Tübingen: Deutsches Institut für Fernstudien an der Universität Tübingen.
- Felcmanová, L., & Habrová, M. (Eds.) (2015). *Katalog podpůrných opatření*. Olomouc: UP Olomouc.
- Fisher, A. G., Murray, E. A., & Bundy, A. C. (1989). *Sensorische Integrationstherapie*. Berlin, Heidelberg, New York: Verlag Springer.

- Frostig, M., & Maslow, P. (1979). *Bewegen – Wachsen – Lernen. Bewegungserziehung. Dortmund.*
- Grell, J. (1979). *Techniken des Lehrerverhaltens.* Weinheim: Beltz, J.
- Hallowell, E. M., & Ratey, J. J. (2007). *Poruchy pozornosti v dětství a dospělosti.* Praha: Návrat domů.
- Henderson S. E., Sugden, D.A., Barnett, A. (2007) *Movement Assessment Battery for Children – Second Edition.* London: Pearson Education Inc.
- Jošt, J. (2011). *Čtení a dyslexie.* Praha: Grada.
- Kahneman, D. (1973). *Attention and Effort.* New Jersey: Prentice-Hall.
- Kerekreťiová, A. (2009). *Základy logopedie.* Bratislava: Univerzita Komenského.
- Kielhofner, G. (1997). *Conceptual foundation of occupational therapy.* Philadelphia: F. A. Davis.
- Krejčová, L. (2015). *Dynamická diagnostika.* In L. Felcmanová & M. Habrová (Eds.), *Katalog podpůrných opatření.* Olomouc: UP Olomouc, s. 25-32.
- Knight, D. F. (2009). Preventing and identifying reading difficulties in young children. In G. Reid (Ed.), *The Routledge Companion to Dyslexia.* London: Routledge.
- Lerner, J., & Kline, F. (2006). Attention deficit disorder and related neurodevelopmental conditions. In *Learning Disabilities and Related Disorders.* Boston: Houghton Mifflin (s. 563).
- Meichenbaum, D. H., & Asarnow, J. (1979). Cognitive-behavioral modification and metacognitive development: Implications for the classroom. In P. C. Kendall & S. D. Hollon (Eds.), *Cognitive-Behavioral Interventions. Theory, Research and Procedures.* London, New York: Academic Press, s. 32-43.
- Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů.* Desátá revize (MKN-10) (1992). Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky.
- Mikulajová, M. (2009). *Jazykovo-kognitívne metódy prevencie a terapie dyslexie: Učebný text pre logopédov, psychologov a špeciálnych pedagógov.* Bratislava: MABAG spol. s r. o.
- Pokorná, V. (1997). *Teorie, diagnostika a náprava specifických poruch učení.* Praha : Portál
- Pokorná, V. (2001). *Teorie, diagnostika a náprava specifických poruch učení.* Praha: Portál.
- Pokorná, V (2010). *Vývojové poruchy učení v dětství a dospělosti.* Praha : Portál
- Psotta, R. (2014). *MABC-2 - Test motoriky pro děti.* Praha: Hogrefe – Testcentrum.
- Psotta, R., & Hendl, J. (2012). Movement Assessment Battery for Children – second edition: Cross-cultural comparison between 11–15 year old children from the Czech Republic and the United Kingdom. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Gymnica, 42(3), 7–16.*

- Reid, G. (2009a). Expressive Writing. In Reid, G. *Dyslexia: A Practitioner's Handbook* (s. 139–151). Chichester: Wiley-Blackwell.
- Reid, G. (2009b). *The Routledge Companion to Dyslexia*. London: Routledge
- Stevens, J. (1986). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Tyl, J. (2003). *Lehké mozkové dysfunkce. Komplexní příručka pro pedagogy, lékaře, psychology i rodiče dětí s LMD*. Praha: Biofeedback institut.
- Zelinková, O. (2003). *Poruchy učení. Specifické poruchy čtení, psaní a dalších školních dovedností*. Praha: Portál.

Elektronické zdroje

- Kucharská, A. *Vyrovňovací opatření ve školách, kde je realizován projekt RAMPS-VIP III. Tematická metodická zpráva č. 1*. [online]. [cit. 2014-02-15]. Dostupné z http://www.nuv.cz/uploads/RAMP_S/Novinky/Metodicke_zpravy/Tematicka_metodicka_zprava_c._1_Vyrovnavaci_opatreni_ve_skolach_kde_je_realizovan_projekt_RAMPS_VIPIII.doc
- Vyhláška č. 27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných. In *Sbírka zákonů*. 21. 1. 2016. ISSN 1211-1244.
- Vyhláška, č. 248/2019 Sb., kterou se mění vyhláška č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 197/2016 Sb., kterou se mění vyhláška č. 72/2005 Sb., o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních, ve znění pozdějších předpisů. In *Sbírka zákonů*. 2. 6. 2016. ISSN 1211-1244.

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Seznam obrázků

Obr. 1: Struktura vazeb ESF KA2 na aktivity komplementárního ERDF projektu KA5 (bakalářský studijní program Logopedie)	5
Obr. 2: Individuální učební situace jako soubor podmínek (podle Kleber, 1980, s. 58)	20
Obr. 3: Schematické znázornění vývoje a následků problémů pozornosti u žáků s poruchami učení (podle Douglas & Peters, 1979, s. 235)	26
Obr. 4: Kruhový proces senzorycké integrace ve vztahu ke třem elementům praxe (podle Fisher, 1989).....	38
Obr. 5: Směr výzkumu podle Ayresové	39
Obr. 6: Kontinuum komplexnosti teoretického konceptu senzorycké integrace (podle Fisher, 1998).....	46
Obr. 7: Spirálový proces sebeaktualizace: nový teoretický model senzorycké integrace (podle Fisher, 1998).....	48

Seznam tabulek

Tab. 1: Četnost popisu problémů u žáků mezi 6–11 rokem (Achenbach, 1982, s. 60).....	19
Tab. 2: Přehled studií faktorové analýzy 1972–1989 (podle Fisher, 1998)	41
Tab. 3: Hypotetické klinické obrazy dysfunkcí, které byly zprostředkovány testy senzorycké integrace a praktickými testy (SIPT) a s tím spojeným klinickým pozorováním (podle Fisher, 1998)	43

JMENNÝ REJSTŘÍK

A

Ayresová, J. 37, 38, 39, 45, 46, 47, 50

B

Bartoňová, M. 8, 9, 10, 11, 12, 32

Bartoňová, M., Vítková, M. 30

C

Cilmerová, P., Pokorná, V. 34

Clark, F. A. 50

D

Davies, D. R., Parasuraman, R. 22

F

Felcmanová, L., Habrová, M. 33

Fisher, A. G. 37, 40, 42, 45, 47

Fisher, A. G., Murray, E. A., Bundy, A. C. 46

Frostig, M., Maslow, P. 28

G

Grell, J. 27

H

Hallowell, E. M., Ratey, J. J. 18

J

Jošt, J. 10, 11

K

Kahneman, D. 24

Kerekrétiová, A. 9, 10

Kielhofner, G. 48, 49

Knight, D. F. 29

Kucharská, A. 33

L

Lerner, J., Kline, F. 8, 18

M

Meichenbaum, D. H., Asarnow, J.	27
Mikulajová, M.	9

P

Pokorná, V.	11, 18, 35, 36
Psotta, R.	34
Psotta, R., Hendl, J.	12

R

Reid, G.	9, 13, 14, 32
----------	---------------

S

Stevens, J.	39
-------------	----

T

Tyl, J.	18
---------	----

Z

Zelinková, O.	12
---------------	----

VĚCNÝ REJSTŘÍK

B

Bdělost (vigilance)	21, 22
fázická	21
tonická	21

D

Diagnostika	7, 16, 29, 30, 31, 33
dynamická	33
pedagogická	30
SPU	29
Dysfunkce	38
senzoricko-integrativní	38, 45, 50
Dysgrafie	7, 9, 11
Dyskalkulie	9
Dyslexie	7, 9, 10
Dysmúzie	9, 12
Dysortografie	7, 9
Dyspinxie	9, 12
Dyspraxie	9, 11

F

Faktory	29
metakognitivní	29

I

Intervence	30
pedagogická	30

K

Klima	7, 15
emoční	15
školy	7
Koncentrace a pozornost	19
Kurikulum	31

M

Metoda	34
Feuersteinova	34

Motivace	14
N	
Neúspěch	8
školní	8
P	
Poruchy	7
pozornosti a koncentrace	7, 18
Pozornost	21
selektivní	21
Proces	12
psaní	12
Projevy	
nesoustředěnosti	18
Prostředí	7
školní	7
R	
Rodina	7
S	
Specifické poruchy učení (SPU)	7, 8, 31
intervence a náprava	7, 8
Specifické poruchy učení a chování	8, 18
Strategie	13
metakognitivní	13
Syndrom	18
deficitní pozornosti bez hyperaktivity (ADD)	18
deficitní pozornosti s hyperaktivitou (ADHD)	18
Š	
Škola	16
T	
Techniky	7
intervenční	7
Teorie	40, 50
senzomotorické integrace	40, 50
U	
Učitel	7

V	
Výkony	8
školní	8
Z	
Zařízení	31
poradenské	31
Ž	
Žák (žáci)	7, 12, 31
s dyslexií	12
se specifickými poruchami učení (SPU)	31

**Speciálněpedagogická diagnostika a simulační techniky
u žáků se specifickými poruchami učení**
Metodické texty k projektu MUNI 4.0

prof. PaedDr. Miroslava Bartoňová, Ph.D.

Vydala Masarykova univerzita, Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno

Jazyková korektura: Mgr. Ondřej Pechník

Návrh obálky: MgA. Štěpán Hulc

1., elektronické vydání, 2019

ISBN 978-80-210-9675-2

SPU

**MUNI
PRESS**

**MUNI
PED**