

**UNIVERZITA TOMÁŠE BATI VE ZLÍNĚ
FAKULTA HUMANITNÍCH STUDIÍ
Institut mezioborových studií Brno**

Poruchy chování a učení u dětí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Vedoucí bakalářské práce:
PhDr. Ivana Poledňová, CSc.**

**Vypracovala:
Marta Kolečková**

Brno 2009

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Poruchy chování a učení u dětí“ zpracovala samostatně a použila jen literaturu uvedenou v seznamu literatury.

Brno 27. 4. 2009

Marta Kolečková

Poděkování

Děkuji paní PhDr. Ivana Poledňové, CSc. za velmi užitečnou metodickou pomoc, kterou mi poskytla při zpracování mé bakalářské práce.

Marta Kolečková

OBSAH

Úvod.....	1
1. Význam dovedností číst, psát a počítat v dnešní společnosti a v naší kultuře.....	2
2. Vliv školní neúspěšnosti dítěte.....	3
2.1 Vliv školní neúspěšnosti na jeho profesní kariéru.....	3
2.2 Vliv školní neúspěšnosti dítěte na situaci v rodině.....	5
2.3 Vliv školní neúspěšnosti na osobnost dítěte.....	6
3. Katalog příčin specifických poruch učení – Uta Frith.....	7
3.1 Biologicko – medicínská rovina.....	7
3.2 Kognitivní rovina.....	9
3.3 Behaviorální rovina.....	12
4. Katalog příčin specifických poruch učení – Angermaier.....	12
4.1 Funkční nedostatky a deficity schopností.....	12
4.2 Poruchy koncentrace a menší odolnost vůči námaze.....	13
4.3 Nedostatečné vnější podmínky.....	13
4.4 Konstituční nedostatky.....	14
5. Specifické poruchy učení.....	14
5.1 Dyslexie.....	15
5.2 Dysgrafie.....	16
5.3 Dysortografie.....	17
5.4 Dyskalkulie.....	18
5.5 Dyspinxie.....	19
5.6 Dyspraxie.....	20
5.7 Dymúzie.....	21
6. Zvláštnosti v chování dětí se specifickými poruchami učení.....	21
7. Specifické poruchy chování (Hyperkinetické poruchy).....	22

8. Poruchy chování jako primární symptomatologie specifických poruch učení.....	24
8.1 Poruchy koncentrace pozornosti.....	24
8.2 Infantilní chování.....	25
8.3 Zvýšená vzrušivost.....	25
9. Poruchy chování jako důsledek deficitů dílčích funkcí.....	26
10. Praktická část.....	26
10.1 Zpráva A (Pedagogicko – psychologická poradna).....	27
10.2 Zpráva B (Pedagogicko – psychologická poradna).....	29
Závěr.....	32
Resumé.....	33
Anotace.....	34
Seznam použité literatury.....	35

1. Úvod

Vývojové poruchy učení a chování jsou stále velmi závažným problémem v celé populaci i přesto, že se nacházíme v 21. století. Široká veřejnost nemá dostatek informací k těmto závažným poruchám a spousta lidí si ani neuvědomuje, že každý z nás se s tímto problémem může velmi blízce setkat. Mám pocit, že tento problém je u nás stále vlažný a spousta lidí přistupuje k takto postiženým dětem velmi neprofesionálně. Dítě, jež je postiženo touto poruchou je ve velké nevýhodě oproti zdravým dětem, největší rozdíly je možno zaznamenávat již ve školní docházce. Mnoho dospělých přistupuje k těmto žákům a k jejich neúspěchům velmi skepticky, doslova můžeme pozorovat, že někteří výchovní pracovníci přistupují k dětem s poruchami tak, jako by byli všichni stejně nadaní, šikovní a úspěšní a měli stejné předpoklady a nepřipouští si možnost, že existuje spousta vážných důvodů, proč se některým dětem ve školním prostředí nedaří, tak jak by očekávali ostatní. Tato skutečnost se pak pro samotné dítě a jejich rodiče stává velmi závažnou, protože dítě může být frustrováno, což je zapříčiněno nepřiměřenými nároky na výkon dítěte ve školním, ale i mimoškolním prostředí.

Dále se může jednat o asociální chování žáků, které vede ke kriminalitě a vzniku delikvence u mladých osobností. Základem delikvence jsou vedle sociálních příčin i příčiny pedagogické a psychologické. Avšak než se stávají delikventy, bývají tito mladiství zcela normálními žáky. Tito žáci začínají spojovat své perspektivy nikoli se školou, nikoli s učením, ale s pouliční partou. Důležitou kategorií jsou poruchy způsobené minimálním mozkovým poškozením. Problematika poruch učení se týká vysokého procenta dětské populace (2 - 4%, u chlapců asi 3x častěji). Pojem specifické poruchy učení označuje různorodou skupinu poruch, projevujících se obtížemi při nabývání základních vzdělávacích dovedností (mluvení, čtení, psaní, počítání). Je nutné odlišit specifické poruchy od nespecifických poruch učení – ty jsou způsobeny např. sníženým intelektem, smyslovými vadami, nízkou motivací ke školní práci, výchovnou a výukovou zanedbaností dítěte.

Téma bakalářské práce jsem si vybrala právě proto, že jsem měla tu možnost na vlastní oči přesvědčit se o výše uvedených skutečnostech. Z mého nezainteresovaného pohledu takto situaci v naší společnosti vnímám a proto bych v mé práci tyto poruchy a jejich příčiny ráda popsala a zaměřila se na přehled těch nejzávažnějších, včetně charakteristiky, důsledků a diagnostikování.

1. Význam dovednosti číst, psát a počítat v dnešní společnosti a v naší kultuře

Pojem „poruchy učení“ označuje skupinu obtíží projevujících se při osvojování čtení, psaní, počítání i v ostatních dovednostech. V současnosti patří dovednost číst a psát k základní výbavě každého člověka. Žáci se specifickými poruchami učení jsou ve školní práci znevýhodněni, přestože úroveň jejich rozumových schopností je průměrná, někdy až nadprůměrná.¹

Čtení a psaní jsou vedle mluvené řeči hlavními informačními kanály ve školním vyučování i v denním životě. Rodiče, kteří sami trpěli vývojovými poruchami učení a tyto poruchy, které ve školním věku nebyly kompenzovány, se promítly do jejich velmi náročného budoucího života. Jsou závislí na druhých, snaží se maskovat a tajit svou neschopnost, a to v nich neustále vyvolává vnitřní konflikty a frustraci.

Proto jsou sociálně deprivováni, obávají se stýkat s lidmi, kteří mají jakékoliv vzdělání. Dokládá to i Rahn, který se zabývá poruchami učení u dospělých. Předpokládá, že v roce 1981 byly v tehdejší Spolkové republice Německo čtyři miliony dospělých s dyslexií. V posledním desetiletí se ve vyspělých státech Evropy a Ameriky mluví o rozšířeném funkčním analfabetismu. Ukazuje se, že stále stoupá počet těch, kteří prošli výukou ve škole, ale jejich znalosti ve čtení a psaní jsou na tak nízké úrovni, že nejsou schopni přečíst si návod na použití běžných výrobků, jako je prášek na praní nebo polotovar určený k jídlu. To však současně znamená, že také nejsou schopni obsluhovat podle psaného návodu stroje nebo zařízení a musejí proto přijímat jen pomocné práce.²

Dovednost číst a psát předpokládá, že se dítě naučí rozumět psanému textu a do písemné podoby převede slyšené slovo. Potřeba komunikace je hluboko zakotvena v lidské psychice a její nesplnění nebo potlačení vede k závažným poruchám v duševním životě i v sociálních vztazích.

Nikdy bychom neměli relativizovat školní neúspěchy dítěte v základních intelektových dovednostech, jako je čtení, psaní a počítání.³

¹ <http://www.volny.cz/dyskalkulie/SPECPOR.htm>

² Pokorná, V. Teorie a náprava vývojových poruch učení a chování, s. 18

³ Pokorná, V. Teorie a náprava vývojových poruch učení a chování, s. 20

2. Vliv školní neúspěšnosti dítěte

Všechny příznaky poruch učení způsobují selhávání žáka ve školních výkonech a promítají se do jeho práce. Znemožňují mu přiměřeně reagovat, porozumět pokynům a plnit běžné úkoly nebo sledovat instrukce učitele v normálním tempu. Opakované neúspěchy pak vyvolávají v dítěti stavy úzkosti, frustrace, pocity strachu, které jsou mnohdy mnohem horší než porucha sama.⁴

„Ta je hezká. Dobře se vdá, a že se ve škole moc neučila, to jí nebude vadit.“ Takové věty je možné často slyšet z úst učitelů, když se s nimi autorka jedné knihy přišla poradit o některých dívkách, u nichž byly diagnostikovány vývojové poruchy učení. U chlapců byla relativizována jejich školní nedostatečnost poukazem na to, že se v některých manuálních zaměstnáních nevyžaduje náročnější vzdělání. I| někteří rodiče mají sklon k této relativizaci a mají jen jedno přání, aby jejich dítě co nejdříve ukončilo školní docházku a celá rodina se už školou netrápila. Však život to srovná. Ale život to nesrovná, naopak, dítě, které nezvládne ve škole základní dovednosti čtení, psaní a počítání, se s takovým handicapem bude v životě těžce vyrovnávat.⁵

2.1 Vliv školní neúspěšnosti na jeho profesionální kariéru

Další okolnost, která nás vede k tomu, abychom se zabývali otázkou specifických poruch učení a jejich překonání, jsou obtíže při profesním zařazení dětí, které těmito poruchami trpí. To problému specifických poruch učení dodává zvláštní aktuálnost.

Když dítě se specifickými obtížemi v učení opouští školu, jeho starosti a problémy nekončí. Tyto děti sice doufají, že na učňovské škole nebude taková konkurence a jejich školní nedostatky nebudou přece jen tolik nápadné. Mohou se domnívat, že se prosadí při praktickém vyučování, ale ani to není jisté. Mezi učiteli na středních odborných učilištích je jen velmi málo takových, kteří se nějakým způsobem zabývají specifickými poruchami učení, a kteří by tedy mohli dítěti porozumět a pomáhat mu.

⁴ <http://www.volny.cz/dyskalkulie/SPECPOR.htm>

⁵ Pokorná, V. Teorie a náprava vývojových poruch učení a chování, s. 18

Dítě se zřetelně nadprůměrnou inteligencí má při výběru učebních oborů omezené možnosti, pokud trpí nějakou vývojovou poruchou učení. Mnohá učiliště hlavně v oblasti atraktivních oborů mohou při přijímání učňů stanovit kritéria, která významnou měrou přihlížejí k jejich prospěchu ve škole. Už jen tímto opatřením se snižují šance dětí se specifickými obtížemi v učení.

V některých větších městech přijímají osvědčení ředitelé středních škol vědomě i některé děti s poruchami učení. Vědí, že je to perspektivní strategie, ale jsou to dosud ojedinělé případy. Některé střední školy se programově brání vzít za takové děti odpovědnost. Mnoho dětí není motivováno k tomu, aby pokračovalo ve výuce na střední škole, dokonce často pocítují nechuť k učení vůbec. Jejich rodiče nemají už často dostatek sil, aby jim dále pomáhali. Objektivně vzato, děti s poruchami učení nejsou dobrými čtenáři a mají obtíže při psaní, popřípadě i v matematice. Celé jejich vzdělání je kusé, nemají zažitou učební látku ze základní školy, mají velké mezery ve svých vědomostech, takže nejsou schopny konkurovat stejně nadaným šťastnějším spolužákům, kteří se nemuseli potýkat s takovými potížemi. Proto této nabídky, která je dosud ojedinělá, může využít jen velmi malé množství dyslektických dětí. Jsou to jen ty, u nichž obtíže nejsou výrazné nebo byly dostatečně kompenzovány. Většina dětí se specifickými poruchami učení však nastupuje do méně atraktivních učebních oborů. Nepříznivým důsledkem potom je, že je jejich práce neuspokojuje, protože je intelektuálně neinspiruje. Pokud mentální potence intelektově vyspělých dětí, které nedosáhly lepších školních výkonů, není rozvíjena, pak je nenáročná práce nebaví a často si pak ani nerozumějí se svými spolužáky a později se svými spolupracovníky.⁶

Děti, které přijdou do poradny příliš pozdě a u nichž nebyly ve školním zařízení jejich poruchy kompenzovány, jsou vzorovým příkladem toho, jak se dokáže rozvinout odpor ke škole. Někdy nabyly sekundární poruchy chování už takové intenzity, že samy vyžadovaly terapeutická opatření. U takových dětí se zcela zákonitě objevovaly často i problematické vztahy vůči úspěšnějším sourozencům a rodičům, kteří se cítili vyčerpáni a bezmocní.

⁶ Pokorná, V. Teorie a náprava vývojových poruch učení a chování, s. 21

2.2 Vliv školní neúspěšnosti dítěte na situaci v rodině

Rodiče ani ostatní dospělí, kteří s dítětem předškolního věku přijdou do styku, předem neuvažují o tom, že by dítě mohlo být ve škole neúspěšné. Někdy se může zdát, že je trochu jiné než ostatní děti, ale pak svou obavu odbudou tím, že všechny děti nemohou být stejné. Děti, u kterých se ve školním věku projevují poruchy učení, nejsou před nástupem do školy nijak nápadně odlišné od svých vrstevníků. Jsou stejně inteligentní a v předškolním věku se mnohému spontánně naučily.

Rodiče jsou naplněni pozitivním očekáváním. Důvěřují ve schopnosti svého dítěte a jsou připraveni mu pomoci, pokud by bylo třeba. Děti, které trpí specifickými poruchami učení, vyžadují zpravidla pomoc rodičů již v prvním pololetí první třídy. S tím rodiče obvykle nepočítají a cítí se zaskočení. Výkony dítěte příliš brzy neodpovídají jejich očekáváním. Další zklamání přichází, když se s dítětem učí, opakují s ním někdy i víc než hodinu denně, ale výsledky se nedostavují. Jejich práce není oceněna ani lepším výkonem dítěte, ani učitelem, který se domnívá, že domácí příprava není dostatečná.⁷

Zklamání z nedostatečného úspěchu dítěte ve škole a pocit bezmoci vyvolává u rodičů napětí až stres, vzbuzuje pocity neuspokojení a viny, s kterými si rodiče nevědí rady. Rodiče se tak dostali do velmi obtížné situace, byli zklamáni ve svém očekávání na samém začátku školní kariéry svého dítěte. Jejich dítě selhává tehdy, kdy většina dětí je ještě hodnocena velmi dobrými známkami. Každý rodič je osobně nejvíce a nejlouběji zasažen tehdy, když jejich dítě kritizuje někdo zvenčí. A to zná každá matka a každý otec. Tím náročnější pro ně je, když dítě negativně hodnotí autorita, jakou učitel bezesporu je. Často se stává, že někdy své žáky učitel hodnotí veřejně a pro mnohé rodiče je toto hodnocení natolik náročná situace, že se pak začnou jakémukoliv setkání s učitelem vyhýbat a nastává kolotoč vzájemného nepochopení a vyhrocování vztahu mezi učitelem a rodiči. Následkem tohoto jevu je pak povzdech učitele, že na třídní schůzky docházejí rodiče, se kterými ani nepotřebuje mluvit, protože jejich děti jsou úspěšné, ale ti, s nimiž by rád mluvil, se nedostaví. Při kritickém hodnocení dítěte by se mělo pamatovat i na porozumění pro to, co rodič prožívá a na nabídku spolupráce, ne jen na kritiku a příkazy.

⁷ Pokorná, V. Teorie a náprava vývojových poruch učení a chování, s. 23

2.3 Vliv školní neúspěšnosti na osobnost dítěte

Jedním z nejvíce traumatizujících zážitků pro dítě na počátku školní docházky je, když zklame očekávání rodičů. Pokud je dítě dlouhodobě frustrováno svými neúspěchy a chronicky se mu nedostává bezpodmínečně pozitivního přijetí, dochází k narušení jeho osobnostního vývoje. Dítě si uvědomuje změnu postojů rodičů vůči sobě, ale nerozumí jí. Výrazně ubývá příležitostí, kdy společně se svými rodiči prožívá spontánní radost, a přibývají chvíle napětí, nespokojenosti a výčitek, které pramení z bezmoci a bezradnosti rodičů.

Dárky, které mají být vyjádřením emocionálního vztahu k dítěti (dáváme, protože chceme udělat radost a projevit tak svůj vstřícný vztah), dostávají nový charakter. Jsou podmíněny dobrými školními výkony. Pokud se lepší školní výkony nedostavují, nemůže být dítě ani obdarováno. Dítě není přijímáno takové, jaké je, ale je přijímáno s podmínkou. Často rodiče ve své bezmoci a touze po změně nepříznivé situace slibují dítěti i náročné dary. V takovém počínání musíme rozpoznat hloubku úzkosti, kterou rodiče prožívají. Jejich přání po změně situace je přímo úměrné velikosti daru. Je to však jednání krátkozraké, které pozici dítěte jen zhoršuje, protože rodiče často motiv daru posunou. Co dříve bylo projevem jejich bezmoci, je později, když se dítě nezlepší, předmětem nevděku dítěte. Obdarování se neuskuteční přesto, že se rodiče tolik snažili a nasadili tak vysokou hodnotu, která měla dítě motivovat k vyššímu výkonu.

Situace dítěte s poruchami učení se v rodině může komplikovat, pokud vedle něho žije ve škole úspěšnější sourozenec. Ten z rodičů alespoň částečně snímá pocit viny, že něco zanedbali. Sourozenci jsou často rodiči i ostatními příbuznými srovnáváni a každému z nich je pak přisouzeno, často natrvalo, určité ohodnocení či označení, kterému se musí přizpůsobit. Jednotlivé nezdary dítěte a jeho charakteristika v negativním případě snižuje u dítěte pocit vlastní hodnoty. Tím rodiče vychovávají děti k řevnivosti, která je opakem spolupráce. Takto se dítě se specifickými poruchami učení stává v očích lidí, kteří ho obklopují, méně inteligentním, popřípadě pomalejším, učení mu jde hůře a chápe pomaleji než jeho šťastnější sourozenec. Někdy je takové dítě i označováno za líné, s nedostatečnou vůlí, zájmem a chutí pracovat. Je tedy negativně posuzován nejen jeho výkon, ale i jeho povahové vlastnosti a charakter.

V těchto situacích může dítě reagovat dvěma způsoby. Buď se přizpůsobuje, přijímá hodnocení rodičů, a tím si vytváří předpoklady pro pozdější pocity méněcennosti, nebo se brání svým nápadným chováním, které je obrannou reakcí vůči negativnímu hodnocení.⁸

3. Katalog příčin specifických poruch učení – Uta Frith

Odborníci mnoha profesí a specializací na celém světě zjišťují, že děti s dyslexií vykazují (kromě obtíží ve čtení a psaní) ve svém chování mnoho abnormalit v následujících oblastech: úroveň motoriky, vizuální a auditivní procesy, rychlé zpracování podnětů, paměť, stavba a funkce centrální nervové soustavy atd. Nejčastěji uváděnými příčinami je fonologický deficit, deficit v časovém uspořádání procesů, rychlost v provádění procesů.

Tyto abnormality se projevují v mnoha kombinacích a v různé závažnosti. To je jeden z důvodů, proč nenalezneme stejné dva jedince s poruchou čtení a proč nelze vytvořit optimální metody společné pro všechny.

Uta Frith shrnuje, že výzkumy zaměřené na odhalení příčin a následně reedukaci dyslexie lze sledovat v následujících třech rovinách:⁹

1. biologicko – medicínská rovina
2. kognitivní rovina
3. behaviorální rovina

3.1 Biologicko – medicínská rovina

Genetika

Genetickou výbavu člověka tvoří 30 – 50 tisíc genů. Z toho přibližně 30% genů ovlivňuje vývoj mozku a mozkové aktivity přímo, zbývajících 70% se účastní v jiných tělesných systémech a procesech. Nyní jsou už nezvratné důkazy o tom, že různé vývojové poruchy, jako např. dyslexie, jsou ovlivněny geny. Není jeden gen způsobující dyslexii. Existuje několik klíčových genů, které posunují jedince na pomyslném kontinuu čtenářských dovedností směrem dolů. Nejblíže realitě je pravděpodobnostní model, podle něhož určité geny v kombinaci s dalšími faktory včetně vlivu prostředí přispívají k riziku dyslexie.

⁸ Pokorná, V. Teorie a náprava vývojových poruch učení a chování, s. 25

⁹ Zelinková, O. Poruchy učení, s. 21

Četné výzkumy publikované v posledních letech ukazují na podíl chromozomů 2, 3, 6, 7, 15, 18 a možná i dalších. Největší podíl bude zřejmě patřit 6. páru, který je spojován též s funkcí imunitního systému.¹⁰

Genetická závislost má nejen značný význam pro teorii, ale hlavně pro praxi. Mezi blízkými příbuznými (sourozenci, rodiče) jedince s dyslexií lze předpokládat ve 40 – 50% projevy obtíží ve čtení. Z toho vyplývá, že při výskytu poruchy v rodině považujeme u dítěte již v předškolním věku tuto skutečnost za jeden z rizikových faktorů.

I když genetická etiologie některých poruch, které se projevují specifickými poruchami učení, není zcela přesvědčivě doložená, můžeme vyvodit předběžný závěr, že genetické dispozice mohou v určitých případech výskyt poruch učení spolupodmiňovat. Je zcela zřejmé, že geneticky mohou být přenášeny všechny poruchy a dysfunkce.¹¹

Struktura a fungování mozku

Mozek jedince s dyslexií se liší strukturou od mozku jedince bez této poruchy. Studium mozku dyslektiků začíná údaji o mikroskopických studiích po smrti jedince a pokračuje až do současnosti k moderním zobrazovacím metodám. Vědci objevili velké anatomické rozdíly, stejně jako odlišnosti na úrovni buněk a spojů mezi nimi. Změny ve struktuře mozku odpovídají funkčním rozdílům v neurologických zobrazovacích studiích. Proto lze předpokládat, že strukturální rozdíly v mozcích dyslektiků se začínají utvářet před porodem v dynamické interakci mezi geny a prostředím.

Některé studie odhalily více malých neuronů v talamu. Talamus tvoří centrum mozku a je místem, kde jsou převáděny informace ze smyslových orgánů (oka, ucha) k vyšším procesům mozkové kůry. Zatím se neví, jak přesně velikost neuronů ovlivňuje funkci, ale malé neurony ve zrakové a sluchové oblasti mohou narušit přesné načasování, které je nutné pro účinné předávání informací mozkovou sítí.

Další anomálie vznikají v období embryonálního vývoje a jsou spojeny s migrací buněk, utvářením spojů mezi nimi a odumíráním buněk „zbytečných“. I zde se liší vývoj jedince s dyslexií a je zřejmé, že významnou roli tu hrají genetičtí činitelé.

V posledních desetiletích přinášejí významné objevy různé zobrazovací technologie, které doplňují poznatky získané mikroskopickými studiemi posmrtně získaných mozků dyslektiků. Zobrazovací technologie umožňují zachytit změny v mozku sledovaných subjektů

¹⁰Zelinková, O. Poruchy učení, s. 22

¹¹Pokorná, V. Teorie a náprava vývojových poruch učení a chování, s. 80

při určitých aktivitách a tím vykázat skutečnost, že mozek dyslektika pracuje jinak nejen při čtení, ale též při dalších aktivitách.

Nicolson (2001) zjistil odlišnou aktivizaci mozečku dyslektiků při motorických sekvenčních úkolech, která se projevovala v automatických procesech a při učení se novým úkolům. Místo očekávané cereberální aktivace v těchto úkolech subjekty vykazovaly aktivaci velkého čelního laloku, čímž byla dysfunkce mozečku potvrzena.¹²

Tyto metody jsou a do budoucna nepochybně budou významným přínosem pro praxi. Umožní sledovat rizikové dítě již v předškolním věku a upozornit na oblasti, jejichž vývoj se odlišuje. U jedinců s obtížemi ve čtení ukážou na možné příčiny a naznačí tak cestu reedukace.

Hormonální změny

Některé výzkumy s vyšší i nižší průkazností ukazují, že jednou z příčin dyslexie může být zvýšená hladina testosteronu. Testosteron je hormon, který ovlivňuje vývoj sekundárních pohlavních znaků, na druhé straně může omezovat vývoj některých znaků dalších. Proto jsou následujícími poruchami více postiženi chlapci. Objevuje se u nich snížená imunita, leváctví, dyslexie, deficity ve fungování levé hemisféry, které však mohou být kompenzovány zvýšenou zdatností hemisféry pravé.

3.2 Kognitivní rovina

V rovině poznávacích procesů různí autoři prokázali deficit v následujících oblastech:

- fonologický deficit
- vizuální deficit
- deficity v oblasti řeči a jazyka
- deficity v procesu automatizace
- deficity v oblasti paměti
- deficity v časovém uspořádání ovlivňující rychlost kognitivních procesů
- kombinace deficitů

Fonologický deficit

Mezi odborníky dochází ke shodě. Většina jedinců s dyslexií vykazuje deficit ve fonologických procesech.

¹² Zelinková, O. Poruchy učení, s. 23

Děti s dyslexií byly signifikantně horší v rýmování než mladší děti, které dosahovaly stejnou úroveň ve čtení. Další studie se zabývaly efektem tréninku v rýmování a aliterací (poznávání první hlásky ve slovech) u předškolních dětí a jeho vlivem na čtení. Ukázalo se, že pozitivní vliv se projevila nejen ve čtení, ale též v matematice. Výzkumy nadále směřovaly k hypotéze, že děti s dyslexií trpí časným poškozením fonemického uvědomění, které způsobuje obtíže v dekodování a osvojení dalších dovedností, jež podmiňují nácvik čtení.

Vizuální deficit

Vizuální deficit byl považován za příčinu již mezi průkopníky dyslexie. V roce 1896 popsal Pringle Morgan případ chlapce Percyho, který psal své jméno jako „Precy“ a nevnímal mezi oběma tvary rozdíl. Písmena ve slovech zaměňoval často a Morgan označil tento projev jako slovní slepota. Dodnes má mnoho čtenářů obdobné problémy v identifikaci hlásek ve slově. Stěžují si, že se jim písmena na stránce pohybují a že nemohou zachytit a zpracovat jejich správný tvar a pořadí. Jestliže se např. přiblíží písmena c a l, vypadají jako d. Tyto děti mají nestabilní vnímání tisku, jehož nejpravděpodobnějším vysvětlením je, že se jejich oči nekontrolovaně pohybují po stránce, když se snaží fixovat na slovo.¹³

Deficity v oblasti řeči a jazyka

Řada autorů považují dyslexii za poruchu postihující mluvenou a psanou řeč, systém osvojování jazyka, jazykové kompetence. Častými projevy je též snížená schopnost rychle jmenovat písmena, barvy, předměty na obrázku, hledat slova, která se rýmují. V našich podmínkách jsou poruchy učení spojovány s menší slovní zásobou, obtížemi ve vyjadřování, s nižším jazykovým citem a artikulační neobratností.¹⁴

Deficit v procesu automatizace

Teorie deficitu v oblasti automatizace předpokládá, že proces učení probíhá zpočátku bez problémů, ale dovednosti nejsou automatizovány tak rychle, jak je tomu u běžné populace. Obtíže nastávají tehdy, kdy se v procesu učení objevují úkoly, které by měly probíhat automaticky, neboť jsou předpokladem zvládnání úkolů složitějších. Čím komplikovanější je úkol, tím déle trvá jeho automatizace. Chceme-li minimalizovat problémy, je vhodné se zaměřit na automatizaci dílčích dovedností, které je třeba bezpečně zvládnout. Reeducace

¹³ Zelinková, O. Poruchy učení, s. 27

¹⁴ Zelinková, O. Poruchy učení, s. 28

vyžaduje strukturovaný přístup, v němž se postupuje po malých krocích, přičemž každý následující krok nastupuje po zvládnutí kroku předcházejícího.¹⁵

Deficity v oblasti paměti

Z hlediska trvání paměťových stop rozlišujeme paměť krátkodobou, střednědobou a dlouhodobou.

Paměť krátkodobá zahrnuje primární zpracování, integraci, distribuci, diskriminaci a retenci bez vlivu na trvalou mikrostrukturu kortexu. Horní mez trvání se nejčastěji uvádí 30 – 90 sekund. Má úzký funkční vztah k pracovní paměti. Poruchy krátkodobé paměti mohou způsobit obtíže při zapamatování pokynů, úkolů, ale též slovíček v případě, že dítě má opakovat slovo slyšené před několika sekundami.

Paměť pracovní je krátkodobá paměť, která slouží jako registr psychické práce. Informace v ní uložené slouží k řešení aktuální úlohy nebo situace. Bezprostředně poté jsou zde přítomné již nevýznamné informace zapomenuty nebo vytěsněny souborem informací nových. Pracovní paměť je nutná při řešení úkolů, které vyžadují současné vybavení více poznatků, např. diktáty, kde si dítě vybavuje gramatická pravidla z různých oblastí (vyjmenovaná slova, shoda podmětu s přísudkem, psaní velkých písmen),

Paměť dlouhodobá zajišťuje uchování obsahu informací po měsíce a roky. Přesun z krátkodobé do dlouhodobé paměti je ovlivněn kvalitou uložení poznatků (systém, zájem, motivace), jejich opakováním a užíváním.

Deficity v časovém uspořádání ovlivňující rychlost kognitivních procesů

Rychlé jmenování předmětů se stalo jedním z úkolů v testové baterii pro screening dyslexie od předškolního věku po dospělost. Deficit postihuje rychlost procesů nejen vizuálních, ale též auditivních, motorických a řečových. Někteří autoři zjistili sníženou rychlost reakcí na lexikální podněty a čisté tóny, jiní prokázali obtíže v časových procesech, které postihují více expresivní řeč než auditivní procesy.

Kombinace deficitů

Většina autorů spatřuje příčinu dyslexie v kombinaci více deficitů. Nejčastěji je to fonologické uvědomění, řeč, paměť, deficit v procesu automatizace.¹⁶

¹⁵ Str. 29, Poruchy učení

¹⁶ Str. 31, Poruchy učení

3.3 Behaviorální rovina

Do behaviorální roviny řadíme:

- rozbor procesu čtení
- rozbor procesu psaní
- rozbor chování při čtení, psaní a při běžných denních činnostech

4. Katalog příčin specifických poruch učení – Angermaier

Jeho pojetí specifických poruch učení je velmi široké a některé příčiny naše odborná a pedagogická veřejnost nebude akceptovat. Pro úplnost a pro prezentaci odlišného přístupu, na který se odborná německá literatura odvolává, cituji celý seznam (Angermaier, 1972, s. 85n.):

4.1 Funkční nedostatky a deficity schopností

- nižší inteligence
- nižší verbální inteligence
- řečové obtíže
- artikulační obtíže
- menší schopnost abstrakce
- nedostatečná schopnost logického myšlení
- jednostranné intelektuální nadání
- snížená schopnost vizuální diferenciaci
- narušená vizuo – motorická koordinace
- nedostatečná zraková diferenciaci
- snížená schopnost postřehování
- špatná paměť

4.2 Poruchy koncentrace a menší odolnost vůči námaze

- nedostatečná schopnost napnout své síly
- lenost
- odklon pozornosti
- nedostatečná schopnost koncentrace
- nervozita
- neklid
- úzkostnost
- nesamostatnost
- kolísající pracovní rytmus
- zabíhavá pozornost
- hektický pracovní styl, dítě pracuje bez rozmyslu
- nestálá pohotovost k učení
- dítě ztratilo naději na úspěch
- ztráta odvahy
- nepříznivá motivace k učení

4.3 Nedostatečné vnější podmínky

a) mimoškolní faktory:

- zátěž a zanedbanost způsobená neuspořádanými poměry v rodině
- ztráta odvahy způsobená stálými výtkami rodičů
- chybějící domácí pomoc a péče při přípravě do školy

b) školní faktory:

- role outsidera mezi spolužáky
- častější změna školy a absence ve škole
- učitel předem očekává snížený výkon
- metodické chyby a nedostatečné osobní nasazení učitele

4.4 Konstituční nedostatky

- poruchy zraku nebo sluchu
- zdravotní potíže a na nich závislá zvýšená únavnost a jiné poruchy
- tělesný a růstem podmíněný neklid a impulzivita
- postižení mozku neznámého původu
- opožděný tělesný vývoj¹⁷

5. Specifické poruchy učení

Specifické poruchy učení nejsou způsobeny poruchami vývoje, zrakovým, sluchovým, motorickým nebo jiným zdravotním postižením, ani přímo způsobeny prostředím s nedostatečnými podněty. Přesný původ vzniků těchto poruch učení není dosud znám. Předpokládá se, že existuje dědičný sklon k rozvoji těchto poruch (přibližně u 40% dětí postižených rodičů) a že tyto poruchy jsou způsobeny mj. odchylnou organizací aktivit mozku a dominancí hemisfér, která není typická. Specifické poruchy učení jsou nejčastěji vztahovány k dysfunkci části mozku (následkem např. LMD) nebo jeho drobného poškození, určitý vliv je přikládán i nepříznivým vlivům prostředí – zejména emocionálnímu klimatu v rodině a vztahu rodičů ke škole.

Specifické poruchy učení se projevují u dětí napříč celým spektrem rozložení inteligenčního kvocientu, tedy jak u dětí nadprůměrně (např. Albert Einstein byl také dyslektik), tak i podprůměrně inteligentních. Starší výzkumy, realizované převážně lékaři, také zkoumaly vznik specifických poruch učení jako reakci na organické poškození mozku (např. v důsledku úrazu hlavy) a centrální nervové soustavy: ¹⁸

- dyslexie
- dysgrafie
- dysortografie
- dyskalkulie
- dyspinxie
- dyspraxie
- dysmúzie

¹⁷ Str. 76, 77 Teorie a náprava vývojových poruch učení a chování

¹⁸ http://cs.wikipedia.org/wiki/Specifick%C3%A9_poruchy_u%C4%8Den%C3%AD

5.1 Dyslexie

Patří mezi nejčastěji se vyskytující specifické poruchy učení. Jedná se o poruchu schopnosti naučit se číst běžnými metodami a porozumět čtenému textu, přestože inteligence takového dítě není snižena. Děti (a také dospělí) nejsou schopni číst dlouhé texty a pochopit jejich smysl, ačkoliv znají písmena. Tyto děti mají potom problémy i např. při přijímacích testech na střední školy, kde se vyžaduje práce s textem. Obtíže se zvládnutím čtení má v začátcích školní docházky poměrně velká skupina dětí, ne ve všech případech se zde ale jedná o specifickou poruchu učení.

Porucha postihuje základní znaky čtenářského výkonu, a to rychlost, správnost, techniku čtení a porozumění čtenému textu.

Rychlost – dítě luští písmena a hláskuje, neúměrně dlouho slabikuje nebo naopak čte zbrkle, domýšlí slova. Může se však stát, že i dítě čtoucí přiměřeně rychle má diagnózu dyslexie, pokud pouze převádí tvar slova na zvukovou podobu a není schopno chápat obsah.

Chybovost – nejčastějšími chybami jsou záměny písmen tvarově podobných (b – d – p), zvukově podobných (t – d) nebo zcela nepodobných. Ne všechny záměny písmen jsou projevem poruchy, protože např. b – d zaměňují téměř všichni začínající čtenáři.

Technika čtení – při výuce metodou analyticko – syntetickou je prohrěškem proti správné technice čtení tzv. dvojí čtení. Dítě si čte slovo potichu po hláskách a poté je vysloví nahlas. Učí-li se dítě číst metodou genetickou, jde o zcela běžný postup. Problém spočívá v tom, že v některých případech nedojde ke spojování písmen do slov a dítě není schopno provést hláskovou syntézu.

Porozumění – je závislé na úrovni předcházejících ukazatelů, tj. rychlé a hbité dekodování, syntéza písmen ve slovo a odhalení obsahu slova.¹⁹

Dle Bakkeru můžeme charakterizovat dyslexii:

Dyslexie typu P, kdy děti čtou přesně, ale nápadně pomalu, protože písmena pro ně nenabyla symbolický charakter. Stále je vnímají jako tvary, a teprve tehdy, když si je prohlédnou, uvažují o jejich symbolickém obsahu. Neurofyzilogicky to znamená, že zaměstnávají stále pravou stranu hemisféry. Dyslektici typu P přejímají sluchové podněty

¹⁹ Str. 41, 42, Poruchy učení

převážně levým uchem. To znamená, že jsou schopni lépe reprodukovat to co slyšeli dominantním uchem.

Dyslexie typu L, u tohoto druhého typu dítě čte ryhle, ale s mnoha chybami. Děti s tímto typem dyslexie přijímají sluchové podněty převážně pravým uchem.

Uvedené znaky čtenářského výkonu mohou být postiženy různě z hlediska intenzity a v různých kombinacích. Pouhé vyšetření čtení je jen jedním z kroků při diagnostice dyslexie.

Bakker upozorňuje na vztah mezi vnímáním zrakovým a sluchovým, které posiluje orientaci na jednu z mozkových hemisfér. V průběhu vnímání pravým uchem je při dekódování aktivována především levá hemisféra. Z neznámých důvodů dominance levého ucha neznamenaá převážnou aktivaci pravé hemisféry. Při přednostním vnímání řeči levým uchem mluví proto Bakker o bilaterálním zpracování vzruchu v mozku. Čtení, a to převážně čtení nahlas, je spojeno s mluvenou řečí. Dítě s dyslexií, které dává přednost pravému uchu a aktivuje především levou hemisféru, bude nejspíše dyslektikem typu L, kdežto dítě s dyslexií, které dává přednost levému uchu, bude spíš dyslektikem typu P.

Na základě neurofyzilogických vyšetření, která Bakker prováděl, dokazuje, že 82% testovaných dyslektických chlapců bylo možno podle těchto poznatků jednoznačně zařadit do jedné ze skupin dyslexie (typ L nebo typ P).²⁰

5.2 Dysgrafie

Dysgrafie je porucha psaní, která postihuje grafickou stránku písemného projevu, tj. čitelnost a úpravu. Projevuje se v oblastech:

- Dítě si obtížně pamatuje tvary písmen, obtížně je napodobuje.
- Písmo je příliš velké, malé, často obtížně čitelné.
- Obtíže při napodobování písmen a pomalé vybavování tvarů písmen přetrvávají i ve vyšších ročnících.
- Žák často škrtná, přepisuje písmena.
- Písemný projev je neupravený.
- Neúměrně pomalé tempo psaní.
- Písařský výkon vyžaduje neúměrně mnoho energie, vytrvalosti a času.²¹

²⁰ Str. 112, Teorie naprav

5.3 Dysortografie

Postihuje pravopis ve dvou oblastech. Projevuje se zvýšeným počtem specifických dysortografických chyb a kromě toho obtížemi při osvojování gramatického učiva a aplikaci gramatických jevů.

Specifické dysortografické chyby:

- Rozlišování krátkých a dlouhých samohlásek.
- Rozlišování slabik dy – di, ty – ti, ny – ni.
- Rozlišování sykavek.
- Vynechaná, přidaná, přesmyknutá písmena nebo slabiky.
- Hranice slov v písmu.

Pravopisné chyby

V minulých letech se o pravopisných chybách v souvislosti s dysortografií nemluvilo vůbec. Předpokládalo se, že gramatiku musí žák s dysortografií zvládnout, pokud věnuje učení dostatek času. Dlouhodobé zkušenosti učitelů a rodičů však ukazují, že tomu tak není. Přes velkou snahu všech zúčastněných lze gramatické učivo zvládnout jen s velkými obtížemi. Příčiny hledáme v řečovém a jazykovém vývoji dítěte. Například dítě s oslabeným jazykovým citem se sice naučí pádové otázky, ale není schopno určit pád podstatného jména, ptá se nesprávně. Umí vyjmenovaná slova, ale není schopno přiřadit slova příbuzná. Dalším negativním činitelem je nižší úroveň kognitivních funkcí a procesů (proces automatizace, pracovní paměť, rychlé vybavování pravidel apod.).

V současné době není zcela jednoznačná diagnostika. Na jedné straně víme, že skutečně někteří žáci nejsou schopni se gramatiku naučit, na druhé straně prosté označení uvedených obtíží jako projev poruchy nahrává těm, kteří nejsou ochotni věnovat alespoň minimum času přípravě na vyučování.²²

²¹ Str. 42, Poruchy učení

²² Str. 44, Poruchy učení

5.4 Dyskalkulie

Dítě s dyskalkulií má potíže při osvojování matematických pojmů, chápání a provádění operací. Často si osvojuje početní spoje pouze na základě paměti a v případě, že paměť selže, dopouští se „neobvyklých“ chyb ($2 : 4 = 8$). Neúměrně dlouho setrvává na počítání pomocí prstů (např. ve čtvrtém ročníku při počítání do deseti). Jindy je porušena matematická logika a dítě nechápe základní postupy. V případě grafomotorické poruchy nezvládá rýsování v geometrii.

Rozlišení typů dyskalkulií (dle Košče):

- Praktognostická dyskalkulie
- Verbální dyskalkulie
- Lexická dyskalkulie
- Grafická dyskalkulie
- Operační dyskalkulie
- Ideognostická dyskalkulie

Praktognostická dyskalkulie. Je to porucha matematické manipulace s konkrétními předměty nebo nakreslenými symboly. Dítě nedospívá k pojmu číslo. V oblasti geometrie dítě nemůže seřadit různě dlouhé předměty podle velikostí, rozlišit geometrické figury. Projevuje se zde porucha prostorového faktoru matematických schopností, dítě selhává např. při obkreslování figur, při kreslení a psaní, pokud se jedná o rozmístění figur v prostoru.

Verbální dyskalkulie. Dítě má obtíže při označování množství a počtu předmětů, operačních znaků a matematických úkonů. Spadají sem i neschopnosti zvládat vyjmenovávání řady číslovek od nejvyšší k nejnižší a naopak, jmenování řady sudých či lichých čísel. Dítě nedokáže správně chápat a představit si vyslovené číslo nebo slovně označit počet ukazovaných předmětů.

Lexická dyskalkulie. Jde o neschopnost číst matematické symboly (číslice, čísla, operační symboly). Při nejtěžší formě dítě není schopno přečíst izolované číslice nebo operační znaky. U lehčí formy není dítě schopno přečíst vícemístné číslo s nulami uprostřed, vícemístné číslo napsané svíse. Objevují se záměny tvarově podobných písmen 3 – 8, 6 – 9, římských číslic VI – IV, záměny čísel 12 – 21, čtení pouze číslic 2, 3, 8 místo čísla 238. Příčinou bývá

porucha zrakové percepce nebo porucha orientace v prostoru, zvláště pravolevé orientace (užívá se i název numerická dyslexie – L. Košč).

Grafická dyskalkulie. Jedná se o neschopnost psát matematické znaky. Jedinec není schopen psát číslice formou diktátu nebo přepisu, v lehčích případech má obtíže při psaní vícemístných čísel. Píše je v opačném pořadí, zapomíná psát nuly, píše nepřiměřeně velké číslice. Písemný projev je neúhledný. Při psaní čísel pod sebe není žák schopen umisťovat jednotky pod jednotky, desítky pod desítky apod. V geometrii se objevují problémy při rýsování jednoduchých obrazců. Porušena bývá prostorová a pravolevá orientace.

Operační dyskalkulie. Projevuje se narušenou schopností provádět matematické operace, sčítání, odčítání, násobení a dělení. Objevují se záměny operací (sčítání – odčítání), při sčítání delších řad čísel záměny desítek a jednotek, záměny čitatele a jmenovatele. Patří sem i symptomy, které souvisejí s nedostatečným osvojením násobilky, kdy si dítě pomáhá sčítáním čísel nebo počítáním na prstech. Děti s tímto typem poruchy se uchylují k písemnému počítání tam, kde lze snadno počítat z paměti. Mají potíže i při řešení kombinovaných úloh, kde je třeba udržet v paměti jednotlivé výsledky.

Ideognostická dyskalkulie. Jedná se o poruchu v oblasti pojmové činnosti. Týká se především v chápání matematických pojmů a vztahů mezi nimi. Za nejtěžší poruchu je považována neschopnost počítat po jedné od daného čísla z hlavy. Nejlehčí stupeň se projevuje v neschopnosti chápat vztahy v matematických řadách, kdy jedinec má pochopit vztahy mezi čísly a určit číslo následující (např. 5, 10, 15.....). Jedinec s tímto typem poruchy nechápe číslo jako pojem. Umí napsat a přečíst například číslo 9, ale neuvědomuje si, že 9 je totéž jako $10 - 1$ či 3×3 , polovina z 18. I ve slovních úlohách se projevují obtíže, dítě není schopno převést z praxe vycházející úkol do systému čísel a řešit jej.

5.5 Dyspinxie

Specifická porucha výtvarných schopností, která je charakterizována nízkou úrovní kresby. Nízká, primitivní úroveň kreseb. Neobratnost v zacházení s kreslicími nástroji. Nedovede graficky znázornit svoji představu ani napodobit předlohu. Častý výskyt společně s dalšími dysfunkcemi.

5.6 Dyspraxie

Specifická porucha učení, která je popsána jako postižení nebo nezralost v organizaci pohybů (neobratnost), která vede k připojeným obtížím v jazyce, vnímání a myšlení. Dítě vykazuje rozdíl mezi pohybovými schopnostmi a věkem. Děti postižené touto poruchou mají obtíže naučit se jíst lžičkou, jasně a srozumitelně hovořit, zapínat si knoflíky, jezdit na kole a ve školním věku psát. Dítě s dyspraxií vykazuje postižení v porozumění informacím, které jsou přenášeny smysly.²³

Dalším projevem je nižší koncentrace pozornosti, slabší vizuální a auditivní vnímání, problém v prostorové orientaci a vnímání tělového schématu. Uvedená opoždění vedou k obtížím ve formulaci myšlenek, plánování akcí, organizaci a postupu v myšlení a z toho vyplývající obtíže při řešení problémů nebo neschopnost jak problém řešit. Psychicky jsou tyto děti vystaveny tlaku okolí, neboť jsou vnímány jako lajdáci, neukáznění, zanedbaní, neposední, nešikovní a neohrabaní. A následně se pak dyspraktici samotní vnímají jako nemilovaní, nechtění, nešikovní, bez kamarádů, na okraji, poslední a neúspěšní. Touto poruchou je postiženo každé 10. dítě v naší populaci (ČR) a chlapci jsou dyspraxií postižení 3x více než dívky.

Odchytky zjištěné v uvedených oblastech a činnostech, a to ve srovnání s vývojovými etapami běžné populace:

- koordinace rukou, nohou, hlavy a těla - chůze, lezení, běh, skákání
- řeč a jazyk
- krmení a jídlo
- psaní a kreslení
- oblékání

²³ <http://www.dobromysl.cz/scripts/detail.php?id=511>

- pohybové hry - házení/chytání míče, jízda na kole/koloběžce/tříkolce, stolní hry, manuální práce

5.7 Dymúzie

Specifická vývojová porucha postihující schopnost vnímání a reprodukce hudby. Jedinec má problémy v rozlišování tónů, nepamatuje si melodii, není schopen reprodukovat rytmus.²⁴

Objevuje se i neschopnost určit chyby v produkci své nebo jiné osoby, těžkosti s určením hudebních nástrojů podle zvuku a i jedinec sám špatně manipuluje s hudebními nástroji.

6. Zvláštnosti v chování dětí se specifickými poruchami učení

„Ve škole mi nevadilo, že neumím číst. Hrozný byl stálý pocit neúspěchu, nemohoucnosti a někdy také posměchu ze strany učitele a spolužáků“. (Z vystoupení úspěšného počítačového grafika na konferenci Britské dyslektické asociace v Yorku, 2001).²⁵

Zvláštnosti v chování, které vznikají jako následek poruch učení, jsou nejčastěji podmíněny pocity méněcennosti, snahou zakrýt obtíže, upozornit na sebe (vykřikování, nevhodné slovní projevy). Ovlivňují celou osobnost dítěte a následně se promítají i do způsobu života v rodině. Porucha se stává břemenem, které zatěžuje rodiče i dítě.

Dyslexie, dysgrafie i dysortografie sice jsou závažnou překážkou v osvojování vědomostí, ale ještě závažnější je celý řetěz nepříznivých následků. Čtení a psaní nejsou cílem, ale prostředkem vzdělávání, pokud si je dítě nemůže osvojit, musí hledat náhradní formy učení. Pokud mu nepomůže odborník, začíná zaostávat ve vědomostech, vytvářejí se nesprávné pracovní návyky, fixují se nesprávné návyky v chování. To vše se negativně odráží v hodnocení a klasifikaci, která bývá horší, než odpovídá schopnostem dítěte. Nepříznivé hodnocení ze strany učitele, někdy i projevená nedůvěra rodičů oslabují motivaci ke školní

²⁴ http://www.volny.cz/dyskalkulie/SPECPOR.htm#_Toc511399878

²⁵ Str. 45, Poruchy učení

práci, snižují sebehodnocení dítěte, vedou k hledání náhradních, často nežádoucích forem sebeuplatnění. Mohou vyústit v negativní vztah ke škole a vzdělání, vést ke školním fobiím, záškoláctví a psychosomatickým obtížím. Skutečnost, že dítě ve škole nečte, špatně píše nebo nepočítá, je natolik dominující, že se stává základním rysem dítěte, obtíží, na kterou se učitel stále soustředí.²⁶

7. Specifické poruchy chování (Hyperkinetické poruchy)

V posledních desetiletích se učitelé v souvislosti s poruchami učení i mimo tento kontext začali blíže zajímat i o poruchy chování, o jejich příčiny a způsoby nápravy. V minulosti se o ně především zajímali rodiče dětí. Dnes je zřejmé, že poruchy učení a chování nelze řešit odděleně.²⁷

Již v kojeneckém věku se může hyperkinetická porucha projevit jako porucha základních biorytmů, především poruchou spánku a stravovacími obtížemi.

Dělení symptomatologie do pěti oblastí:

A. Poruchy kognitivních funkcí:

- porucha pozornosti v aspektu zrakovém i sluchovém, spojena často s motorickým neklidem
- neschopnost selekce podnětů, které na dítě současně působí, dítě nevybírá pro danou situaci podstatné informace
- porucha analýzy a syntézy informací
- porucha exekutivních funkcí, kdy dítě není schopno vnímat časový sled, konkrétně to znamená, že si neumí strukturovat a organizovat práci, kterou často nedokončí, není schopno analyzovat své chování
- porucha motivace, úsilí a vytrvalosti, dítě těžce prožívá jakoukoliv frustraci, oddálení činnosti, sebeovládání
- snížená schopnost prostorové představivosti
- porucha slovní a pracovní paměti

²⁶ Str. 46, Poruchy učení

²⁷ Str. 120, Teorie a náprava

B. Poruchy motoricko – percepční:

- hyperaktivita a neschopnost relaxace, motorický výkon je zbrklý, nekoordinovaný, nepřesný
- drobné neurologické odchylky – koordinace pohybů, poruchy symetrie, obtížná pravolevá orientace a taktilní diskriminace
- motorická neobratnost
- porucha vizuomotorické koordinace

C. Porucha emocí a afektů ve smyslu lability

D. Impulzivita

Chaotické a nepredikovatelné chování, nepoučí se z chyb, provádí rychlé závěry.

E. Sociální maladaptace:

- neadekvátní kontrola, familiární chování, neschopnost se přizpůsobit vrstevníkům, respektovat pravidla, akceptovat sociální prostředí s jeho očekávanými nároky na chování
- extrémní výkyvy v emocionálních projevech, touha po sociální akceptaci, kterou si neumí udržet, nedostatek altruismu a empatie

Samozřejmě každý jednotlivý případ nemusí vykazovat všechny popsané symptomy. Je evidentní, že skupina dětí s hyperkinetickým chováním je výrazně heterogenní skupinou. Můžeme říci, že nenajdeme dva stejné klinické obrazy hyperaktivní poruchy.²⁸

²⁸ Str. 131, Teorie a náprava

8. Poruchy chování jako primární symptomatologie specifických poruch učení

Většinou se v odborné literatuře uvažuje o poruchách chování u dětí, které ve škole neočekávaně selhávají, jako o reakci na jejich 1. neúspěchy, 2. nedostatečné pozitivní hodnocení především ze strany rodičů a učitelů a na 3. vnitřní neuspokojení těchto dětí. Ale zdá se, že nemusí tomu tak vždy být. Schenková – Danzingerová upozorňuje na tři způsoby nápadného chování, u nichž není zcela jisté, zda jsou důsledkem dyslektických obtíží nebo jestli jsou primárními symptomy, které specifické obtíže doprovázejí. Má na mysli nedostatečnou koncentraci pozornosti, která se často pojí s hyperaktivitou, infantilní chování a zvýšenou vzrušivost.

8.1 Poruchy koncentrace pozornosti

Ve výzkumu, který Schenková – Danzingerová prováděla, hodnotili učitelé chování dětí s dyslexií a dětí bez těchto obtíží. Děti s dyslexií byly charakterizovány jako děti málo vytrvalé, nesoustředěné, neklidné, s velkými výkyvy ve výkonech oproti kontrolní skupině. Nápadnější rozdíly byly mezi hochy a to nepřímo úměrně s dyslektickými obtížemi. Chlapci, u kterých byli zjištěny lehčí specifické obtíže, byli hodnoceni méně příznivě než ti, kteří trpěli většími dyslektickými obtížemi. Také se ukázalo, že učitelé zcela neprávem předpokládali, že poruchy soustředění jsou příčinou dyslexie. Především u dětí s menšími obtížemi přisuzovali jejich neúspěch tomu, že nebyly schopny koncentrovat svou pozornost. V tomto výzkumu 63% vyšetřených dyslektických dětí trpělo poruchami koncentrace a u 52,7% z nich byla diagnostikována hyperaktivita. Proto je na místě otázka, zda poruchy koncentrace jsou primárním symptomem ve spojení s LMD nebo jestli jde o sekundární symptom, tedy neklid a nesoustředěnost vyvolanou obavami z neúspěchu a možnými sankcemi. V prvním případě by původem nesoustředěnosti bylo drobné mozkové postižení a v druhém náročnost situace, do které se dítě dostává.

8.2 Infantilní chování

Někteří autoři se domnívali, že dyslexie je jen projevem nezralosti a infantilita s touto nezralostí souvisí. Toto pojetí je do jisté míry oprávněné, pokud můžeme doložit, že jednotlivé percepční schopnosti dítěte nejsou dostatečně rozvinuty, to znamená, že úroveň jednotlivých percepčních funkcí odpovídá úrovni zpracování informací dítětem předškolního věku. Infantilní chování může být i reakcí na opakovaný neúspěch, kdy frustrované dítě regreduje ve svých sociálních projevech, aby si tak vynutilo více emocionální podpory ve svém okolí. Toto chování dyslektických dětí musíme chápat jako následek nerovnoměrného vývoje nebo jako důsledek frustrujícího prostředí.

8.3 Zvýšená vzrušivost

Gutezit prováděl srovnávací pokus úrovně aktivace u dětí s dyslexií. Vyšetřil dvacet chlapců s dyslexií ve věku 9, 4, a dvacet stejně starých chlapců bez dyslektických obtíží. Každému dítěti promítl dvacet slov, která mělo přečíst, v druhé části pokusu promítal na stejné plátno figury, které si chlapci měli jen prohlížet, v určitých okamžicích jim přitom pouštěl rušivé zvuky. Rozdíly v reakcích elektrického odporu kůže, která přímo souvisí s psychickou aktivací, byly u obou skupin chlapců nápadné. V první části pokusu byly napětí u dyslektiků absolutně vyšší a zvyšovalo se s každým dalším přečteným slovem. I reakce na nepříjemné zvuky byla u nich výraznější. Chlapci, kteří neměli obtíže ve čtení a psaní, si postupně na nepříjemné zvuky zvykli a jejich napětí povolovalo. U dyslektických chlapců tomu bylo naopak. Každý další rušivý zvuk jejich napětí zvyšoval a zatěžoval jejich psychiku. Zvýšená pohotovost k vzrušivosti může mimo jiné negativně působit na kognitivní procesy u dyslektiků.

29

²⁹ Str. 157, Teorie a náprava

9. Poruchy chování jako důsledek deficitu dílčích funkcí

Sindelarová mluví o symptomu poruch učení a poruch chování jako o důsledku deficitu dílčích funkcí.

Deficit dílčí funkce sluchového rozlišování figury a pozadí může tedy ovlivnit komunikaci a interakci mezi dítětem a druhou osobou. Každý, kdo k němu mluví, očekává jeho reakci. Dítě s deficitem dílčí funkce sluchového rozlišování figury a pozadí v určité situaci nereaguje, protože výzvu nevnímá. Obvykle bývá výzva opakována, pokud oslovený nereaguje. Čím častěji musí být opakována, tím je důraznější, většinou se mění i intonace hlasu. Dítě s deficitem dílčí funkce auditivní diferenciací figury a pozadí reaguje opožděně. Protože výzvu nepostřehlo, reaguje teprve na výzvy, které se projevují křikem a vzbuzuje u druhých netrpělivost. Dítě samo, protože předchozí výzvy přeslechlo, má pocit, že se na něj stále křičí, a cítí se proto v nepravu.

I jiné deficity dílčích funkcí mohou být příčinou poruch chování. Například deficit funkce vnímání časového sledu neboli seriality – děti přerušují práci, lehce se rozptýlí, přecházejí z jedné činnosti na druhou, nic nedodělají. Jejich řetězce chování, které jsou schopny vytvářet jsou příliš krátké. Podobně i deficit dílčí funkce prostorové orientace, která začíná již vnímáním schématu vlastního těla. Takové dítě se nedokáže obléci, překříží si rukávy při oblékání, obtížně si zavazuje tkaničky u bot, později si neumí zorganizovat práci, stále má kolem sebe nepořádek.³⁰

10. Praktická část

Praktická část se skládá ze dvou podrobných vyšetření, která byla provedena a sepsána v pedagogicko – psychologické ambulanci. Jedná se podobné případy, jen s rozdílem kompletnosti rodiny, v obou případech se jedná o chlapce.

V této části chci čtenáře seznámit s postupem práce při vyšetření jedince s podezřením na specifickou poruchu učení. Současně s níže uvedenými psychologickými vyšetřeními je nezbytně nutné provést i vyšetření speciálním pedagogem, který v případě potřeby vydá potvrzení o nutnosti integrace.

³⁰ Str. 15 9, Teorie a náprava

10.1 Zpráva A (Pedagogicko – psychologická poradna)

První návštěva:

Důvod vyšetření: vyšetření psychického vývoje a posouzení scholarity

Z anamnézy: matka SŠ, otec zemřel. Sourozence nemá. Těhotenství a porod v pořádku. Psychomotorický vývoj v normě. Od 4 let MŠ, jeví se nezralý pro nástup do školy, hravý, nesoustředěný, nerad maluje.

Objektivně: drobná konstituce, v kontaktu vstřícný. Při vyšetření neposedný, chodí po místnosti, vydrží spolupracovat asi půl hodiny. Řeč pěkná, čistá.

Z vyšetření: kresba postavy výrazně podprůměrná, vážne formální stránka, disproporce. Vadný – špetkovitý úchop tužky, grafický pravák. Obkresluje jednoduché obrazce, soustavu teček ani opis písma nezvládá. Rozumové schopnosti vcelku vyrovnané, vyjma krátkodobé pamětní retence a schopnosti soustředění. Celkově výkony odpovídají ve verbální části střednímu až lepšímu průměru, v názorové části výkony až mírně nadprůměrné.

Závěr: intelekt odpovídá kvalitnímu průměru až mírnému nadprůměru. Oslabena schopnost koncentrace pozornosti. Pracovně nezralý pro nástup do školy. Nevyzrálá grafomotorika. Doporučen odklad školní docházky.

Druhá návštěva:

Důvod vyšetření: posouzení psychického vývoje, dyslexie

Z anamnézy: chlapec u nás vyšetřen v březnu 2000 pro posouzení školní zralosti, mentální schopnosti odpovídaly kvalitnímu průměru, zjištěno oslabení koncentrace pozornosti a grafomotoriky, doporučen odklad školní docházky, byl realizován. Chlapec nyní ukončil 3. třídu, má prospěch v lepším průměru. Již od 2. třídy má ve škole potíže se čtením a v písemném projevu. Z výtvarné výchovy hodnocen 2 – 3.

Objektivně: kontakt navazuje a spolupracuje dobře, málo spontánní, neprojevuje zájem. Zadávané úkoly řeší přiměřeným, vyrovnaným tempem. Koncentrace pozornosti bez problémů po celou dobu vyšetření.

Testové vyšetření: DAP – kreslí velmi pomalu, nejistě, kresba po obsahové i formální stránce průměrná, s mírnými disproporcemi.

WISC III – v testu mentálních schopností výkonnost vcelku vyrovnaná, pohybuje se v pásmu kvalitního průměru. V úlohách verbálního charakteru zjišťujeme dobrou úroveň vědomostí a početních dovedností, kvalitní slovní zásobu a schopnost krátkodobé pamětní retence. V názorových úlohách nápadně podprůměrný výkon v subtestu zaměřeném na vizuomotorickou koordinaci, zato výborné logické a analyticko – syntetické myšlení.

Obkreslování – výkon hluboce podprůměrný, vážne koordinace grafomotoriky a analyticko – syntetického myšlení.

Čtení – čte velmi pomalu, se zárazy, chybuje, výkon zasahuje do pásma defektu.

Psaní – píše pomalu, písmo nesourodé, mění sklon i velikost písmen, chybuje, vynechává háčky a čárky, dosud vážne vybavnost slov.

Závěr: komplex specifických vývojových poruch učení těžšího stupně - dyslexie, dysortografie a dysgrafie u chlapce, jehož aktuální intelektový výkon se pohybuje v pásmu kvalitního průměru. Ve škole vhodná integrace a náprava potíží dle pokynů spec. pedagoga. Další kontrola za dva roky. Rodiče souhlasí s odesláním zprávy do školy.

Třetí návštěva:

Důvod vyšetření: kontrola psych. vývoje a rozvoje specifické poruchy učení.

Z anamnézy a explorační: u nás chlapec opakovaně vyšetřen v roce 2000 a 2004, kdy byl doporučen školní odklad, později i zjištěna porucha učení (dyslexie, dysgrafie, dysortografie) při kvalitním průměrném nadání.

NO – nyní chodí do 8. tř., chtěl by se jít učit automechanikem. Dle školního dotazníku přetrvávají potíže ve čtení. Píše čitelně, prospěch slabě průměrný až podprůměrný. Problémy mu činí nejvíce angličtina, mezery se snaží srovnat zvýšenou domácí přípravou.

Objektivně: kontakt i spolupráce na dobré úrovni, klidný, zadávané úkoly se snaží řešit, koncentrace pozornosti po dobu vyšetření bez výkyvů. Sdílný, svěří se, co mu ve škole činí potíže, i jak se to snaží řešit.

Testově: DAP – (4. st.) kresba drobná, tahy tužkou nejisté, linie zdvojené, provedení po obsahové stránce slabší, celkově mírně podprůměrné.

WISC III – výkonnost v testu rozumových schopností globálně průměrná, při drobné nevyrovnanosti jednotlivých subtestů. Ve verbální složce zjišťujeme kvalitní sociální a abstraktně pojmový úsudek, slabě průměrné jsou početní schopnosti a všeobecný přehled. V performační složce je patrné oslabení vizuomotorické koordinace, naopak kvalitní je percepčně rozlišovací schopnost a orientace na ploše.

Test obkreslování – oslabení grafomotoriky, schopnosti analýzy a syntézy.

Čtení . výkon až hluboce podprůměrný. Čte se zárazy, ukazuje si prstem v textu, upravuje si slova, vynechává některá písmena. Čtenému rozumí, je schopen text reprodukovat i s některými detaily.

Psaní – píše čitelně, písmo urovnané, celkem vyrovnaná písmena, občas přetahuje linky. Občas chybí, znalost pravidel dobrá.

Závěr: přetrvávající dyslexie a dysortografie, oslabení grafomotoriky. Aktuálně rozumová výkonnost odpovídá pásmu průměru. Ve škole doporučujeme pokračovat v integraci a postupovat dle pokynů spec. pedagoga, kde byl chlapec také vyšetřen. S matkou rozebráno. Matka souhlasí s předáním informací škole. Další kontrola dle potřeby.

10.2 Zpráva B (Pedagogicko – psychologická poradna)

První návštěva:

Důvod vyšetření: podezření na rozvoj specifické vývojové poruchy učení

Z anamnézy: rodiče SŠ, dva sourozenci bez problémů. Těhotenství, porod a ranný psychomotorický vývoj v normě. Od 4 let MŠ, adaptace v pořádku, krátkodobě logopedie. Nyní chlapec půjde do 5. tř., prospívá výborně mimo ČJ. Má potíže ve čtení i psaní od počátku školní docházky, vždy kompenzoval nadáním a snahou.

Objektivně: chlapec dětský, v kontaktu uzavřenější. Pomalejší psychomotorické tempo, v odpovědích latence. Odpovědi jsou kusé, zadaným úkolům se podřídí.

Vyšetření: kresba postavy podprůměrná, neodpovídá věku ani nadání. V testu obkreslování výkon dosahuje 3. stenu – mírný podprůměr, pravák. Úroveň čtení téměř na hranici defektu, chyby koriguje, čtení však pomalé, těžkopádné. Diktát s drobnými chybami, zvýrazněn je tlak na tužku a třes ruky. Rozumové schopnosti jsou mírně nevyrovnané, disproporce mezi složkou verbální a názorovou. Verbální úsudek odpovídá kvalitnímu průměru, zatímco názorový úsudek i početní úsudek ve výrazném nadprůměru. Globálně intelekt dosahuje pásma nadprůměru.

Závěr: komplex poruch učení – dysgrafie s dysortografií a výrazná dyslexie u chlapce s nadprůměrnými rozumovými schopnostmi. Vzhledem k nadání předpokládáme dobrou kompenzaci potíží, ve škole doporučujeme speciální vedení a nápravu. Kontrola dle potřeby.

Druhá návštěva:

Důvod vyšetření: kontrolní psychologické vyšetření komplexu specifických poruch učení

Z anamnézy a explorační: chlapec u nás vyšetřen v roce 2002, 2004. Diagnostikován komplex specifických poruch učení – dysgrafie, dysortografie, dyslexie. Nyní nastupuje do posledního ročníku ZŠ, zvažuje střední průmyslovou školu. Zajímá se o techniku, matematiku. Problémy přetrvávají ve čtení a v diktátech. Ve třídním kolektivu patří mezi nadanější žáky.

Objektivně: tichý, klidný, mírný, uzavřený. K zadávaným úkolům zvědavý postoj, vyjadřování precizní. Celkové psychomotorické tempo bystré. Z úlohách prokazuje velmi kvalitní úroveň logického myšlení.

Testové vyšetření: DAP - kresba po formální a obsahové stránce chudá, bez detailů. Celkové provedené slabě průměrné.

WISC III - globální úroveň kognitivních schopností se pohybuje v pásmu mírného nadprůměru při nevyrovnanosti jednotlivých složek ve prospěch složky názorové, kde výkon zasahuje do nadprůměru. Výkony ve složce verbální se nacházejí v pásmu průměru. Nadprůměrných výsledků je dosaženo v oblasti vizuální percepce, logického myšlení, prostorové orientace a

v rovině všeobecné informovanosti a vědomostí. Mírně oslabena je schopnost krátkodobé auditivní pamětní retence.

Čtení: výkon podprůměrný, kvalita čtení neodpovídá nadání.

Písmo: hůře čitelné, chybovost minimální.

Závěr: přetrvávající dyslexie a lehčí dysortografie u chlapce, jehož aktuální úroveň kognitivních funkcí se pohybuje v pásmu mírného nadprůměru při nevyrovnaném rozložení jednotlivých funkcí. Ve škole nadále vhodná integrace dle pokynů spec. pedagoga, kde rovněž vyšetřen. Rodiče souhlasí se zasláním zprávy do školy.

Závěr

V předložené práci jsem se snažila shrnout důležité poznatky o problematice specifických poruch učení a chování, o jejich vlivu na průběh a kvalitu života dětí. Součástí života dětí jsou rodiče a školní docházka, a i tyto složky, jak jste se dočetli v práci, jsou touto problematikou hluboce zasaženi, pokud mají pracovat a žít s dítětem, jež je poruchou zasaženo. Existuje mnoho publikací, které se zabývají poruchami učení a chování, ale i přesto je tato problematika stále ve vývoji, hledají se nové přístupy a modely, které by přispěly ke snazšímu životu a porozumění. Specifické poruchy učení nebo chování postihují nemalou část dětské i dospělé populace. Potíže dětí trpících dyslexií, dysgrafií nebo hyperaktivitou se neomezují jen na školní vyučování, ale promítají se do celého sociálního systému, v němž dítě žije. Ucelený přehled a zhodnocení světové odborné literatury o specifických poruchách učení a chování i praktické návody pro jejich nápravu nabízí podstatně rozšířenější přehled. Vývoj v této oblasti u nás i v zahraničí je velmi rychlý především v důsledku rostoucího napojení České republiky na zahraniční organizace.

Závěrem bychom si měli uvědomit, že poruchy chování, které jsou okolím vnímány s ještě větším nepochopením než specifické poruchy učení, mohou mít rozličnou etiologii, proto tak mnoho záleží na poučném a angažovaném pedagogovi nebo psychologovi, kteří umějí rozpoznat příčiny a zabránit tomu, aby se kolem dítěte vytvářely začarované kruhy, jež narušují celou jeho osobnost.

Život s dítětem se specifickou poruchou nás i o mnohém poučí. Naučí nás vlastnímu sebeovládání a trpělivosti. Naučí nás, abychom projevovali radost z každého sebemenšího úspěchu dítěte, ať ve vztahu k učení, ve zvládání sociálních situací i ve vztahu k nám samým. Vždyť dítě vyžaduje ke svému dobrému rozvoji pocit, že za ním někdo vždycky stojí, i v jeho špatných a neúspěšných dnech. Tehdy totiž rodiče nejvíc dítě potřebuje. Podobně jako rodiče, když potřebují soucit a porozumění, pokud se jim něco nedaří.

Čím více klidnější domácí atmosféru dítěti připravíme, tím více nežádoucího chování eliminujeme. Nikdy není pozdě uvědomit si, že naše dítě či dítě ve třídě je jedinečný tvor, který potřebuje individuální přístup, ať už je poruchou zasaženo či není!

Resumé

V bakalářské práci se čtenář seznámí s významem dovedností číst, psát a počítat. Jestliže, dítě jednu z dovedností ovládá méně a s velkými obtížemi nebo dokonce vůbec, můžeme hovořit o možných neúspěšnostech, které úzce souvisí s problémy, jenž jsou v práci uvedeny. Tato problematika se týká samotného dítěte a jeho možného neúspěchu, který úzce souvisí s neznalostí základních dovedností. Neúspěch se dotýká jeho profesionální kariéry, situace v rodině a především na jeho formování osobnosti. Tyto neúspěchy jsou následkem příčin, které stojí za vznikem specifických poruch učení.

Specifické poruchy učení zahrnují dyslexii, dysgrafii, dysortografii, dyskalkulii, dyspinxii, dyspraxii a dysmúzii.

V posledních desetiletích se veřejnost v souvislosti s poruchami učení i mimo tento kontext začala blíže zajímat i o poruchy chování, o jejich příčiny a způsoby nápravy. Dnes je zřejmé, že poruchy učení a chování nelze řešit odděleně. Pro lepší porozumění je v práci možné přechít i část, které se týká příkladu z praxe, který znázorňuje propojení poruchy učení a odráží se i na možném chování dítěte.

Anotace

Bakalářská práce je zpracována jako přehled specifických poruch učení a chování u dětí a jsou v ní přiblíženy poznatky z odborné literatury.

Cílem práce bylo shrnutí této problematiky tak, aby byla srozumitelná i laické veřejnosti.

Klíčová slova

dítě, rodič, rodina, škola, učitel, učivo, pomoc, funkce, dysfunkce, dyslexie, porucha, problém, chování, pozornost, nadání, úspěch, neúspěch, čtení, psaní, mluvení, číslo, rozumět, posouzení, obtíže, vědomosti, vyšetření, verbální

Annotation

This thesis was made as review of specifically disturbances of learning by the childs and includes knowledge form the speciál literature. The point of the work was Summary of those probléme, so the ordináty person could understand that.

Keywords

child, parent, family, schoul, trachet, subjekt, help, function, dysfunction, dyslexia, disturbance, problem, behaviour, attention, talent, success, failure, reading, writing, speaking, understand, examination, difficulties, information, investigation, parol

Seznam použité literatury:

- 1) CANFIELD J., WELLS H.C. *Hry pro zlepšení motivace a sebeppojetí žáků*, Praha: Portál, 1995
- 2) GRUBER D. *Jak uspět u zkoušky, u konkursu*, Ostrava: Gruber-TDP, 1992
- 3) KOCUROVÁ, M. *Specifické poruchy učení a chování*, Pedagogické centrum Plzeň, 2002
- 4) KOLEKTIV AUTORŮ. *Tvořivosti učitele k tvořivosti žáků*, Brno: Paid, 1997
- 5) KOUDELKOVÁ, A. *Psychologické otázky delikvence*, Praha: VICTORIA PUBLISHING,a.s., 1995
- 6) LUBOSLAVA KLINDOVÁ a kol. *Aktivita a tvořivost ve škole*, Bratislava: Slovenské pedagogické nakladatelství, 1990
- 7) MAN, F. *Věčná orientace výkonového chování žáků ve vztahu k úspěchu a k neúspěchu při výuce ve škole*, VŠP Hradec Králové, 1999
- 8) Mjr. PhDr. Ing. VAVREČKA V. *Postavení učitele a žáka ve vyučovacím procesu a jejich vzájemný vztah*, 1968
- 9) MATĚJČEK, Z. *Po dobrém nebo po zlém?* Praha: Portál, 1994
- 10) MAXWELL C. J. *Pozitivní přístup*, Praha: Pragma, 1997
- 11) MUSIL R. *Přiblížit se k žákům (Ze zkušeností učitele ZŠ a SŠ)*, Praha: Agentura STROM, 1997
- 12) NAGEL K. *Úspěch! Strategie a metody*, Mnichov: Grada a.s., 1992
- 13) PhDr. HELUS Z., CSc. *Pedagogicko-psychologické zdroje účinného vyučování*, Praha: Ústřední ústav vzdělávání pedagogických pracovníků, 1990
- 14) POKORNÁ, V. *Teorie a náprava vývojových poruch a učení a chování*, Praha: Portál, 2001
- 15) ZELINKOVÁ, O. *Poruchy učení*, Praha: Portál, 2009
- 16) <http://www.volny.cz/dyskalkulie/SPECPOR.html>
- 17) <http://cs.wikipedia.org>
- 18) <http://www.volny.cz/dyskalkulie/SPECPOR.htm>