

UNIVERZITA JANA AMOSE KOMENSKÉHO PRAHA

**MAGISTERSKÉ KOMBINOVANÉ STUDIUM
2012 – 2014**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Petra Marie Nešetřilová

Vývoj dětí s poruchou ADHD a SVPŠD po terapii EEG biofeedback

Praha 2014

Vedoucí diplomové práce: PhDr. Jana Mottlová, Ph.D.

JAN AMOS KOMENSKY UNIVERSITY PRAGUE

**MASTER COMBINED STUDIES
2012 - 2014**

DIPLOMA THESIS

Petra Marie Nešetřilová

**A development of children with ADHD and Specific Learning
Difficulties
after an EEG biofeedback therapy**

Prague 2014

The Diploma Thesis Work Supervisor:
PhDr. Jana Mottlová, Ph.D.

Prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v univerzitní knihovně.

V Čelákovících dne 4. 2. 2014

Jméno autorky

Poděkování

Děkuji PhDr. Janě Mottlové, Ph.D., která vedla tuto práci, a PhDr. Tereze Trčkové za podnětné připomínky a pomoc při realizaci výzkumné části.

Anotace

Cílem teoretické části bylo, v návaznosti na bakalářskou práci *ADHD - EEG biofeedback jako prevence a náprava?* (Nešetřilová, 2012), stručné shrnutí problematiky ADHD a EEG biofeedback, vymezení diagnostikovaných vývojových poruch učení (dyslexie, dysgrafie), seznámení se s oblastmi a metodami, které působily a aktuálně působí na vývoj dvou sledovaných chlapců s diagnózou ADHD. Praktická část byla (ve dvou kasuistikách) zaměřena na posouzení aktuální míry výskytu symptomů s využitím *Škály na hodnocení míry výskytu symptomů ADHD a narušené komunikační schopnosti (NKS)* a porovnání s údaji z roku 2012, detailněji se pak zabývá vlivem poruchy na vzdělávání chlapců, na posouzení obtíží v jednotlivých předmětech a jejich nápravu. V praktické části autorka dále zpracovávala výsledky skupiny dětí s ADHD, které se účastnily terapie EEG biofeedback.

Klíčové pojmy

ADHD, dysgrafie, dyslexie, EEG biofeedback, poruchy, specifické vývojové poruchy školních dovedností (SVPŠD).

Annotation

The goal of the theoretical part of this thesis is, in connection to bachelor thesis *ADHD – EEG biofeedback as a prevention and a correction?* (Nešetřilová, 2012), to shortly summarize problems of ADHD and EEG biofeedback, circumscription of Specific Learning Difficulties which were diagnosed to watched guys with ADHD diagnosis (Dyslexia, Dysgraphia), taking up with areas and methods, which presently affect on development of them. The practical part (in two casuistries) focuses on considerations of actual occurrence of ADHD symptoms and their intensity. A *Scale for evaluation of occurrence and intensity of ADHD symptoms and corrupted communication skills* was used and compared with datas from 2012. In detail focuses on defekt impact in educational process and a correction. The practical part also contains analysis of EEG biofeedback therapy of children with ADHD syndrome.

Key words

ADHD, Dysgraphia, Dyslexia, Disorders, EEG biofeedback, Specific Learning Difficulties.

OBSAH

ÚVOD.....	8
TEORETICKÁ ČÁST.....	11
1 VYMEZENÍ PROBLEMATIKY ADHD	11
1.1 Vymezení pojmů.....	11
1.2 Symptomatologie a etiologie	12
1.3 Diagnostika a diferenciální diagnostika	14
1.4 Léčba.....	19
1.5 Komorbidní poruchy u ADHD a prevence	27
2 VÝVOJOVÉ PORUCHY ŘEČI A UČENÍ.....	29
2.1 Vymezení pojmů.....	29
2.2 Specifické vývojové poruchy řeči	31
2.3 Specifické vývojové poruchy školních dovedností	34
PRAKTICKÁ ČÁST	47
3 POPIS VÝZKUMU A VÝZKUMNÝ VZOREK.....	47
3.1 Cíl výzkumu	49
3.2 Metody sběru dat a zpracování.....	50
4 PŘÍPADOVÉ STUDIE	52
4.1 Kryštof.....	52
4.2 Jáchym	75
4.3 Obtíže ve výuce cizích jazyků	91
4.4 Interpretace údajů Kryštof.....	99
4.5 Interpretace údajů Jáchym	101
5 KOLEKTIVNÍ VÝZKUM/BFB INSTITUT	105
ZÁVĚR	110
SEZNAM POUŽITÉ ČESKÉ LITERATURY	116
SEZNAM POUŽITÉ ZAHRANIČNÍ LITERATURY	120
SEZNAM POUŽITÝCH INTERNETOVÝCH ZDROJŮ.....	121
SEZNAM PŘÍLOH	124
PŘÍLOHY	I

ÚVOD

Diplomová práce navazuje na práci bakalářskou, *ADHD - EEG biofeedback jako prevence a náprava?*, kde autorka sledovala problematiku ADHD, a ve dvou případových studiích se zaměřila na možnosti eliminace souvisejících obtíží s využitím metody EEG biofeedback. V práci byly vymezeny pojmy (hyperkinetická porucha vs. ADHD, narušená komunikační schopnost u ADHD aj.), byla popsána etiologie (z hlediska dědičnosti, poruchy neurotransmiterů, poškození podkorových struktur aj.) a symptomatologie (impulzivita, sociální maladaptace, porucha emocí a afektů, poruchy kognitivních funkcí, poruchy motoricko-percepční). Dále byly popsány přidružené poruchy, jako je porucha opozičního vzdoru, poruchy chování, úzkostné poruchy, deprese, specifické vývojové poruchy řeči, školních dovedností a motorické funkce, a v rámci diagnostiky a léčby byly vyzdvíženy výhody a nevýhody medikace, přičemž autorka se, vzhledem ke zkušenosti, přiklání na stranu těch, kteří léky spíše šetří a nenasazují je plošně. V praktické části byla u dvou tehdy osmiletých chlapců se shodnou diagnózou zpracována kasuistika (shromáždění a analýza dostupné dokumentace - zprávy z PPP, lékařská vyšetření, školní hodnocení, anamnestické údaje aj.) a byl sledován průběh terapie a zjišťována míra výskytu symptomů s využitím *Škály na hodnocení míry výskytu symptomů ADHD a narušené komunikační schopnosti (NKS)* před, v průběhu a po terapii. Sledovala se obecně jak oblast nepozornosti, neklidu, impulzivity a narušené komunikační schopnosti, tak i konkrétní případy a projevy zhoršení či zlepšení. Údaje mezi sebou byly porovnávány, analyzovány, ověřovány rozhovorem a srovnávány se školní dokumentací (průběžné hodnocení, vysvědčení), aby mohl vzniknout celistvý popis a interpretace těchto případů. Celá práce hledala odpovědi na otázky, zda lze s určitostí zjistit, došlo-li po EEG biofeedback terapii ke zlepšení, čeho konkrétně se týkalo a jaké další faktory ke změnám přispěly. V průběhu terapie podle závěru došlo v obou případech ke změnám v intenzitě projevů, a to jak v pozitivním, tak i v negativním slova smyslu, jak uvádí část *interpretace údajů*. Nezodpovězenou zůstala otázka, pokud a jakým způsobem od sebe lze odlišit účinky EEG biofeedback terapie, biologického zrání CNS a dalších terapií, které dítě podstupuje. Například v případě dyslexie a dysgrafie je důležitá systematická reedukace a spolupráce rodiny a školy. Systematický a odborně vedený nácvik prvopočátečního

čtení a psaní, jako k němu docházelo v případě Kryštofa v první třídě, měl podle autorky velký vliv na popisované zlepšení symptomů dyslexie a dysgrafie. V tomto konkrétním případě nebylo ani možné nepřihlédnout k biologickému zrání (za podpory nootropik?), jelikož terapie probíhala dlouhodobě. Ve druhém případě, Jáchymově, však šlo o práci v rámci několika měsíců, takže zde bychom úspěch metodě EEG biofeedback přičíst mohli, protože pokroky se dostavily velmi brzy a navíc se jednalo spíše o pokroky v oblasti pozornosti, která u Kryštofa zůstávala problémová i nadále.

„V souvislosti s bádáním ohledně zrání CNS jsem prostudovala zprávu Analýza změn v EEG u pacientů trpících hyperkinetickou poruchou chování po absolvování neurofeedback terapie (ČVUT, 2006), ve které diskuze jednoznačně uvádí, že pětiměsíční terapie měla na probandy z experimentální skupiny (třicet dětí ve věku devět až dvanáct let) fyziologické účinky. To znamená, že neurofeedback ovlivnil EEG signál léčených. Délka terapie a věk dětí, ve kterém už je mozek prakticky považován za zralý (i když si uvědomuji nezralost související s ADHD), mne utvrzují v přesvědčení, že se lze opřít o tvrzení, že EEG biofeedback je účinný.“ (Nešetřilová, 2012).

Cílem této práce je, s odstupem, pozorování vývoje chlapců v průběhu docházky do vyšších ročníků ZŠ, jeho průběžné hodnocení, navrhování a, spolu se zainteresovanými stranami, realizace reedukačních a podpůrných opatření v oblastech, kde se vyskytují obtíže ovlivňující školní úspěšnost. Jde o identifikaci a aplikaci (případně eliminaci) metod či opatření, která ve vývoji mají pozitivní či negativní efekt, a o identifikaci rizikových oblastí z hlediska budoucího vývoje. Velká část je věnována vývojovým poruchám školních dovedností – dyslexii a dysgrafii, které u obou chlapců byly i přes terapii EEG biofeedback diagnostikovány (dysgrafie), či se s nimi jako s diagnostikovanými pracuje (dyslexie), a které jsou i důvodem selhávání v ostatních předmětech. S opětovným využitím *Škály na hodnocení míry výskytu symptomů ADHD a narušené komunikační schopnosti (NKS)* se seznámíme s aktuálními projevy syndromu a jejich intenzitou, a dále je budeme moci porovnat s údaji z roku 2012. Detailně se zaměříme na konkrétní obtíže v oblasti dyslexie a dysgrafie a na výkon v jednotlivých předmětech, s využitím dotazníků a *Škál na hodnocení projevů obtíží v jednotlivých předmětech*. V Jáchymově případě se dozvíme, že specifické projevy, které ADHD doprovázejí, nemusejí vždy nutně ADHD znamenat a je otázka, zda v jeho případě šlo a jde skutečně i o ADHD, nebo jen o podobné projevy v rámci

neurofibromatózy, která mu byla později diagnostikována. (Zajímavý je fakt, že už při vstupní diagnostice v roce 2011 neurolog pracoviště *EEG biofeedback – Psychologické centrum a institut* před započítím tréninku EEG biofeedback shledal chlapcův nález jako netypický pro ADHD!). Po této diagnóze vyvstala i otázka, zda je v tomto případě vhodné pokračovat v terapii EEG biofeedback. Může EEG biofeedback, který je prezentován jako metoda přispívající k rychlejšímu zrání CNS (Tyl, Tylová, 2003), nežádoucím způsobem urychlit i vývoj neurofibromatózy? A jak probíhá trénink v případě, že dítě užívá Ritalin?

Praktická část dále seznámí s výsledky dotazníkového šetření skupiny jedenácti dětí s ADHD, NKS či SVPŠD, které díky svým individuálním zvláštnostem odpovídají záměrům autorky a zúčastnily se terapie EEG biofeedback. Šetření bylo zaměřeno na posouzení vývoje před a po terapii. Pro získání údajů byl vypracován online dotazník, vycházející z *Diagnostického a statistického manuálu mentálních poruch Americké psychiatrické společnosti*, doplněný o konkrétní otázky, související se vzděláváním. Dotazník tvoří přílohu G. Autorka se, pomocí tohoto šetření, snažila zjistit, zda je možné jednoznačně identifikovat oblast, ve které lze spolehlivě odhalit posun a zaměřila se opět na sledování klíčových oblastí, pozornost, impulzivitu, hyperaktivitu a současně případný výskyt specifických vývojových poruch učení. Velmi přínosné byly i osobní výpovědi respondentů.

TEORETICKÁ ČÁST

1 VYMEZENÍ PROBLEMATIKY ADHD

1.1 Vymezení pojmů

Zkratka **ADHD** z anglického *attention deficit hyperactivity disorder* je pojem, překládající se jako porucha pozornosti s hyperaktivitou, a je pojmem užívaným v Amerických diagnostických manuálech psychiatrických poruch DSM-IV (pro rok 2013 se připravuje vydání DSM-V). Zahrnuje typ s poruchou pozornosti, hyperaktivně impulzivní typ a typ kombinovaný. U nás se setkáváme jak s touto zkratkou, tak s označením téměř totožným - poruchou aktivity a pozornosti. Starší termín, se kterým se však dosud můžeme setkat, LMD (lehká mozková dysfunkce), nepopisuje projevy chování, nýbrž příčinu poruchy, někdy bez důkazu (Hartl, Hartlová, 2009) a Nývltová (2008) ho jako širší pojem, který je dnes nahrazen samostatnými jednotkami psychických poruch, doporučuje nepoužívat. Stejně uvažují Drtílková, Šerý a kolektiv (2007, s. 17): „*Setrvávání na této dnes již neexistující diagnóze, která vycházela z blíže nespecifikovaného organického postižení CNS, může také svádet k používání terapeutických postupů, které nejsou dostatečně přesně cíleny na specifickou poruchu.*“ Dalšími termíny, se kterými se bylo možné setkat, jsou například lehká dětská encefalopatie, minimal brain dysfunction, minimal brain damage, brain injured child, hyperactive child, chronic brain syndrome, Stratuss syndrome, Prechtel choreiform syndrome, perceptually handicapped child, hyperkinetická reakce v dětství, psychomotorická instabilita na bázi LMD, syndrom hyperaktivního dítěte a jiné.

Podle Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-10) je porucha pozornosti zařazena do diagnózy „Poruchy chování a emocí se začátkem obvykle v dětství a v adolescenci F90-F98“, kam se dále řadí „Hyperkinetické poruchy F90“ s „Poruchou aktivity a pozornosti F90.0“ a „Hyperkinetickou poruchou chování F90.1“. 10. revize MKN již neuvádí poruchu pozornosti (ADD), která byla historicky evidována samostatně. Aktuálně Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR na svých stránkách uveřejnil aktualizaci MKN-10, která je platná od 1.1. 2013 a informuje, že 11. revize by podle WHO měla být zavedena k roku 2015. Přestože se očekává, že se

terminologie Amerických diagnostických manuálů psychiatrických poruch a Mezinárodní klasifikace nemocí přiblíží, doposud tomu tak není. „*Přestože v běžné praxi tyto jemné klasifikační rozdíly rozlišovány, v oblasti vědecko-výzkumné tato dvě ne zcela identická schémata působí určité komplikace. Velká část citací a studií o ADHD v současné literatuře vychází z amerického manuálu DSM-IV. Vzniká určitá inkompatibilita studií používajících kritéria MKN-10 a DSM-IV, které například srovnávají účinnost léčby, počet respondentů a nonrespondentů, hodnocené soubory se skládají z odlišných subtypů a výrazně se rozcházejí epidemiologické údaje.*“ (Drtílková, Šerý, et al., 2007, s. 23). V rámci této práce jsou za synonyma považovány tyto pojmy: ADHD, hyperkinetická porucha a porucha aktivity a pozornosti.

1.2 Symptomatologie a etiologie

Hyperkinetické poruchy mohou být diagnostikovány ve všech věkových kategoriích a tatáž porucha pak bude mít vzhledem věku i různé **symptomy**. S jejími projevy se lze setkat již v kojeneckém období, kdy dítě trpí poruchou základních biorytmů, v batolecím a předškolním věku, kdy jde o dezinhibici, ve školním věku se projevuje poruchami kognitivních funkcí a v adolescenci poruchami chování. Pro pozdní adolescenci a časnou dospělost je typická sociální maladaptace často spojená s kriminalitou. Za obtíže je zodpovědné neurovývojové opoždění, které vytváří zátěžové životní události. Základními symptomy jsou **poruchy kognitivních funkcí**, tj. porucha pozornosti, obtíže ve sluchové i zrakové oblasti, spojení nepozornosti s motorickými aktivitami (otáčení se, vrtění se na židli, hraní si s prsty), neschopnost selektivního procesu, tj. usměrnění pozornosti k podstatným informacím, analýzy a syntézy informací. Je patrné porušení exekutivních funkcí, což souvisí s vytvářením, sekvenováním a realizací plánů. Dítě má sníženou schopnost analyzovat své chování a vytvářet jeho nové formy, chaoticky se projevuje v sebeřízení, sebeovládání, motivaci, úsilí a vytrvalosti, nevydrží čekat ve frontách, nedovede si odeprít okamžité uspokojení. S poruchou je spojena snížená schopnost prostorové představivosti – vizuospeciální porucha, a porucha slovní a pracovní paměti. **Poruchy motoricko-percepční, tj. hyperaktivita s neschopností relaxace** (dítě je jakoby stále na pochodu), zbrklé, nepřesné

a nekoordinované pohyby související s motorickou neobratností a vizuomotorickou koordinací. **Porucha emocí a afektů**, tj. emoční a afektivní labilita. Dítě je impulzivní, jedná náhle, ukvapeně, bez ohledu na následky a obvykle se z nich ani nepoučí. Dochází často ke zranění. **Sociální maladaptace** zahrnuje familiárnost nepříslušící věku, neschopnost souhry s vrstevníky s následkem vyčlenění z kolektivu. Sociální neúspěšnost vede k nevhodným způsobům chování, které mají přilákat pozornost (šaškování, negativismus, riskování) a později mohou přijít do kontaktu s návykovými látkami, delikventní činností apod. (Hort, et al., 2008). Love a Webb (2009) příznaky shrnuli do jednoduchého výčtu:

- hyperaktivita (hyperkineze);
- porucha pozornosti;
- perseverace;
- neobratnost;
- emoční labilita;
- percepční deficity a deficity kognitivních funkcí;
- poruchy paměti;
- poruchy učení – dyslexie, dyskalkulie;
- narušená komunikační schopnost a poruchy sluchového vnímání;
- mírné neurologické příznaky (neobratnost aj.);
- nespecifické elektroencefalografické příznaky.

Etiologie ADHD je ovlivňován vnějšími i vnitřními faktory. Vnější faktory se na poruše podílejí asi 20-30% a jedná se o perinatální komplikace a úrazy (kouření, pití alkoholu v těhotenství, předčasný a jinak rizikový porod, úraz hlavy, zvláště v prefrontální oblasti. Objevují se i předpoklady o vlivech ekologických, jako je spád těžkých kovů a radioaktivity, interferující se změněnou aktivitou neurotransmiterů a sníženým průtokem krve v prefrontálním a motorickém kortexu, tj. tam, kde je zvýšená hustota dopaminových receptorů. V případě genetických faktorů se dnes má za to, že hyperkinetická porucha je polygenetická, vytvořená mutací více genů. Pravděpodobně vzhledem ke genetické chybě nebo odchylnému embryonálnímu vývoji se děti s ADHD neumí poučit z chyby a neumí vytvářet internalizované sebeinstrukce, které by měnily nepřijatelné chování. „*Porucha pozornosti a aktivity má změny v prefrontální oblasti a bazálních gangliích a je modulována dopaminem, který je přenašečem hluku*“. Studie

s použitím zobrazovacích technik jasně ukazují na opoždění vývoje prefrontálního okruhu (hlavně v pravé hemisféře). Dopaminová koncentrace v mozkomíšním moku u hyperaktivních chlapců je konstantně vyšší a je téměř vždy spojena s nálezy vývojového neurálního opoždění.“ (Hort, et al., 2008, s. 313). Z hlediska epidemiologie je uváděna prevalence 2 až 12%, konzervativnější údaje uvádějí 3 až 5% dětí školního věku, poměrově v neprospěch chlapců 8:2 až 8:1. (Hort, et al., 2008).

1.3 Diagnostika a diferenciální diagnostika

Diagnostika spočívá ve vyšetření kognitivních funkcí a behaviorálního stavu dítěte (s využitím podrobných podkladů anamnestických, školních atd.), se zvláštním zaměřením na parametry pozornosti. Kulišťák (2003) uvádí multivariační vyšetření pozornosti podle Slomka, ze kterého vychází následující tabulka.

Tabulka 1 – Multivariační vyšetření pozornosti

	Multivariační vyšetření pozornosti
Oblast	Testy
Selektivita	WISC – symboly Trail Making Test (část A) Škrtačí testy Testy zrakové paměti ze zkoušky zrakově-percepčních dovedností (nemotorických)
Koncentrace	Connorsův „Continuous Performance test“
Zaměřenost	WISC – číselné řady (pozpátku) Trail Making Test (část B) Wisconsinský test třídění karet (WCST)
Zapamatování	WISC – číselné řady (dopředu) Kalifornský test slovního učení (CVLT – C) dětská verze Vyšetření rozsahu paměti učení - povídka (WRAML) - paměť pro obrázky
Exekutivní funkce	Wisconsinský test třídění karet (WCST) Reyova-Osterriethova komplexní figura (ROCF) Kalifornský test slovního učení (skór sémantický vs. spojování řad) Londýnská věž (TOL ^{DX} – Culbertson, 1998)

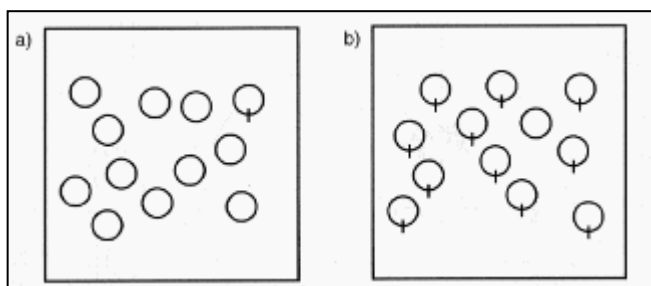
Zdroj: Slomka in Kulišťák, 2003, s. 94.

„Funkce pozornosti je z pohledu neuropsychologického velmi podstatná, neboť její poruchy bývají častou příčinou neúspěchu v rehabilitaci ostatních kognitivních funkcí.“ (Kulišťák, 2003, s. 95). S rozvojem techniky a stále jemnějších zobrazovacích technik se podle něho daří najít mozkové poruchy, hlavně v pozornostních sítích, které se velkou měrou podílejí na behaviorálních projevech dětí s ADHD. Pozornostními sítěmi jsou míněny:

- síť exekutivní kontroly, která sleduje chování směřující k cíli, zjišťuje chyby, řeší konflikty a tlumí automatické reakce (zahrnuje střední frontální oblasti: přední část gyrus cinguli, suplementární (doplňkovou) motorickou oblast a části bazálních ganglií, hlavně nukleus caudatus);
- síť bdělosti, která udržuje bdělý stav a připravenost k reakci (jde o pravý frontální lalok, pravý parietální lalok a locus coeruleus);
- orientační síť, jež přijímá senzorycké, zvláště zrakové signály (parietální lalok, oblasti okulomotorického systému a gyrus fusiformis).

Ohledně zkoumání pozornosti jsou nejčastěji zmiňovány dvě teorie, Treismanové a LaBergeova. Kulišťák (2003) interpretuje teorii Treismanové z roku 1986, která vyšla z respektovaného faktu, že určité chování je provázáno nízkou (nebo žádnou) úrovní pozornosti a je považováno za automatické, jiné vyžaduje plně angažovanou pozornost a plně vědomé uvědomování. Treismanová ve svých experimentech požadovala z uspořádaných objektů vybrat odlišný, viz obrázek číslo 1.

Obrázek 1 – Příklad úlohy zrakového zpracování podle Treismanové

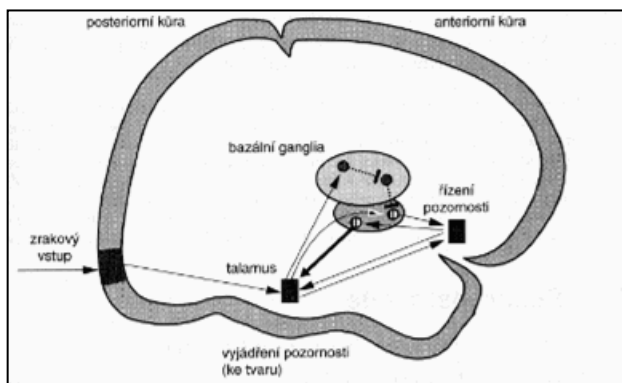


Zdroj: Kulišťák, 2003, s. 83.

Dokázala, že existuje rozdílný reakční čas, který závisí na podstatě předloženého podnětu. Hledáme-li objekt s chybějícím prvkem, jako na obrázku „b“, je čas závislý na počtu „necílových položek“. Úkol vyžaduje vyhledávání mezi objekty systémem „jeden

po druhém“. U identifikace objektu odlišného, jak je znázorněno na obrázku „a“, je rychlost nezávislá na množství „necílových položek“. „Výsledek pokusu potvrdil, že určité typy zrakového zpracování probíhají automaticky, bez zvláštního zaměření pozornosti na jednotlivé prvky ve zrakovém poli (jev „vyhoupnutí se“), naopak jiné konstelace uspořádání prvků ve sledovaném zrakovém poli žádá soustředěnou pozornost (prohledávání prvků „jeden po druhém“). První typ analýzy se nazývá „význačného rysu“, druhý „hledání kombinace charakteristik“.“ (Kulišťák, 2003, s.83-84). Druhá zmiňovaná teorie pozornosti, LaBergeova, je zpracována do teorie trojúhelníkového obvodu a zahrnuje aspekty anatomický, funkční a vztah pozornosti k uvědomování a sebeuvědomování. Pozornost je zde považována za projev simultánní, zároveň probíhající mozkové nervové aktivity ve třech oblastech, které jsou propojeny. Těmito oblastmi jsou: místa mozkové kůry s vyjádřenou pozorností, zvýšení aktivace thalamu a prefrontální oblasti řízení pozornosti, viz obrázek číslo 2.

Obrázek 2 – LaBergeova teorie pozornosti



Zdroj: Kulišťák, 2009, s. 85

Pozornosti se logicky věnuje i autorka Carterová s kolektivem v publikaci *Lidský mozek* (2009). Jednoduššími slovy tak lze dojít k ozřejmení trojúhelníkové teorie autora LaBerge. Pozornost řídí a kontroluje vědomí, vybírá si z okolí aktuálně nejdůležitější věci a zesiluje odpověď mozku na ně. Vědomí a pozornost jsou úzce spojené, je skoro nemožné být na něco zaměřený a nevnímat to. Zjevná pozornost se projevuje nasměrováním smyslových orgánů (tj. zapojením kůry, např. čelního a temenního laloku, které dostávají vstupy ze smyslových orgánů a obracejí pozornost ke všemu neobvyklému) k podnětu a zpracováním přicházející informace. Skrytá pozornost se pak

mohou svými projevy připomínat. Jde například o tiky, vrozený temperament, úzkostné poruchy v dětství, často provázené excitací, emoční deprivace aj. Při poruchách přizpůsobení nebo při chronické reakci na stres je nutné zvážit časový souběh s výskytem stresující události nebo psychosociálním traumatem. „*Desinhibované chování u emočně deprivovaných dětí (poruchy příchylnosti podle DSM-IV) může také imponovat jako hyperkinetická porucha, problém je však o to složitější, že závažná, časná deprivace je považována za jeden z nongenetických etiopatogenetických faktorů hyperkinetické poruchy, a v některých případech může existovat souvislost.*“ (Drtílková, Šerý, et al. 2007, s. 91). Podle stejných autorů není snadné odlišit ani počáteční hypomanické nebo manické příznaky. Projevy podobné ADHD provázejí i poruchy artistického spektra, schizofrenii, mentální retardaci, poruchy štítné žlázy, některé stavy spojené s organickým postižením mozku, kde jsou však organické poruchy považovány za primární. Poruchy pozornosti a snížení školního výkonu mohou mít n svědomí smyslové poruchy, proto je třeba i vyšetření smyslových orgánů, hlavně sluchu a zraku. Dále je třeba pomocí EEG a neurologickým vyšetřením vyloučit některé méně nápadné formy epilepsie, chronická onemocnění, nedostatečnou výživu či nedostatek spánku. Negativně ovlivňují pozornost i různé léky, na kognitivní funkce a chování mají negativní vliv některá antiepileptika, změny psychiky způsobují také steroidní preparáty. „U starších dětí a adolescentů připadá také v úvahu zneužívání návykových látek. U postižených jedinců je častá „automedikace“ abúzem alkoholu, marihuany a kokainu. Protože efekty abúzu drogy mají tendenci maskovat přítomnost ADHD, může se stát, že primární diagnóza zůstává neodkrytá.“ (Drtílková, Šerý, et al., 2007, s. 92). Příznaky ADHD například provázejí i neurofibromatózu, o které se tato práce v rámci jedné kasuistiky také zmiňuje. K vyloučení či potvrzení tohoto onemocnění je potřeba očního a neurologického vyšetření, které má za úkol odhalit například skvrny „bílé kávy“ na kůži, nebo hnědé skvrny na duhovce, které se označují jako Lisch uzliny. Prevalence onemocnění je udávána v rozmezí od 2 do 12% dětí školního věku, výskyt je častější u chlapců. Nejčastěji uváděný poměr pohlaví je 6:2. (Hort, et al., 2008).

1.4 Léčba

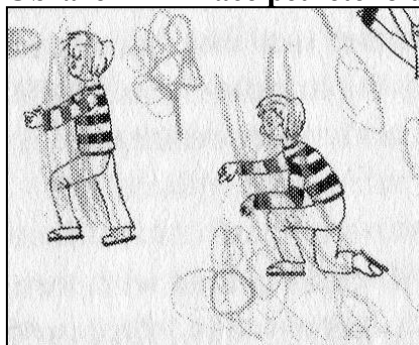
Farmakoterapie

Léčba ADHD zahrnuje v různé míře farmakologii, psychoterapii a lze vyzkoušet i některý z alternativních přístupů, jako například EEG biofeedback s využitím biologické zpětné vazby k regulaci mozkové aktivity. Do léčby se může, v případě potřeby, zapojit i sociální pracovník či speciální pedagog. Farmakologickou léčbu a péči dětských psychiatrů by měly podstoupit především děti, u kterých se jedná o poruchu s výraznými projevy, špatnou prognózou a přidruženými poruchami chování. *“Farmakoterapie výrazné ovlivnění nežádoucích projevů (hlavně zlepšení kontroly chování), a tím i příznivější sociální odezvu. Podání krátkodobě působícího stimulantia metylfenidátu (Ritalin) vede k promptnímu zlepšení.”* (Hort a kol., 2008, s. 314). Autoři Hill a Castro (2002), kteří se zabývají podáváním léků dětem s poruchou pozornosti, tvrdí, že konvenční medicína jako první a jedinou intervenci využívá podávání léků a zamýšlejí se nad tím, zda je podávání Ritalinu žádoucím řešením. Ritalin vybrali jako zástupce všech léků i proto, že jeho výrobce zabírá přibližně 80 procent trhu s léky pro ADD a narážejí na ekonomické výhody spojené s jeho prodejem. Nerozporují skutečnost, že některým dětem je jeho užívání k užitku, spíše však podporují bezpečnější léčbu, jako je neurofeedback.

Farmakologická léčba spočívá v podávání stimulantů (Ritalin, Concerta s methylfenidátem) či nestimulačních látek (např. Strattera s atomoxetinem), které působí v mozku na systémy neurotransmiterů dopaminu a noradrenalinu, případně pedopsychiatr může zvolit i antidepresiva či antipsychotika. Goetz a Uhlíková (2009) ujišťují, že léky nemají tlumící účinky a léčbu je třeba zahájit mezi pěti a sedmi lety a zabránit tak neúspěchům ve škole. Považují za ověřené, že léčba psychofarmaky snižuje pravděpodobnost vzniku závislosti na návykových látkách a uvádí zjištění, že léčba zlepšuje příznaku u 60-80% dětí, které jsou farmakou léčeny. Rozdílný názor na případnou závislost po užívání stimulantů mají autoři příručky *Pravda o zneužívání Ritalinu* (dostupná z: <http://www.drogy.cz/downloads/ritalin.pdf>). Uvádějí, že děti užívající stimulanty mají v budoucnu dvakrát vyšší sklony k drogové závislosti. Jako příklad popisují případ Kurta Cobaina (legendy rockové hudby) a jeho matky. Cobainovi byl Ritalin předepsán ve věku sedmi let, podobně jako jeho matce.

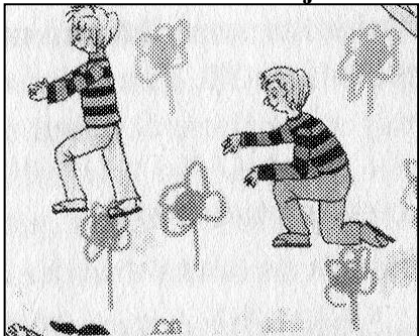
V pozdějším věku se stal závislým na silnějších drogách a později spáchal sebevraždu. Jeho matka, která také zažila pocity euforie po podání stimulantů v dětském věku, se domnívá, že v dospělosti se tato touha jejímu synovi stala osudnou. Oproti tomu Green (2004) neskrývá své nadšení pro stimulantia. Jejich výhody jsou podle něho jasně zdokumentované a případné problémy, které se mohou při jejich užívání objevit, srovnává s problémy, kterým čelí neléčené dítě – nehody, nevalné vzdělání aj. Ve své knize *The Pocket Guide to Understanding ADHD* (2004) publikoval obrázky chlapce před léčbou Ritalinem a pět dní po jejím zahájení, viz obrázek číslo 4 a 5. Vzhledem k tomu, že u dětí s ADHD se často jedná o opožděné zrání CNS, je vhodné (a patrně bezpečnější) zkusit i podávání nootropik, která zrání ovlivňují a jsou volně prodejná. Přesto se v praxi lze setkat s tím, že rodiče, i vzhledem k vedlejším účinkům, léky předepsané či doporučené neurologem nepodávají či nepodávají dostatečné množství, a účinek se tak nemá možnost projevit.

Obrázek 4 – Práce pětiletého dítěte s ADHD bez Ritalinu



Zdroj: Green, Christopher (2004), *The Pocket Guide to Understanding ADHD*

Obrázek 5 – Práce stejného dítěte týden po započetí léčby



Zdroj: Green, Christopher (2004), *The Pocket Guide to Understanding ADHD*

Psychoterapie

Základní orientaci v psychoterapii dětí a adolescentů nabízí v publikaci *Dětská a adolescentní psychiatrie* (2008) Jana Kocourková. Uvádí, že současný postoj k diagnostice a terapii psychiatrických poruch u dětí zdůrazňuje biopsychosociální přístup a spolupůsobení biologických, psychologických a také sociálních vlivů na vývoj dětí. Diagnostika psychiatrických poruch má být zaměřena na klinické psychopatologické syndromy, ale i na osobnost dítěte a intelekt, psychosociální kontext rodiny, školy a vrstevnické skupiny, na problémy v tělesném vývoji a zdraví dětí. Při stanovení psychoterapeutického postupu se bere v úvahu vývojová úroveň dítěte a další psychosociální charakteristiky, jako je například sociokulturní prostředí, kde dítě s rodiči žije. Terapie je obvykle víceúčelová a snaží se najít účinnou skladbu psychoterapeutických intervencí – farmakoterapeutických, psychoterapeutických a socioterapeutických. Psychoterapie je specificky indikována v závislosti na typu a fázi poruchy a na aktuálním stavu dítěte. Rozdíl je také možné spatřovat v odlišných situacích, ve kterých je dítěti terapie poskytována, např. krizové centrum, hospitalizace nebo ambulantní péče. V souvislosti s ADHD se jako nejvhodnější jeví kognitivně-behaviorální terapie (KBT). Jde o skupinový nácvik sociálních dovedností, včetně souběžného nácviku ve skupině rodičů, trénink vizuomotorické koordinace, všech sensorických vstupů a školních dovedností spolu s pomocí rodičům, ohledně podpory a motivace těchto dětí. „*Behaviorální a kognitivní terapie vznikla na základě teorií učení, které ze zkušenosti v experimentálních studiích popisovaly změny vzorců chování na základě podmiňování (klasické a operační podmiňování).*“ (Hort et al., 2008, s. 464). V terapii je tento přístup oceňován proto, že dítě je ovlivňováno prostředím a samo na vlivy prostředí reaguje. „*Chování dětí a reakce okolí na ně rozhoduje o vývoji psychické struktury a pozdějších internalizovaných kognitivních a emočních reprezentací.*“ (Hort et al., 2008, s. 464). Jde o využití principů behaviorální terapie k posílení žádoucího chování dítěte a redukování chování nežádoucího. Z používaných technik jde například o tyto techniky:

- techniky operačního podmiňování (snaží se dosáhnout zpevnování žádoucího chování odměněním dítěte, zpočátku přímo a očekávaně, později nepřímo a nepravidelně, odstranění nežádoucího chování se děje vyhasínáním, nevěnováním pozornosti);

- expoziční přístup (dítě se postupně, zprvu v představách, vystavuje podnětům, kterých se obává);
- modelování (vychází z principů zástupného učení, dítě může pozorovat chování modelu, později si chování vyzkoušet za přítomnosti terapeuta);
- kognitivní techniky (jde o změnu dysfunkčních myšlenek a postojů, sebeovládání, řešení problémů a zvládání stresu, využívá se tzv. vnitřního hovoru k sobě samému, který vede k sebeovládání, sebeřízení a sebecenění).

Goetz a Uhlíková (2009) pro lepší představu uvádějí příklad základního schématu od rozboru problému ke změně chování:

- KBT – rozbor problému (popsání a pojmenování nežádoucího chování, identifikace spouštěčů, uvědomění si pozitivních i negativních důsledků, analýza situace, upozornění na souvislosti, které si dítě třeba vůbec neuvědomuje);
- KBT – změna chování (práce s rodiči, ujasnění si jejich reakcí na chování dítěte a uvědomění si toho, co je třeba změnit, aby výchovná strategie byla účinná. Všichni zúčastnění, včetně rodičů a učitelů, jsou nuceni ke změnám vlastního chování);

Drtílková, Šerý a kolektiv (2009) uvádějí, že účinnost KBT byla prokázána v četných kontrolovaných studiích a je doporučena jako oficiální léčba. Shrnují základní principy KBT:

- je krátká a časově omezená;
- je strukturovaná, terapeut je aktivní a direktivní;
- opírá se o vztah otevřené a aktivní spolupráce;
- vychází z teorií učení a teorií kognitivní psychologie;
- je zaměřena na přítomnost;
- je zaměřena na konkrétní, jasně definované problémy;
- stanovuje si funkční a konkrétní cíle;
- je zaměřena na pozorovatelné chování a vědomé psychické procesy;
- uplatňuje vědeckou metodologii;
- cílem je soběstačnost klienta.

Alternativní postupy

Kromě terapie farmaky a psychoterapie existuje i celá řada alternativních postupů, z nichž lze jmenovat různé diety (např. omezení cukru), doplňování vitaminů, esenciálních mastných kyselin, železa, zinku a podobně, užívání čínských a jiných bylin, homeopatii, laserovou akupunkturu, EEG biofeedback, EMG biofeedback, meditaci, hypnózu, vestibulární stimulaci, masáže, antimykotickou léčbu, léčbu štítné žlázy nebo detoxikaci olova. Některé z těchto postupů, které byly hodnoceny metaanalýzou podle Arnolda (*Contemporary diagnosis and management of attention-deficit/hyperactivity disorder*, 2002) a jimž se věnuje Drtílková, Šerý a kolektiv (2009), se ukázaly jako čístečně efektivní, ale jen u omezené části jedinců, u kterých byly prokázány některé deficity či poruchy jako například atopický terén, alergie na potraviny, dysfunkce štítné žlázy nebo nedostatek některých minerálů. Autoři připomínají, že pro tuto specifickou etiologii neexistují přesvědčivé důkazy. Další metody a postupy podle nich nejsou důvěryhodné, protože neexistují dostatečně ověřené studie či úspěchy byly publikovány pouze v jednotlivých kazuistikách. Za riziko považují opoždění účinné, standardní léčby. Vzhledem k tomu, že se tato práce zabývá metodou EEG biofeedback, je zde tato alternativní metoda rozpracována podrobněji.



EEG biofeedback

Počátky metody u nás spadají do roku 1996 a jsou spojené se jménem PhDr. Jiřího Tyla, který po absolvování kurzu u jednoho ze zakladatelů metody, profesora Stermana, a díky grantu Ministerstva zdravotnictví začal aplikovat metodu i v České republice. Jeho *EEG biofeedback – Psychologické centrum a institut* působí v Praze. Profesor Sterman pracoval na vývoji metody v 60. letech minulého století v experimentálním výzkumu podmiňování (1972) prokázal, že metodou lze regulovat výskyt epileptických záchvatů až k úplnému vymizení. Kromě epilepsie se spolu s Joel F. Lubarem věnovali léčbě ADHD, kdy je optimální stav mozku narušen nadměrnou přítomností pomalých (theta) vln a nedostatečnou aktivitou beta vln, které jsou charakteristické pro bdělou pozornost) a je zde tedy indikován trénink beta (dostupné z <http://www.brainandbodysolutions.com/the-history---stermanlubar-studies.html>). Sterman pracoval NASA (Národní úřad pro letectví a kosmonautiku), kde trénoval

soustředění a ovládní kosmonautů a v 90. letech přispěl s poznatky o optimálním fungování lidského mozku při experimentech s piloty z války v Perském zálivu (Tyl, 1998). Kromě již zmiňované epilepsie, ADHD a specifických poruch učení Tyl a Sedláková v časopise *Propsy* (6/1996) uvádějí, že se klinické využití metody v posledních letech rozšířilo na terapii endogenní deprese, poruch spánku, následky mozkových traumat, alkoholové a drogové závislosti, premenstruálního syndromu, chronické bolesti, poruchy imunity, některé metabolické poruchy (diabetes mellitus) – obecně řečeno na dysregulace mozkové aktivity. Průkazné výsledky metoda přináší hlavně u dětí, kde je dozrávající CNS značně flexibilní a odborné kruhy podle Tyla hovoří o metodě jako o volbě pro celé spektrum poruch dětského věku. (Nutno podotknout, že patrně i vzhledem k příliš širokému okruhu potíží, u kterých má být metoda úspěšná, nachází i své kritiky. (Šťastná, 2000)).

Metoda stimuluje mozek k vyladění do optimálního stavu, který je charakterizován bdělou zaměřeností a nízkou amplitudou vln. Technika zde využívá seberegulující a sebeučící potenciál spontánní mozkové aktivity na základě učení operantním podmiňováním, tj. zpětnou vazbou. Psychologický slovník definuje pojem takto: „*Podmiňování operantní (operant conditioning) způsob učení, ve kterém pravděpodobnost, že se urč. chování bude n. nebude opakovat závisí na povaze následků, jež vyvolává; dochází k němu tím spíše, když je může jedinec ovlivňovat či řídit; odměnou je úspěch, např. opice se naučí bezděčným pohybem upoutat pozornost návštěvníků tukaním si na hlavu a tím zvyšuje naději na pamlsek*“ (Hartl, Hartlová, 2009, s. 412). A o to v metodě jde, „*EEG biofeedback je operantní podmiňování parametrů EEG.*“ (Tyl, Tylová, 2005, s. 12). Formou hry, kterou klient ovládá mozkovou aktivitou, která je snímána pomocí EEG zařízení, je za úspěch ve hře (příklad viz obrázek číslo 6) akusticky a opticky odměňován, popřípadě je informován o tom, že je třeba „naladit mozek lépe“, když se hra zastaví. Žádoucí aktivita je posilována, nežádoucí inhibována.

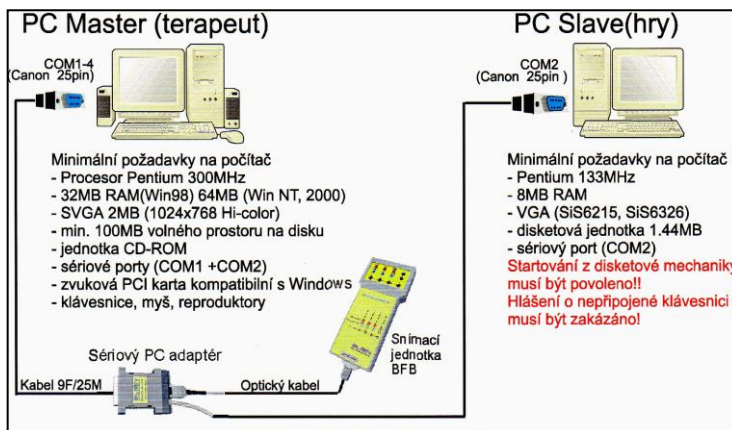
Obrázek 6 – EEG biofeedback, tréninkový software - příklad her

	<p>Hra: Elektron</p> <p>Cíl hry: Letět vesmírnou raketou okolo země maximální možnou rychlostí.</p> <p>Ocenění: Přehrání „reward“ tónu a záře okolo rakety.</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Nizký Reward: Vesmírná raketa zpomalí. 2. Překročený Inhibit: Hra se zastaví, vesmírná raketa se nepohybuje. 3. Překročené EMG: Hra se zastaví, vesmírná raketa se nepohybuje. 	
	<p>Hra: Delfini</p> <p>Cíl hry: Plavat s delfíny co nejrychleji a přinutit je skákat.</p> <p>Ocenění: Přehrání „reward“ tónu a nadskočení delfinů.</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Nizký Reward: Delfini plavou pomalu a neskáčou. 2. Překročený Inhibit: Hra se zastaví, delfini se nepohybují. 3. Překročené EMG: Hra se zastaví, delfini se nepohybují. 	

Zdroj: Alien technik, *Uživatelská příručka programu*

Nutné zařízení sestává ze zesilovače mozkových vln, dvou počítačů (terapeut a klient), tréninkového software a interface pro zpětnou vazbu, viz obrázek číslo 7. Zařízení v České republice vyrábí Alien technik s.r.o., výrobce profesionálních EEG a EMG přístrojů.

Obrázek 7 – EEG biofeedback, zařízení



Zdroj: Alien technik, *Uživatelská příručka programu*

Klientovi je pomocí snímací jednotky (neinvazivně) snímán záznam elektrické aktivity mozku, je dále tříděn a analyzován, viz obrázek číslo 8. Aktivita mozku je snímána, zesílena a tříděna na standardní frekvenční pásma uvedená v tabulce číslo 2.

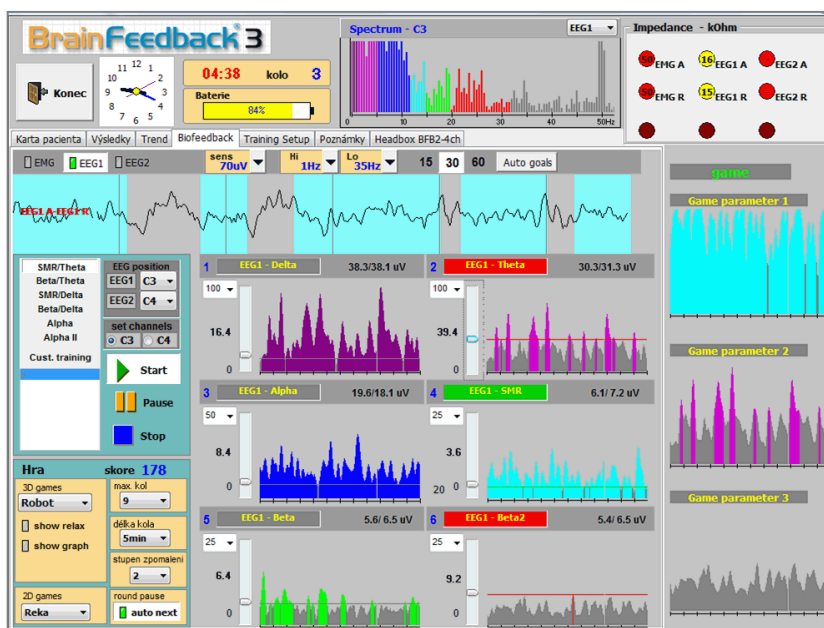
„Software je překládá do podoby počítačové hry, kterou klient hraje pouze svojí myšlenkovou aktivitou – ryzí vůlí, bez použití klávesnice nebo myši. Řídí auto na silnici, létá stíhačkou, hází břemena – pouze silou vůle. Jeho pokyny, které jinak převádíme do pohybů rukou, jsou zaznamenávány přímo na úrovni rozhodnutí v mozku.“ (Tyl, 1998, s. 42).

Tabulka 2 – Elektrické aktivity mozku

Název aktivity	Frekvenční pásmo	Mentální stav
Delta	1-3 Hz	Hluboký spánek
Theta	4-7 Hz	Povrchní spánek, útlum denní snění, meditace, hypnóza
Alfa	8-12 HZ	Základní bdělost (zavřené oči, nicnedělání)
SMR	12-15 HZ	Uvolněná pozornost, autoregulace
Beta	15-20 HZ	Soustředění pozornost, volní koncentrace
Beta 2	21-30 HZ	Hyperexcitace – napětí, podráždění, úzkost
Gama	31 a více Hz	Špičkové výkony, vrcholné prožitky

Zdroj: Tyl, Tylová, Lehké mozkové dysfunkce (2003)

Obrázek 8 – EEG biofeedback, EEG aktivita v pásmech



Zdroj: Archiv autorky (software Alien technik)

1.5 Komorbidní poruchy u ADHD a prevence

ADHD je rizikovým faktorem pro vznik dalších psychiatrických a psychosomatických poruch, jako jsou například opoziční chování, poruchy chování, zneužívání návykových látek, enuréza a tiky. „*Minimálně 40% hyperkinetických dětí má poruchy chování, které až v 50 % přechází do dospělosti (ADHD-RT, retardovaný typ) s diagnostickou „nálepkou” porucha osobnosti (nejčastěji disociální a emočně nestabilní).*“ (Hort, et al., 2008, s. 313). Pro ADHD je charakteristické neurovývojové opoždění. Oddálená maturace CNS způsobuje, že změny k lepšímu u těchto jedinců lze někdy vystopovat až po třicátém roce života. Zlepšení prognózy se týká i nejčastěji zmiňovaných komorbidních poruch, specifické vývojové poruchy motorické funkce a školních dovedností, balbuties a tikové poruchy. Drtílková a Šerý (2007) uvádějí výskyt jednotlivých komorbidních poruch v procentech: porucha opozičního vzdoru se spolu s ADHD vyskytuje ve 33%, poruchy chování ve 25-50%, úzkostné poruchy ve 25%, deprese ve 20% a specifické vývojové poruchy řeči, školních dovedností a motorické funkce ve 20-40% případů. Psychopatologie ADHD se také vyskytuje u 60-70% dětí s tikovou a Tourettovou poruchou a hyperkinetické příznaky se vyskytují i u 20% dětí s pervazivní vývojovou poruchou.

Dětská a adolescentní psychiatrie (2008) řeší preventivní aspektu v dětské psychiatrii, kam vznik komorbidních poruch při ADHD patří. Je otázkou, jaké příčiny k rozvoji psychiatrických poruch vedou a zda se jim dá zabránit. Jde o sledování vývoje dítěte v kontextu sociálního, školního, rodinného prostředí a postoje rodičů. Vznik poruchy je závislý na mnoha faktorech a i porucha, která je primárně biologická, je ve svém dalším vývoji ovlivněna psychosociálními faktory. Cílem je pak odstranit rizikové faktory a posílit protektivní faktory, které dítěti pomáhají. Prevence je obvykle dělena nepřímá, sekundární a terciální. Primární je orientována na snížení výskytu poruch v populaci, je orientována na osoby, u nichž zatím nemusejí být klinické znaky poruchy patrné. Popisuje ony rizikové a protektivní faktory. Sekundární prevence zahrnuje krizovou intervenci, včasné zachycení a léčbu poruchy. Terciální prevence se pak snaží zabránit relapsu poruchy, zmírnit její následky a její součástí je rehabilitace. Rizikové a protektivní faktory můžeme popisovat ve vztahu k dítěti, k rodině a k sociálnímu prostředí. Rizikové faktory na straně dítěte zvyšují jeho vulnerabilitu (zranitelnost). Jde

například o předčasné narození, vývojové opoždění, podprůměrnou inteligenci, obtížný temperament, sociální neobratnost, chronické onemocnění či handicap. Protektivními faktory jsou pozitivní temperament, nadprůměrná inteligence, sociální zdatnost včetně školní úspěšnosti, mimoškolní adaptace a snadný kontakt s vrstevníky a cizími autoritami. Důležitým protektivním faktorem je fyzické zdraví a zdatnost. Ve vztahu k rodině hovoříme o rizikových faktorech, jako je rozvod, násilí, závislosti, psychiatrické onemocnění rodičů, zejména deprese na straně matky, kriminalita, dysfunkční výchovné postoje, fyzické týrání a sexuální zneužívání. Protektivními faktory jsou harmonické prostředí, přiměřené výchovné postoje a podpora dítěte. Rizikovými faktory vzhledem k sociálnímu prostředí jsou chudoba, nezaměstnanost, časté stěhování, blízkost disociálních part, dostupnost drog a jiné. Protektivními faktory mohou být dobré školy a mimoškolní aktivity.

2 VÝVOJOVÉ PORUCHY ŘEČI A UČENÍ

2.1 Vymezení pojmů

Psychologický slovník autorů Hartla a Hartlové (2009) shrnuje informace ohledně **specifické vývojové poruchy řeči a jazyka** a následně **specifické vývojové poruchy školních dovedností** následovně: *“Dle MKN-10 skupina poruch, u nichž normální způsob osvojování řeči je od raného vývoje narušen a stav nelze přičíst neurologickým abnormalitám, senzorickým poruchám, mentální retardaci ani faktorům prostředí. (Hartl, Hartlová, 2009, s. 439). “Zkr. SVPŠD, dle MKN-10 porucha učení se školním dovednostem, tj. zejména čtení, psaní, gramatiky, počítání, kt. není důsledkem nedostatku příležitostí k učení, špatných učebních metod ani poškození n. onemocnění mozku, nekorigované sluchové n. zrakové vady, příp. mentální retardace n. výrazněji snížené inteligence; předpokládá se, že jde o urč. typ blíže neurčené biologické funkce, častější u hochů než u dívek; projevuje se specifickým poškozením alespoň jedné školní dovednosti, ve stupni, jenž lze očekávat u méně než 3% školních dětí, tato vývojová odchylka byla naznačena již v předškolním věku.“ (Hartl, Hartlová, 2009, s. 439).*

MKN-10, *Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů* (dostupná z: <http://www.uzis.cz/cz/mkn/index.html>), specifické vývojové poruchy řeči a jazyka (viz tabulka číslo 3) spolu se specifickými vývojovými poruchami učení (viz tabulka číslo 4) řadí mezi poruchy psychického vývoje, které mají společný začátek v kojeneckém věku nebo v dětství, jde o postižení nebo o opoždění ve vývoji funkcí, které mají silný vztah k biologickému zrání centrální nervové soustavy a vyznačují se stálým průběhem bez remisí (přechodného vymizení příznaků) a relapsů (znovuvzplanutí příznaků či poruchy, která byla v klidu). Ve většině případů je postižena řeč, orientace v prostoru a motorická koordinace. Opoždění či postižení je často patrné již velmi časně a přibývajícím věkem dítěte se obvykle mírní, i když určité drobné defekty mohou být patrné i v dospělosti.

Tabulka 3 – Specifické vývojové poruchy řeči a jazyka

F80	Specifické vývojové poruchy řeči a jazyka	
F80.0	Specifická porucha artikulace řeči	Vývojová porucha, kdy dítě užívá řečových zvuků pod úrovní svého mentálního věku, ačkoliv řečová dovednost je na normální úrovni. Vývojová: . fonologická porucha . porucha artikulace řeči Dyslalie Funkční porucha artikulace řeči Lalie (opakování jedné hlásky)
F80.1	Expresivní porucha řeči	Specifická vývojová porucha, při které schopnost dítěte užívat expresivně mluvenou řeč je zřetelně pod úrovní jeho mentálního věku, ale jazykové chápání je normální. Mohou být, ale nemusí, poruchy artikulace. Vývojová afázie nebo dysfázie, expresivní typ
F80.2	Receptivní porucha řeči	Specifická vývojová porucha, kdy chápání řeči dítětem je pod úrovní jeho mentálního věku. Téměř ve všech případech je také výrazně porušena expresivní řeč a jsou časté též poruchy tvorby slova a zvuku. Vrozená neschopnost vnímat sluchem Vývojová: . dysfázie nebo afázie, receptivní typ . Wernickeova afázie Slovní hluchota
F80.3	Získaná afázie s epilepsií (Landau–Kleffner)	Porucha, při které dítě, které předtím činilo normální pokrok ve vývoji řeči, ztrácí jak receptivní, tak expresivní dovednosti jazyka, ale všeobecná inteligence je zachována; začátek poruchy je spojen s epizodickými abnormalitami EEG a ve většině případů také s epileptickými záchvaty. Začátek je většinou mezi třemi a sedmi lety, se ztrátou dovedností během dní až týdnů. Časová souvislost mezi objevením záchvatů a ztrátou řeči je poněkud různá v tom, že jedno předchází druhému od několika měsíců ke dvěma letům. Etiologie předpokládá možnost zánětlivého procesu mozku. Asi dvě třetiny dětí zůstávají s více nebo méně těžkou receptivní poruchou řeči.
F80.8	Jiné vývojové poruchy řeči nebo jazyka	Patlavost
F80.9	Vývojová por. řeči nebo jazyka NS	Porucha řeči nebo jazyka NS

Zdroj: Archiv autorky na základě podkladů z MKN-10

Tabulka 4 – Specifické vývojové poruchy školních dovedností

F81	Specifické vývojové poruchy školních dovedností	
F81.0	Specifická porucha čtení	Hlavním rysem je specifická a výrazná porucha ve vývoji schopnosti číst, která není způsobena pouze mentálním věkem, problémy ostrosti zraku nebo nedostačující výukou. Chápání čteného, pochopení čteného slova, znalost hlasitého čtení a odpovídat na otázky vyžadující čtení, vše může být postiženo. Se specifickými poruchami čtení jsou často spojeny potíže s psaním, které často zůstávají až do dospívání, i když je dosaženo určitého pokroku ve čtení. V anamnéze zjišťujeme, že specifické vývojové poruchy čtení jsou předcházeny poruchou vývoje řeči nebo jazyka. V období školní docházky jsou často přidruženy poruchy chování a emocií. „Čtení pozpátku“, vývojová dyslexie, specifická retardace čtení.
F81.1	Specifická porucha psaní a výslovnosti	Hlavní vlastností této poruchy je specifické a výrazné poškození vývoje dovednosti psát, aniž by byla přítomna nějaká specifická porucha čtení, a které nelze přičítat pouze nízkému mentálnímu věku, špatnému vidění čteného textu, nebo nepostačující výuce. Schopnost orální výslovnosti a správně vypisovat slova, obojí je porušeno. Specifická retardace schopnosti psaní (bez poruchy čtení)
F81.2	Specifická porucha počítání	Tato porucha se týká specifické poruchy schopnosti počítat, která není vysvětlitelná pouze mentální retardací nebo nepostačující výukou. Defekt je především v neschopnosti běžného počítání, sčítání, odčítání, násobení a dělení, spíše než abstraktnějších početních úkonů, jako je algebra, trigonometrie, geometrie nebo vyšší matematika. Vývojová: . akalkulie . porucha aritmetického počítání . Gerstmannův syndrom
F81.3	Smišená porucha školních dovedností	Je to nepřesně určená zbytková položka poruch, kde je výrazně postiženo jak počítání, tak čtení nebo psaní, ale kde tato porucha není vysvětlitelná pouze celkovou mentální retardací nebo nepostačující výukou. Může být užita pro poruchy, které splňují kritéria jak pro F81.2, tak pro F81.0 nebo F81.1.
F81.8	Jiná vývojová porucha školních dovedností	Vývojová porucha expresivního psaní
F81.9	Vývojová porucha školních dovedností NS	Neschopnost získávání znalostí NS

Zdroj: Archiv autorky na základě podkladů z MKN-10

V souvislosti s opožděnou maturací CNS, stejně jako u ADHD, kde jsou specifické vývojové poruchy školních dovedností častou komorbidní poruchou, lze očekávat zlepšení v průběhu vývoje i podle autorů *Dětské a adolescentní psychiatrie* (Hort, et al., 2008).

2.2 Specifické vývojové poruchy řeči

Vývojovým poruchám řeči a učení je v *Dětské a adolescentní psychiatrii* (2008) věnována společná kapitola. Spolu s vývojovou poruchou motorické funkce negativně ovlivňují psychický a sociální vývoj dítěte. Řeč a jazyk tvoří ve vývoji významnou roli, neboť jde o prostředek komunikace s prostředím, v němž dítě žije, a hlavně s blízkými, jež pro svůj zdravý vývoj nezbytně potřebuje. Vývoj řeči a jazyka je podstatný při vývoji kognitivních funkcí, má vliv na proces vzdělávání, vztahy s vrstevníky a emocionální vývoj. O poruchách v souvislosti s popsaným hovoříme jako o poruchách komunikace. U specifických vývojových poruch jazyka a řeči je způsob osvojování jazyka narušen od raných fází vývoje a tyto poruchy nelze přičíst neurologickým abnormalitám, abnormalitám v mechanismu řeči, senzorickým poruchám, mentální retardaci či vlivům prostředí.

Jde o **specifickou poruchu artikulace řeči**, kdy dítě používá mluvené zvuky, které neodpovídají jeho chronologickému věku ani inteligenci. Porucha má za vinu obtíže ve vzdělávání a obvyklé sociální komunikaci. Tato porucha patří mezi nejčastější v dětském věku, prevalence u předškolních dětí se uvádí mezi 3-15%, častěji u chlapců a v rodinách s nízkým socioekonomickým statusem. Porucha bývá zachycena kolem třetího až čtvrtého roku, lehčí formy i kolem roku šestého. Řeč se vyvíjí opožděně nebo anomálně, objevuje se vadná artikulace, vynechávání, komolení nebo nahrazování mluvených zvuků. Řeč je hlavně pro cizí osoby obtížněji nesrozumitelná. Popsané projevy mohou být součástí řečového projevu mladších dětí a nemusí se jednat o patologii, o té se hovoří v případě, že se objevují ve vývojovém období, kdy by od nich již mělo být upuštěno. Specifická porucha artikulace řeči bývá často přítomna spolu s dalšími, jako je expresivní porucha řeči nebo specifická porucha čtení, dále s řadou sociálních, emočních a behaviorálních problémů. „*Psychiatrická komorbidita (přítomná*

asi u třetiny dětí) představuje nejčastěji hyperkinetické poruchy, poruchy chování, úzkostné poruchy, depresivní poruchy a poruchy přizpůsobení.“ (Hort, et al., 2008, s. 126). Jako příčiny poruchy bývají označovány faktory jako perinatální poškození, oslabení sluchu, strukturální abnormality vztahující se k řeči, nedostatečná a neadekvátní (dětský žargon používaný rodiči) stimulace řeči, a vzhledem k nálezům u příbuzných i genetický faktor. Na terapii, v ideálním případě, spolupracují rodiče, pedopsychoiatri, logopedi, učitelé a psychologové. Vhodné je psychologické vyšetření včetně posouzení mentální úrovně a u dětí starších osmi let, pokud je řeč i nadále nesrozumitelná, je indikována terapie. V opačném případě porucha ovlivňuje kontakt s vrstevníky, vzdělávání, sebevědomí a sebeúctu.

Další z poruch je **expresivní porucha řeči**, jež je vývojovou poruchou, kdy dítě užívá mluvený jazyk pod úrovní mentálního věku. Porozumění řeči jen normální, může se vyskytovat porucha artikulace. Zahrnuje vývojovou dysfázii nebo afázii – její expresivní typ. Porucha není tak běžná jako specifická porucha artikulace, spolu se specifickými vývojovými poruchami školních dovedností však představuje nejčastější handicap, který ztěžuje vzdělávání. Opět jsou zde v nevýhodě chlapci a děti z rodin s poruchami řeč. Těžké formy této poruchy lze zachytit již před třetím rokem. Základním rysem jsou problémy v expresivní složce řeči, která je na nižší úrovni, než by se očekávalo vzhledem k věku dítěte. Alarmující známkou je, pokud dítě kolem osmnáctého měsíce nepoužívá výrazy jako „máma nebo táta“, kolem dvou let neumí jednotlivá slova ve třech letech věty o dvou slovech. Později jde o omezenou slovní zásobu, nesnáze při volbě vhodných slov, stručné vyjadřování, chyby ve větné skladbě a nesprávné užívání mluvnických tvarů. Nedostatky v řeči se dítě snaží doplnit neverbálním způsobem. Porucha je často ve spojení s poruchami učení, hyperkinetickými, emočními poruchami a poruchami chování. Přítomny jsou drobné neurologické poruchy, tzv. soft znaky. „Mezi nejčastěji uváděné drobné neurologické příznaky patří narušení jemné koordinace rukou, neobratnost, mírné choreiformní a atetoidní pohyby. Tyto příznaky se označují jako soft signs, tedy mírné a ne zcela jasné příznaky možného neurologického postižení, neboť jsou nekonzistentními a izolovanými známkami neurologické poruchy, které se zřídka seskupují dohromady, aby vytvořily klasický neurologický syndrom, jenž by umožnil spolehlivě lateralizovat a lokalizovat lézi.“ (Tupper in Love, Webb, 2009, s. 300). Vzhledem k etiologii se pracuje spíše

s biologickými faktory, než s dříve uvažovaným drobným perinatálním poškozením mozku, určitý význam může mít i prostředí a jiné sociologické vlivy. Uvažuje se o abnormalitách levé hemisféry (deficity kognitivních funkcí a problémy v procesu zpracování informací). Terapie vyžaduje spolupráci odborníků stejně jako expresivní porucha řeči, je zaměřena na poruchu samotnou, a dále i na komorbidní psychiatrické poruchy (mentální retardaci, hyperkinetickou poruchu, autistické rysy). Převažuje behaviorální orientace (nácvik) a stimulace sociálních dovedností.

Další z vývojových poruch řeči je **receptivní porucha řeči**, kdy je chápání řeči pod úrovní mentálního věku a porucha není tak častá jako expresivní. Téměř vždy je postižena i expresivní složka řeči a tvoření mluveného slova. Porucha zahrnuje vývojovou afázii a dysfázii, receptivní typ. Klinicky o poruše lze uvažovat například tehdy, pokud v roce věku dítě nereaguje na běžná slova, v osmnácti měsících neurčí několik běžných předmětů a kolem druhého roku nerozumí jednoduchým instrukcím. Později jde o chápání gramatiky a jemnějších aspektů řeči jako je tón hlasu a jiné a téměř vždy je opožděn vývoj expresivní složky řeči. *„Ze všech vývojových poruch řeči je tato nejčastěji spojena s přidruženou poruchou (hyperaktivita, sociální neobratnost, úzkost, plachost). Děti s nejtěžšími formami bývají opožděné i v jiných složkách vývoje.“* (Hort, et al., 2008, s. 128). Přesná příčina ji nejasná, primární etiologie je patrně biologická. Diskutuje se o genetických vlivech, perinatálním poškození CNS, významu laterality pro vývoj řeči a neurologických abnormalitách. V rámci diferenciální diagnostiky je třeba odlišit zejména mentální retardaci, poruchy, které vznikly na organickém podkladě po předchozím normálním vývoji řeči a dětský autismus, kdy dítě o komunikaci nejeví zájem, na rozdíl od dítěte s receptivní nebo expresivní poruchou, které hledá náhradní způsoby komunikace. Terapie musí být opět multimodální.

Poslední popisovanou poruchou je **získaná afázie s epilepsií - Landauův-Kleffnerův syndrom**. Jde o poruchu, kdy dítě, které se vyvíjelo normálně, ztrácí schopnost receptivní i expresivní řeči, přičemž inteligence zůstává na stejné úrovni. Počátek poruchy je většinou doprovázen epileptickými záchvaty a abnormalitami na EEG, typicky začíná mezi třetím a sedmým rokem. Ztráta řeči může proběhnout náhle, během dnů nebo týdnů, nebo během několika měsíců. Jde o jedinou poruchu, u které se předpokládá jasně organická etiologie – pravděpodobně zánětlivý proces mozku. Ztráta řeči má různou úroveň od plynulosti přes narušenou artikulaci a používání různých

zvuků a je doprovázena poruchami emocí a chování, které jsou reakcí na ztrátu řeči. Vzhledem k tomu, že se tato práce zabývá ADHD, shrneme na závěr přehledně poruchy řeči, které jsou s ADHD spojovány: specifická porucha artikulace, expresivní porucha řeči, např. vývojová dysfázie, breptavost, koktavost, opožděný vývoj řeči prostý, smíšená receptivně-expresivní porucha, specifická porucha čtení (dyslexie), specifická porucha psaní a výslovnosti (dysgrafie).

2.3 Specifické vývojové poruchy školních dovedností

Dyslexie

Dyslexie je poruchou osvojování čtenářských dovedností. *„Je nejznámějším pojmem z celé skupiny poruch učení. Začalo se o ní hovořit nejdříve, protože nejnápadněji ovlivňovala školní úspěšnost dítěte. Jak uvádějí starší definice i popisy poruchy, úroveň čtení je nepoměrně nižší, než bychom očekávali vzhledem k jiným schopnostem a výkonům dítěte.“* (Zelinková, 2009, s. 9). Hartl a Hartlová definují dyslexii jako vývojovou poruchu čtení, vrozenou nebo získanou poškozením mozku. Jde o nejčastější formu specifických vývojových poruch učení a projevuje se nesázemi při učení se číst při zachované inteligenci. Zachovaná inteligence je u specifických vývojových poruch školních dovedností klíčová, výjimku může, do určité míry, tvořit pouze dyskalkulie.

V souvislosti se zmíněnou *zachovanou inteligencí* se nabízí zařadit i úvahu o nadaných dětech například s dyslexií, kterým se věnuje publikace *Rozumově nadané děti s dyslexií* (Portešová, 2011). Mimo jiné uvádí Termanovo pojetí rozumového nadání a charakteristiku nadaných dětí, které mají být ve srovnání s nevybranými dětmi značně nadprůměrné, co se týká fyzického stavu, zdraví i sociálního přizpůsobení, významně je převyšují v morálních postojích, měřených buď na základě testů charakteru, nebo ohodnocením vlastností, a jsou výrazně nadprůměrné v úspěšném zvládnutí školních předmětů. Vytvořil se tak mýtus „typicky“ nadaného dítěte, které bylo přirozeně bezproblémové, emočně stabilní a dosahovalo trvale mimořádných výkonů ve všech oblastech. *„Popsaná charakteristika nadaného dítěte vedla totiž velmi rychle k všeobecnému přijetí zjednodušujícího rovnítka mezi nadáním, dobrým sociálním a*

emočním přizpůsobením i schopností dosahovat naprůměrných výsledků ve všech testech výkonových i v testech schopností.“ (Portešová, 2011, s. 20). Několik desítek let se tak cíleně vyhledávali jen takovíto žáci a netypicky nadané děti, například s nerovnoměrným výkonovým profilem, neúspěšných v řadě školní oblastí či sociálně izolovaných, neměly šanci na specifika ve vzdělávání, která jim náleží. Výzkumné závěry, týkající se menší životní úspěšnosti takzvaných Termanových dětí, se staly podnětem pro vyhledávání jiných schopností a vlastností, které by mohly mít vztah k pozdější úspěšnosti v životě. „*Nastala tedy důležitá etapa, jež postupně přinesla zásadní přehodnocení významu inteligenčního kvocientu v identifikaci nadaných.*“ (Portešová, 2011, s. 21). Marlandova definice nadaných a talentovaných dětí z roku 1972 pak zdůraznila, že nadání není jen mimořádně vysoké IQ, ale vztahuje se například i ke tvořivosti nebo ke schopnostem ve specifických oblastech. Jako „*děti s dvojitou výjimečností*“ pak byly označovány děti netypicky nadané, u nichž nadání bylo překryto například psychiatrickou diagnózou, smyslovým či tělesným znevýhodněním, ale i dílčími nedostatky ve školních dovednostech. Portešová (2011) uvádí přehled jednotlivých schopností a na druhé straně handicapů, které jsou pro „*chytré děti se školními problémy*“ (Vail, 1989, in Portešová, 2011). Neplatí však, že pokud mnohé z těchto charakteristik u dítěte nenacházíme, do skupiny nadaných dětí s jistotou nepatří. Je třeba je hodnotit ve vzájemné souhře, mít na zřeteli vlivy prostředí a vývojovou etapu, ve které se dítě nachází. Jde o velmi nesourodou skupinu dětí.

Schopnosti:

- vysoce logický způsob myšlení, tvořivost, imaginace;
- řešení mentálně náročných úkolů a problémů;
- správná argumentace;
- systémové zpracování informací;
- rychlé pochopení celku;
- hledání a odhalování souvislostí mezi myšlenkami, událostmi a předměty;
- vytrvalost při zvládání logicky náročnějších úkolů;
- dobrá základna znalostí v určitých oblastech;
- upřednostňování nového a složitějšího;
- zvědavost, schopnost samostatného vyhledávání informací;
- verbální schopnosti a/nebo schopnosti vizuálně-prostorového myšlení;

Handicapy:

- ve čtení;
- v řeči, zejména ve fonologickém zpracování řeči (obtíže v rozpoznání, uchování a vybavování základních funkčních jednotek řeči, tzv. fonémů);
- v rychlém vybavování přesných slov, jež označují předmět nebo myšlenku;
- v paměti, zejména krátkodobé, sekvenční a mechanické;
- v pracovní paměti, zejména ve schopnosti podržet akustické nebo řečové informace v krátkodobé paměti a současně zpracovávat přicházející novou informaci;
- v pracovní rychlosti, zejména ve schopnosti rychle přijmout, zpracovat a použít novou akustickou nebo řečovou informaci;
- ve sluchovém a sekvenčním, tedy po sobě jdoucím zpracování informací
- v exekutivních funkcích, zejména ve schopnosti plánovat, organizovat, uskutečňovat i měnit vlastní poznávací úsilí;
- v koncentraci pozornosti v určitých oblastech.

„Dnes již víme, že nadprůměrné schopnosti a různě závažné handicapy jsou typickým znakem všech nadaných dětí s dyslexií.“ (Portešová, 2001, s. 71). O dětech například se „slovní slepotou“, ale s nápadnými jinými schopnostmi psal už Samuel Orton, či ještě dříve (1896) W. Pringle Morgan. (Portešová, 2011). S další kritiko, která souvisí s inteligenčním kvocientem a jeho využitím, se můžeme setkat například při diagnostice dyslexie, kdy se pracuje s pojmem diskrepance IQ versus čtení (Jošt, 2001).

Dyslexie se projevuje obtížemi v **rychlosti** čtení, **správnosti**/chybovosti, **technice** (např. dvojí čtení), **porozumění**. *„Je logické, že když se učíme něčemu novému, často se musíme vyrovnávat s počátečními nesnázemi. Totéž platí i při osvojování čtení. Začínající čtenář může mít problémy se zapamatováním písmen, jejich zaměňováním, tvořením slabik, orientací ve čteném textu, může odhadovat konce slov, číst nesprávnou technikou, mít problémy vnímat zároveň obsah čteného apod.“* (Jucovičová, Žáčková, 2011, s. 9). Hlavně v průběhu prvního ročníku tyto projevy mohou připomínat projevy dyslexie, o specifickou poruchu učení však jít nemusí. Na průběh osvojování čtení má vliv řada faktorů, mezi nimi nedostatečné zažití učiva, nezralé percepční a kognitivní funkce, nevhodné výukové postupy, předčasné nároky na zrychlení tempa či plynulost, motivace, rezignace na neúspěchy a podobě. Může jít o

přechodné problémy, které postupně vymizí. Pokud však přetrvávají, je lepší přistoupit k diagnostice, protože i u dětí s lehčí formou, které poruchu například kompenzují rozumovými schopnostmi, se v průběhu školní docházky a s narůstajícím objemem učiva, tempem a obtížností textů, mohou problémy projevit. Porucha je rezistentní na běžné výukové postupy, proto i rodičům, kteří se snaží dosáhnout u dětí zlepšení samostatně, se doporučuje návštěva odborného pracoviště, protože jejich výsledky nemusí být adekvátní věnovanému úsilí. Dítě může mít ke čtení později odpor a skončit jako „nečtenář“. U dyslexie (a ostatních poruch učení) nejde o problém s intelektovými schopnostmi dětí, bývají průměrné až nadprůměrné, ale o porušení kognitivních (poznávacích) a dalších funkcí, které jsou pro učení se psaní, čtení a počítání potřebné.

Kognitivní funkce:

- koncentrace pozornosti;
- paměť;
- myšlení;
- řeč;
- proces automatizace;
- matematické představy.

Percepční funkce:

- zrakové vnímání;
- sluchové vnímání.

Motorické funkce:

- porucha hrubé a jemné motoriky ruky;
- porucha plynulosti očních pohybů;
- porucha funkce mluvidel.

Dále se na vzniku poruch podílejí porucha motorické koordinace (souhry pohybů) a rytmicity a porucha intersenzorických a senzomotorických funkcí, kdy se jedná o propojení poznávacích funkcí s motorickými. Jedním z kritérií pro stanovení diagnózy dyslexie je již zmiňované diskrepanční kritérium, tedy rozdíl mezi úrovní rozumových schopností (IQ) a úrovní čtení (ČQ). Podmínkou je rozdíl přibližně 20-25 bodů a jeho nevýhodou je spíše mechanické pojetí bez zdůraznění individuálních zvláštností vyšetřovaných. (Zelinková, 2009). Dyslexie se projevuje nesnáze v **rychlosti, správnosti, technice a porozumění** čtení. Jako sociálně únosné čtení je

označováno takové, kdy dítě přečte 60-70 slov za minutu. Této rychlosti děti zpravidla dosáhnou na konci druhého ročníku a jde o čtení, díky němuž dítě získává nové poznatky a nemusí se soustředit na luštění písmen nebo techniku a přináší dítěti radost. Z hlediska počtu chyb je rizikové, pokud dítě čte 6-10% slov chybně. Porozumění hodnotíme tak, že necháme dítě o text vyprávět či pokládáme otázky. Diagnostiku provádějí pedagogicko-psychologické poradny nebo speciálněpedagogická centra, jež jsou vybavena příslušnými testy. Reeducací se podrobně zabývá Zelinková (2009). Za zmínku jistě stojí i možnost vyzkoušet speciální barevné filtry či čočky, díky kterým je možné pomoci dětem i dospělým, kteří mají problémy se čtením a psaním. Zmírnění projevů dyslexie se docílí změnou vnímání barevných podnětů, které se přes oční sítnici dostávají do mozku. Podněty, které jsou popisovány jako pohybující se nebo rozmazaná písmena, jsou zřetelnější, což napomáhá ke zlepšení čtení, potažmo psaní, které je jinak namáhavé a vyčerpávající. Výzkumem v této oblasti se zabývala Beverly Steffert z University of London (2004).

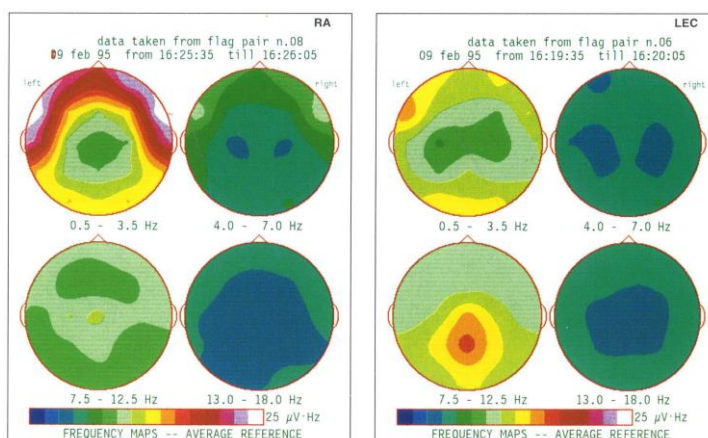
V souvislosti s diagnostikou specifických vývojových poruch učení je zajímavé využít elektroencefalografie (EEG) a mít tak možnost porovnat výsledky například pedagogicko-psychologických vyšetření a získat co nejpřesnější obraz o fungování člověka z několika různých pohledů. Profesor Faber ve svém díle *QEEG. Korelace EEG analýzy s psychologickými testy* (2005) upozorňuje, že výsledky QEEG (kvantitativního EEG) a psychotestů mohou být někdy nejednotné, protože různí psychofyziologové využívají různých metod jak psychologických, tak technických i matematických. Překážkou širokého uplatnění QEEG jsou podle něho i interindividuální rozdíly mezi klienty, ale i úzká specializace jednotlivých diagnostiků, kdy psychologové obvykle nepracují s EEG a odborníci na EEG neovládají psychologickou diagnostiku. Jím nabízená analýza uvádí devadesátiprocentní platnost pro děti a mládež od 6-8 do 15-20 let.

Na níže uvedených obrázcích (číslo 9 a 10) profesor Faber (2005) demonstruje rozdíl v EEG aktivitě, snímané z povrchu kortexu, u dvou stejně starých chlapců, z nichž jeden je zdravý a druhý má diagnostikovanou dyslexii. Jde o názorné barevné mapy, které jsou vytvořené z ESG (spektrum EEG křivky). Pod barevnými kruhy je vždy uvedený rozsah frekvence konkrétních sledovaných pásem (delta, theta, alfa, beta): 0,5-3,5 Hz delta aktivita, 4,0-7,0 Hz theta aktivita, 7,5-12,5 Hz alfa aktivita a

13,0-18,0 Hz beta aktivita. Barevná škála hodnot představuje mohutnost EEG křivky, přičemž modrá barva signalizuje nejnižší energetické množství a bílá představuje nejvyšší hodnoty. Zde konkrétně levá část obrázku „RA“ ukazuje aktivitu při řešení Ravenova testu, pravá „LEC“ pak aktivitu při čtení smysluplného textu. Profesor Faber hodnotí pozitivně EEG aktivitu u zdravého chlapce, kdy vlevo při Ravenově testu správně stoupá delta a klesá alfa, což značí velkou pozornost (čím je pozornost vyšší, tím je alfa nižší) a zvýšení mentální námahy. Oproti tomu při četbě se zvyšuje alfa, protože chlapec nemusí dávat pozor, čtení je pro něho lehčí než Ravenův test, a také klesá delta, poněvadž chlapec vydává jen malou mentální námahu při čtení, které má zautomatizované. Chlapec s dyslexií má při obou činnostech zhruba stejné množství delta aktivity, což znamená, že pro chlapce je i při jeho věku stále obtížné číst a vynakládá na četbu tak velké úsilí, jako je třeba na řešení Ravenova testu.

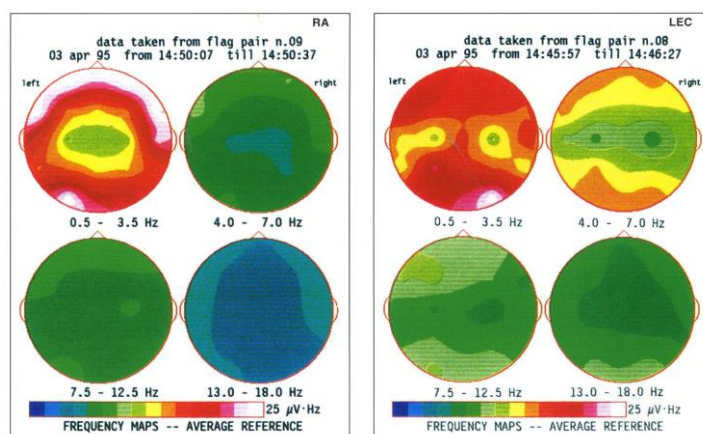
„Během mentální činnosti stoupá δ -aktivita, někdy i θ -aktivita, a to přímo úměrně. Platí tento vztah: čím, je větší mentální úsilí, tím je vyšší aktivita δ (θ). Platnost tohoto pravidla nezávisí na složitosti testu, velikosti IQ a úspěšnosti řešení testu. Proband může mít např. velkou snahu vyřešit nějaký problém, ale vyřeší ho špatně, přesto stoupá při řešení δ -aktivita v EEG. Totéž platí i u lidí s mentální retardací: jestliže dostanou v absolutním měřítku lehký úkol, který však pro ně představuje velkou námahu, jejich δ -aktivita opět velmi stoupá. A naopak velmi inteligentní probandi budou řešit těžký test lehce, bez velkého úsilí a jejich δ -aktivita bude tedy nízká. Jestliže proband neporozumí vůbec zadanému úkolu a nebude jevit mentální úsilí, zůstane δ -aktivita na původní úrovni nezvýšená.“ (Faber, 2005, s. 164). Profesor Faber ve své publikaci *QEEG. Korelace EEG analýzy s psychologickými testy* (2005) upozorňuje i na dřívější práce jiných autorů, kteří také našli souvislost mezi nárůstem pomalých frekvencí a výkony čtenářů s dyslexií. Uvádí například tato jména: Dolce a Waldeier (1974), Galin a kol. (1992) a Faber a Zelinková (1996).

Obrázek 9 - Barevné mozkové mapy, zdravý chlapec, 12 let



Zdroj: FABER, Josef. (2005), s. 87.

Obrázek 10 - Barevné mozkové mapy, chlapec s dg. dyslexie, 12 let



Zdroj: FABER, Josef. (2005), s. 91.

Aplikací zobrazovacích metod se ve své knize *Čtení a dyslexie* (2011) zabývá i Jiří Jošt. Upozorňuje, že zobrazovací metody přes svou dokonalost neukazují na příčinu poruchy, pouze pomáhají dokonaleji popisovat mozkovou organizaci a mozkové funkce v dané vývojové fázi, v níž se porucha nachází. Vztah duševních funkcí a krevního průtoku v mozku přirovnává ke snaze odhadnout, „co daná továrna vyrábí, podle toho, kolik spotřebuje vody“.

Dysgrafie

„*Porucha psaní, neschopnost napodobit tvary písmen, naučit se správně psát; buď vrozená, n. získaná poškozením mozku.*“ (Hartl, Hartlová, 2009, s. 128). Dysgrafie postihuje grafickou stránku písemného projevu, čitelnost a úpravu. Projevuje se tak, že si dítě obtížně pamatuje tvary písmen a těžko je napodobuje, písmo je buď příliš velké, nebo naopak příliš malé, často obtížně čitelné. Tyto obtíže přetrvávají i ve vyšších ročnících. Děti často škrtají, gumují, přepisují, písemný projev je neupravený, pomalý a dítě při psaní spotřebovává velké množství energie a času. Dysgrafie je způsobena deficitem v hrubé a jemné motorice, pohybové koordinaci, celkové organizaci organismu, zrakové a pohybové paměti, pozornosti, prostorové orientaci. Na vině je dále porucha koordinace systémů, které zajišťují převod zrakového nebo sluchového vjemu do grafické podoby, tedy spojené foném-grafém při psaní podle diktátu a spojení mezi tiskacím a psacím písmem (Zelinková, 2009).

Preventivní postupy nebo posléze reedukace zahrnují rozvoj hrubé a jemné motoriky, uvolňovací cviky, nácvik správného držení psacího náčiní, předcházení nesprávným návykům v psaní písmen. Psaní samotného písma následuje až po dostatečné přípravě. Při nácviku se zapojuje kinestetická paměť – psaní se zavřenými očima. Reedukace a kompenzace podle Zelinkové (2009) zahrnuje správné držení těla, polohu dolních končetin, vzdálenost hlavy od papíru a držení psacího náčiní a dále pak:

- rozvoj hrubé motoriky (uvolnění ramene, paží a dlaní - kroužky, mávání, tlačení proti sobě atd.);
- rozvoj jemné motoriky (navlékání korálků, modelování, vytrhávání z papíru, hry s prsty, cvičení pohybové paměti - opakování cviků, které předvede pedagog);
- dražení psacího náčiní (je předpokladem plynulého psaní, ruka se zlehka dotýká malíčkem papíru, tužku dítě drží ve třech prstech, ukazováček vede pohyb dolů, prostředníček nahoru a palec vpřed. Nácvik podporujeme např. trojhranným programem nebo speciálními pery);
- uvolňovací cviky (práce na postupně se zmenšující svislé, šikmé a nakonec vodorovné ploše podporované například říkadly, kdy cílem není přesné obtahování, ale plynulost pohybů);

- psaní písmen a spojů mezi písmeny (nesprávné tvary a spoje brání rychlému a plynulému psaní, je třeba se na jejich nácvik zaměřit. Dítěti by měl být k dispozici přehled písmen a pomocné linky bez ohledu na věk. Přednost dáváme krátkým, ale pečlivě vypracovaným textům).

Autorka dále upozorňuje na nevhodné postupy, jako je dopisování úkolů o přestávce nebo doma, kdy si děti mají odpočinout, nebo přepisování sešitů, které bývá neúčinné. Za úspěchem spíše stojí pedagoga trpělivost a empatie, se kterou se například snaží vycítit, kdy jde ještě o poruchu a kdy o nedbalost, kterou ani těmto dětem nelze tolerovat. V případě, že se reedukace neseťká s úspěchem, lze poruchu kompenzovat tiskacím písmem, kombinací „ručního psaní“ a psaním na počítači, kopírováním zápisů a podobně.

Dysortografie

“Specifická porucha učení, kt. se projevuje v oblasti pravopisu; zpravidla dochází k záměnám krátkých a dlouhých samohlásek, tvrdých a měkkých slabik, sykavek, vynechávání, přidávání, zaměňování písmen či slabik, psaní slov dohromady; často se objevuje spolu s dysgrafií n. specifickými poruchami výslovnosti.“ (Hartl, Hartlová, 2009, s. 128). Jucovičová a Žáčková uvádějí, že porucha vzniká na podkladě poruchy fonemického sluchu, porušeno je **sluchové vnímání**, zejména schopnost sluchové diferenciacce (rozlišování). Jde o rozlišování zvuků, výšky, délky a hloubky tónů, jednotlivých hlásek, slabik, slov a vět. Porušena bývá i sluchová analýza a syntéza, sluchová orientace a paměť, vnímání a schopnost reprodukce rytmu. Na základě toho mívají děti snížený jazykový cit. Kromě sluchového vnímání může být postiženo i **zrakové** (analýza a syntéza, zraková diferenciacce a paměť), deficity se vyskytují v oblasti **intermodeality** (propojení jednotlivých smyslových vjemů, přestože izolovaně se nejedná o problém). Díky zmíněným oblastem mají děti potíže hlavně v psaní diktátů (ale i v opisech a prepisech), kdy musí slovo zachytit, analyzovat a převést do písemné podoby. Dochází ke sluchovým klamům, záměnám, komolení slov, nesprávnému pravopisu.

K typickým dysortografickým chybám patří:

- vynechávání písmen, slabik, slov i vět.
- přidávání písmen, slabik, slov;
- vynechávání nebo nesprávné umístění diakritiky;
- přesmykování slabik;
- záměny hlásek zvukově podobných (spodoba hlásek – sníh/ch, sykavkové asimilace – švestky/švešky...);
- záměny slabik zvukově podobných (bě, pě, vě, di, ti, ni, dy, ty, ny);
- nedodržování hranic slov (psaní slov dohromady);
- komolení slov např. dětí s ADHD, ADD;
- gramatické chyby (v případě nezralosti učiva nemohou být považovány za specifické, ověřuje se ústní formou).

V případě, že se k poruše přidá ještě dysgrafie a pomalé pracovní tempo, jsou problémy zvýrazněné snahou soustředit se na psaní jak takové a děti si nestihnou chyby opravit ani při kontrole. Dysortografie může být zřetelná již v prvním ročníku, kdy dítě není schopno sestavit slovo, na druhou stranu se ještě může jednat o vývojovou záležitost související s nezralostí percepčních funkcí. Cílenými cvičeními tento stav může brzy odeznít. V průběhu druhého ročníku však již dysortografie může být spolehlivě diagnostikována. Pro redukaci výše uvedených projevů nabízí Zelinková (2009) řadu cvičení a návodů, jak s dětmi s touto poruchou optimálně pracovat.

Dyskalkulie

“Vývojová porucha učení, kt. se projevuje neschopností dítěte naučit se počítat, zvládat číselné řady, číst matem. symboly a provádět matem. operace; porucha se projevuje i v neschopnosti zvládat geometrii.“ (Hartl, Hartlová, 2009, s. 128). Stejně jako například u dyslexie, symptomy, které dítě vykazuje v souvislosti s matematikou, a které se podobají symptomům dyskalkulie, mohou být pouze vývojovými a časem vymizí. Ať však dítě dyskalkulii má nebo nemá, je třeba se mu přiměřeně věnovat, pokud jeho výkon v matematice (i vzhledem k věku) není adekvátní.

Simon (2006) upozorňuje na problémy v těchto oblastech:

- problémy při počítání po jedné (problémy při vyjmenovávání číselné řady, problémy při počítání předmětů);
- problémy v základních početních úkonech (problémy se sčítáním - dlouhodobé využívání prstů, chyby s odchylkou ± 1 , chyby při sčítání vyšších čísel s využitím prstů, které „již nestačí“, dítě zapomíná mezisoučty...);
- problémy s odčítáním (k výpočtu potřebují dlouhou dobu, mívají výkyvy, využívají nezvyklé strategie, chybují o ± 1 , zaměňují čísla...);
- problémy s násobením a dělením (dítě si násobilku pamatuje jen krátce nebo vůbec, nemá názornou představu o násobení, dělá chyby v příkladech, jejichž výsledky spadají do téže řady násobků (např. $4 \times 6 = 28$), objevují se problémy při dělení);
- desítková soustava (obracení číslic na místě jednotek, desítek...problémy s písemným a polopísemným sčítáním...);
- písemné provádění výpočtů (dítě dělá chyby v jednotlivých krocích, nepozná, že výsledek je úplně chybný...);
- počítání z paměti (dítě počítá velmi dlouho, vychází mu nepochopitelné výsledky...);
- problémy se slovními úlohami (dítě úlohy špatně interpretuje, nepochopí smysl a neumí si situaci představit, používá špatná čísla, nesprávné početní operace, nepozná nereálné výsledky...).

Při reedukaci je důležité respektování vývoje psychických funkcí a úrovně vývoje dítěte. Bez ohledu na věk a probírané učivo je třeba začít s rozvojem předčíselných představ (třídění, přiřazování, tvoření skupin), číselných představ - utváření a automatizování matematických pojmů. Dítě se seznámí s pojmem číslo, číselné představy se utvářejí nejprve do 5, pak 10, 20, 100, 1000 atd. Je nutné vycházet z konkrétních a názorných pomůcek, manipulovat s předměty a počítat je, počítat je bez manipulace, pouze se zrakovou oporou, počítat z paměti, vyhledávat čísla v daném množství, doplňovat číselnou řadu, porovnávat čísla, rozkládat čísla, zaokrouhlovat atd. Poté lze přejít k vysvětlování matematických operací, přičemž základem úspěchu je počítání do deseti, ideálně s využitím názorného materiálu. Za všechny lze uvést

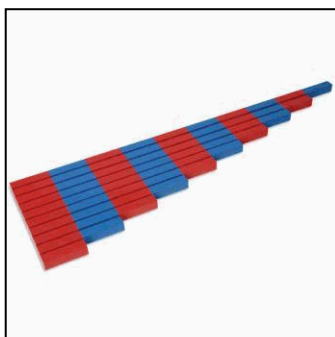
například pomůcku z nakladatelství D+H *Barevné hranolky* (obrázek číslo 11) Montessori *červeno-modré tyče* (obrázek číslo 12), které seznamují dítě s množstvím 1-10 a umožňují dítěti tuto kvantitu vnímat jak hmatem, tak vizuálně.

Obrázek 11 – Barevné hranolky



Zdroj: Nakladatelství D+H

Obrázek 12 - Montessori červeno-modré tyče

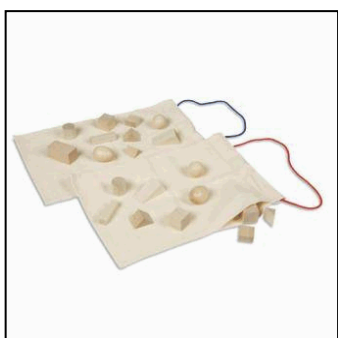


Zdroj: www.nienhuis.com

Zelinková (2009) uvádí na pravou míru problematiku slovních úloh, které mnozí považují za nadstavbu matematiky a za základ považují mechanické počítání. Právě pro děti s dyskalkulií jsou východiskem pro chápání matematických operací, protože vycházejí z běžných denní situací. Dítě s dyskalkulií může být zvýhodněno tím, že pracuje s nižšími čísly, které odpovídají jeho úrovni v oblasti numerického počítání. Dítě s dyskalkulií se patrně setká i s problémy v geometrii, která mimo jiné předpokládá grafomotorické dovednosti, pravolevou a prostorovou orientaci a představivost. „Důležitou pomůckou je modelování, které umožní dítěti pochopit podstatu jevu a zároveň je obranou proti utváření nesprávných představ, např. trojúhelník je střecha, kosočtverec je čtverec postavený na špičku, kruh a kružnice jsou jedno a totéž.“ (Zelinková, 2009, s. 120). Jako pro každou oblast, má i v oblasti geometrie Montessori

své pomůcky, viz obrázek číslo 13. Jedná se o sadu dvou sáčků se sadou geometrických těles a už v předškolním zařízení děti ve dvojicích mohou hrát hru se zaměřením na hmat a z *tajemného sáčku* „lovit“ příslušná tělesa. Žáčková a Jucovičová v publikaci *Smyslové vnímání* (2007) upozorňují, že reedukaci je třeba začít smyslovými cvičeními, která tvoří podklad poruch učení. Při reedukačních cvičeních je třeba zapojit co nejvíce smyslů (multisenzoriální přístup). Cvičení se tak pro děti stávají přitažlivější, motivační a napomáhají zapamatování nových informací.

Obrázek 13 – Montessori tajemný sáček s geometrickými tělesy



Zdroj: www.nienhuis.com

Kompenzace dyskalkulie, která je popisována jako velmi obtížná. Dítě nelze osvobodit od matematiky a pouhé využívání kalkulačky také není vhodné. Jde o nalezení postupů a metod, které dítěti maximálně pomohou při překonávání jeho obtíží. Jde o různé pomůcky typu počítadlo, různé tabulky, nákresy a názorné pomůcky, které dají dítěti konkrétní představu o matematických úkonech. Autorka jednoznačně neodmítá studium dětí s dyskalkulií na středních školách, každopádně je však lepší zvolit, hlavně jako maturitní obor, nějaký vhodnější předmět.

PRAKTICKÁ ČÁST

3 POPIS VÝZKUMU A VÝZKUMNÝ VZOREK

Tato práce navazuje na bakalářskou práci, jejíž výzkumná část shrnovala případové studie dvou dětí, u nichž bylo shodně diagnostikováno ADHD. Popisovala projevy a jejich intenzitu před, v průběhu a po ukončení terapie s EEG biofeedback. Do výzkumu byly zařazeny děti, které vyznačovaly také narušenou komunikační schopnost, a to v mluvené nebo grafické formě komunikace. Náprava narušení komunikační schopnosti byla také předmětem zkoumání. Jednalo se o kvalitativní výzkumné šetření v rámci malé skupiny, o vcítění se do situace dětí s diagnózou ADHD, porozumění příčinám a důsledkům problémů a shromáždění dostupných informací ohledně péče.

Výzkumný vzorek byl stanoven záměrným výběrem s ohledem na relevantní znaky důležité pro dané zkoumání. Za relevantní znaky byly považovány: diagnóza ADHD, terapie EEG biofeedback, žák první nebo druhé třídy ZŠ, narušená komunikační schopnost. Uvedený věk byl upřednostňovaný vzhledem k záměru dále pozorovat vliv EEG biofeedback na kvalitu počáteční školní či školní přípravy, potažmo na výsledky školního vzdělávání v rámci prvního stupně a případné problémy, které s ním mohou souviset. Počítalo se i se spoluprací jednotlivých rodin, jejichž ochota spolupracovat a poskytovat informace po dobu několika následujících let, za předpokladu, že informace budou podléhat utajení, nebudou zveřejněna jména ani jiné detaily, které by mohly pomoci děti identifikovat, byla nutností. Utajení identity osob se vyřešilo pseudonymem a způsob zacházení s osobními údaji byl s účastníky diskutován před započítím spolupráce. Cílem diplomové práce bylo, s odstupem, pozorování vývoje chlapců v průběhu dalších let školní docházky, průběžné hodnocení, navrhování a, spolu se zainteresovanými stranami, realizace reedukačních a podpůrných opatření v oblastech, kde se vyskytují obtíže ovlivňující školní úspěšnost. Velká část byla věnována vývojovým poruchám školních dovedností – dyslexii a dysgrafii, které u obou chlapců byly i přes terapii EEG biofeedback diagnostikovány, a které jsou i jedním z důvodů, pro který chlapci selhávali a selhávají nejen ve čtení a psaní, ale i v ostatních předmětech. S opětovným využitím *Škály na hodnocení míry výskytu symptomů ADHD a narušené komunikační schopnosti (NKS)*, příloha D, bylo možné porovnat intenzitu

projevů s údaji z roku 2012, díky nově popsaným EEG grafům (ze dvou nezávislých zdrojů) měla autorka možnost srovnat práci dvou rozdílně zaměřených neurologů a jejich pohled na dozrávání aktivity mozku. Ani jedna rodina, vzhledem k již investovanému času, neprojevila zájem aktuálně navázat na terapii EEG biofeedback, z hlediska výzkumu však byla odsouhlasena již zmiňovaná kontrolní EEG vyšetření. U Jáchyma navíc rozhodnutí nepokračovat v terapii podporuje započetí léčby Ritalinem. Je otázka, zda by při užívání Ritalunu, který stimuluje CNS, tedy i bdělost, bylo „co trénovat“, i když Sears a Thompson (1998) v této souvislosti uvádějí, že se zdá, že stimulancia příliš velký vliv na EEG nemají. Jejich zkušenosti z praxe ukazují, že díky tréninku mohou děti užívat nižší dávky. Není také úplně bezdůvodné zvažovat, zda je vhodné pracovat s dítětem s neurofibromatózou.

Z hlediska pozorování školní práce byl k hlavním předmětům vytvořen dotazník, do kterého rodiče v průběhu školní docházky zaznamenávali úspěchy a neúspěchy svých synů v jednotlivých předmětech a jednotlivých dílčích dovednostech. Praktická část se také zabývala dalšími činnostmi, kterými se rodiče snažili podpořit vývoj svých dětí, například reedukací dyslexie pomocí metody „Sfumato® – Splývavé čtení®“. Další zajímavé metody, jako je fyzioterapie či hiporehabilitace jsou však, vzhledem rozsahu práce, jen okrajově zmíněny.

V další části je pak možné seznámit se s výsledky dotazníkového šetření, které bylo zaměřeno na posouzení vývoje před a po terapii EEG biofeedback u dětí s ADHD, NKS nebo SVPŠD. S využitím dotazníkové služby *Vyplňto.cz*, díky které je možné snadno realizovat internetové průzkumy, a díky spolupráci s *EEG Biofeedback – Psychologickým centrem a institutem* (a několika dalšími zařízeními), byla oslovena skupina klientů, jejichž děti, díky již popisovaným individuálním zvláštěm, spadají do cílové skupiny. Online dotazník byl inspirován *Diagnostickým a statistickým manuálem mentálních poruch Americké psychiatrické společnosti* s jasně formulovanými otázkami a s konkrétním cílem. Jako respondenti byli osloveni *klienti EEG Biofeedback institutu*, kterým byla zaručena anonymita. Dotazník byl koncipován jako krátký, vyplňování zabralo zpravidla deset minut. Otázky byly, s ohledem na klienty, označeny vesměs jako nepovinné, přesto ani jediný klient žádnou nevynechal. S cílem obdržet kýžený počet dotazníků zpět a zabránit předčasnému ukončení dotazníků kvůli přílišné odbornosti, autorka vybrala devatenáct jasných, smysluplných

otázek, kde respondent nemusel nad odpovědí příliš váhat. Kromě faktografických otázek šlo o okruh otázek, které se týkají problematiky ADHD a SVPŠD, v kombinaci s EEG Biofeedback tréninkem (stav před a po terapii). Na závěr byla zařazena otázka umožňující zapsat delší text a byla využita většinou respondentů. Dotazník tvoří přílohu G.

3.1 Cíl výzkumu

Pakliže cílem výzkumu související bakalářské práce *EEG biofeedback jako prevence a náprava?* bylo poskytnout autentický obraz o zkoumané realitě a objektivní posouzení, zda po terapii došlo k pozorovatelným změnám ve sledovaných oblastech (intenzita projevů nepozornosti a neklidu, změny v projevech narušené komunikační schopnosti a změny v projevech případných přidružených poruch), kde jako problémové byly vytyčeny body *Jak s určitostí zjistit a posoudit, zda došlo ke zlepšení? Lze vyjádřit, v čem konkrétně se každé dítě zlepšilo? Lze odlišit jiné faktory podílející se na změnách v průběhu EEG biofeedback terapie, případně jak?*, pak navazující diplomová práce *Vývoj dětí s poruchou ADHD a SVPŠD po terapii EEG biofeedback* si kladla za cíl, díky dlouhodobému sledování, rozšíření tohoto obrazu, detailní popis problémů v jednotlivých předmětech a jejich vývoj a na základě toho:

1. Identifikovat „metodu (či přístup)“, která měla v jednotlivých oblastech maximálně pozitivní, přínosný efekt.
2. Identifikovat „metodu (či přístup)“, která měla obecně nebo v jednotlivých oblastech negativní, nežádoucí efekt.
3. Identifikovat rizikové oblasti z hlediska dalšího vývoje.
4. Identifikovat oblasti, kde lze jednoznačně odhalit posun ve vývoji u výzkumného vzorku.

3.2 Metody sběru dat a zpracování

Autorka se v práci detailně zabývá kazuistikami dvou chlapců s ADHD a SVPŠD, jakož i dalšími deseti dětmi, které trpí ADHD a i/nebo mají diagnostikovanou některou ze SVPŠD, a docházely na terapii EEG biofeedback. Tyto kazuistiky, nebo případové studie, tedy detailně popisují a analyzují podobné případy, které pak vyhodnocují a směřují k zodpovězení klíčových otázek, uvedených výše. Sesbíraná data vycházejí z materiálů poskytnutých rodiči (odborná vyšetření, kontrolní vyšetření, dotazníky vyplněné za účelem těchto vyšetření, školní hodnocení, školní pracovní sešity, výkresy...), z analýzy dotazníků, které pro tento účel vytvořila nebo upravila autorka (*Škály na hodnocení míry výskytu symptomů ADHD a narušené komunikační schopnosti (NKS)*), škály a dotazníky na *hodnocení projevů obtíží v jednotlivých předmětech*), z dlouhodobého pozorování, kdy se jednalo jak o pozorování strukturované s využitím připraveného systému se škálou, tak nestrukturované, bez předem stanovených pozorovacích systémů. Takto načerpané informace autorka bezprostředně zapracovávala do konceptu práce. Na počátku výzkumu bylo také využito narativního interview, průběžně pak polostrukturovaného, s předem připravenými rámcovými otázkami, které vyplynuly při zpracovávání předchozích údajů a vůbec práci na konceptu, a odpovědi manuálně zaznamenávala.

S ohledem na validitu a reliabilitu výzkumu, kdy reliabilita u kvalitativního výzkumu je, vzhledem k nemožnosti replikovat výzkum a zjišťovat podobné či shodné výsledky, považována za problematickou (Gavora 2010, podpořila autorka validitu výzkumu jeho dlouhodobostí, přímým kontaktem a triangulací. K získání údajů využila několika zdrojů a metod (studium dokumentace, pozorování, interview) a využila i tzv. triangulace výzkumníků, kdy dané situace vyhodnocovalo více zainteresovaných osob.

Reliabilita závisí na pozorovateli, použité pozorovací technice a okolnostech pozorování (Mareš, 1983 in Chráska, 2007). S ohledem na objektivitu, která bývá označována za slabinu pedagogického pozorování, se autorka snažila počítat se všemi subjektivními faktory, jako je tendence k průměru, shovívavost a jiné. Pozorovací technikou byl zvolen rating v pedagogickém pozorování, kdy určité kvalitě jevu (zde chování) je přiřazována hodnota na škále. Autorka využila existující nástroj pro

diagnostiku ADHD podle amerického Diagnostického a statistického manuálu mentálních poruch DSM-IV a doplnila ho o numerické posuzovací škály, jež představují systém, který je nástrojem kvantifikace pozorovaných jevů (Chráška, 2007). Takto upravený nástroj, *Škála na hodnocení míry výskytu symptomů ADHD a narušené komunikační schopnosti (NKS)*, sloužil ke stanovení míry výskytu symptomů ADHD a narušené komunikační schopnosti na počátku terapie, k posouzení vlivu EEG biofeedback v průběhu a po terapii a k posouzení vývoje s odstupem času. Podle stejného principu byly vypracovány škály (či dotazníky) na *hodnocení projevů obtíží v jednotlivých předmětech*. Jednotlivé položky byly zvoleny v souladu s literaturou, která se dané problematice věnuje. Numerické posuzovací škály obsahovaly šest stupňů s extrémním označením krajních bodů, které v principu odpovídaly školnímu hodnocení. U nástroje autorka využila triangulace výzkumníků. Nestrukturované pozorování sloužilo jako podklad pro pozdější zápis, jež vypovídal o pozorované skutečnosti, a spolu s dalšími daty bylo možné posuzovat pozorovaný jev celkově, v souvislosti s různými vlivy.

V průběhu narativního interview šlo o vyprávění matek, následnou verifikaci informací, jejich zápis, uspořádání podle kontextu (prostředí, časové období aj.) tak, aby s nimi bylo možné jednoduše pracovat. Průběžně vedená polostrukturovaná interview měla za úkol zjistit, pokud a jakým způsobem ovlivnila terapie EEG biofeedback specifikované obtíže a školní výkon dítěte. Podkladem byla opět *Škála na hodnocení míry výskytu symptomů ADHD a narušené komunikační schopnosti*, viz příloha D. Dále byly pečlivě zanalyzovány dokumenty, jež se v průběhu výzkumu podařilo nashromáždit, a díky jejichž různě odborně zaměřeným autorům bylo možné získat poměrně nezávislý pohled na problém. Šlo o lékařské zprávy, zprávy z poradenských zařízení, z psychologických a psychiatrických vyšetření, anamnestické údaje aj..

4 PŘÍPADOVÉ STUDIE

4.1 Kryštof

Základní údaje

V současnosti se jedná se o desetiletého chlapce, žijícího v úplné rodině s oběma vlastními rodiči a starší sestrou. Matka je v současnosti v domácnosti a věnuje se dětem, otec pracuje jako ředitel společnosti.

Rodinná anamnéza

Z rodinné anamnézy vyplývá, že otec, matka i sestra jsou zdraví a nejsou zatíženi žádnou dědičnou, neurologickou ani psychickou nemocí. Údaje o prarodičích nejsou známé. Anamnestické údaje poskytla matka.

Osobní anamnéza

Kryštof se narodil z druhého těhotenství, které bylo ukončeno předčasně sekci ve 33. týdnu. Porodní hmotnost byla 2 100 g a míra 48 cm. APGAR skóre 9-9-9. Lékařská zpráva uvádí syndrom respirační tísně prvního stupně, rychlou stabilizaci, střední ikterus z nezralosti s fototerapií v prvním týdnu života a dobré prospívání v dalším období. Chlapec trpí astmatem a ve třech letech podstoupil adenotomii. V průběhu předškolního věku byl často nemocný, s horečkami přes 39 °C.

Odborná vyšetření

Vzhledem k předčasnému narození byl Kryštof pravidelně a dlouhodobě sledován na dětské **neurologii**. Pro nerovnoměrný psychomotorický vývoj a svalovou hypotonii, byla v prvním roce života realizována terapie podle Vojty. Neurolog pracoval s diagnózou ADHD, nabídl Ritalin, který matka odmítla. Neurologická vyšetření byla negativní, EEG neurolog shledal jako přiměřené věku.

Závěr z **foniatické** kliniky zněl specifická porucha artikulace řeči, vývojová dyslálie (provedena vyšetření jako tónový audiogram, percepční test pro děti, tympanogram a slovní audiometrie opakovaně v normě). Matka dále tato pracoviště nenavštěvuje. **Oční** lékař pracuje se strabismem a dalekozrakostí, Kryštof používá i v deseti letech okluzor na dvě hodiny denně, střídavě na obě oči.

Vyšetření klinická **alergologie a imunologie** opakovaně potvrdila astma a atopický ekzém, původní podezření na celiakii se nepotvrdilo.

Rehabilitační pracoviště pracuje se závěrem: vadné držení těla, horší koordinace, rovnováha, svalové dysbalance v obličeji, celková hypotonie, hypermobilita, motorický neklid. Po srovnání kineziologického vyšetření na počátku a po ročním cvičení lze vidět velký posun v koordinaci a rovnováze, nabytí svalové hmoty, zpevnění zad, bohužel to nestačí a i nadále má vadné držení těla.

Pracoviště **klinické psychologie** v roce 2011 zdůrazňuje výrazně nerovnoměrný psychomotorický vývoj pravděpodobně na bázi ADHD, nízkou zátěžovou toleranci CNS, malou pracovní odolnost, rychlý nástup únavy, psychomotorický neklid. Na psaní, čtení a kombinované úkony bude mít vliv grafomotorická neobratnost, deficity v percepčních, kognitivních a motorických oblastech. Intelektová výbava chlapce je velmi kvalitní, minimálně odpovídající průměru.

Pedagogicko psychologická poradna v roce 2010 doporučila odklad školní docházky pro nerovnoměrný vývoj s výraznými obtížemi v oblasti grafomotoriky, nevyzrálým zrakovým a sluchovým vnímáním, neschopností udržet pozornost. V roce 2011 odborníci zaznamenali velký pokrok ve všech oblastech, které jsou důležité pro zahájení školní docházky. Kryštof ve verbální části zřetelně odpovídá průměru, v některých subtestech nadprůměru, v průběhu první třídy očekávají diagnostikování dysgrafie. Druhé vyšetření v roce 2011 popisuje poruchu pozornosti a dysgrafii, je doporučen individuální vzdělávací plán (IVP), zaznamenáno je mírné zlepšení grafomotorických obtíží, Kryštof bez obtíží dokáže přečíst všechna písmena i krátká slova. Vyšetření na konci roku 2012 popisuje závažnější výukové obtíže na podkladě nerovnoměrného vývoje a těžší poruchy pozornosti. Přestože dochází k postupnému zlepšování v oblasti pracovních návyků i soustředění, doporučuje se pro příští dva roky pokračovat podle IVP a poté. Nebude-li potřeba dříve, navštívit poradenské pracoviště znovu. Speciální pedagožka zde opět popisuje obtíže v písemném projevu, pomalejší čtenářské tempo, avšak netvrdí, že se bude jednat o dyslexii. V roce 2013 je konstatováno opětovné zlepšení ve všech směrech, další porucha, kromě dysgrafie, diagnostikována nebyla.

EEG biofeedback – psychologické centrum a institut. V září 2012 Kryštof počtvrté podstoupil EEG vyšetření u prof. Fabera, které je komplexnější než u dětského

neurologa, obsahuje například psychotesty. Základním rytmem byla velmi nepravidelná alfa, a theta vysoké amplitudy. Při psychotestech četl pomalu, dobře počítal se zavřenýma očima do 10 a do 20. V Ravenových testech uspěl v 8 ze 14 případů. Při čtení i řešení Ravenových testů byla patrná zvýšená delta, což je vzhledem k věku v normě, při Ravenových testech se však bifrontálně objevil Rolandický rytmus, i když ne opticky příliš zřetelný, svědčící o soustředěné práci. Při hyperventilaci nastupuje hypersynchronní theta bez epileptických projevů, což je podle odborníků projev stresu a do deseti let je v normě. Testy s použitím světla ukazují na vysokou fotosensitivitu, která se však v praxi nijak neprojevuje. Záznam je podle prof. Fabera lehce abnormální vzhledem k věku pro zpomalený základní rytmus. V porovnání s minulým záznamem došlo ke zlepšení, nastal pokles theta vln, chlapec dozrává.

Interview s matkou 2011

„Nápadností v Kryštofově chování si matka všimla již v průběhu prvního roku života. Kryštof málo spal, budil se časně ráno a prakticky vůbec se ho rodičům nedařilo „v klidu uspat“. Kolem jednoho roku si své požadavky začal „vynucovat tím, že vzteky přestával dýchat“. Byl motoricky neobratný (cvičili Vojtovu metodu reflexní lokomoce) a často si přivodil nějaký pád. V mateřské škole se obtížně přizpůsoboval pravidlům a neustále „bojoval“ za svoji nezávislost. Matka v obavách spolupracovala s dětskou psychologou, která ji uklidňovala a metodicky vedla. Asi ve čtyřech letech stanovila tato psychologka pomocí Stanford-Binetova testu IQ chlapce v pásmu nadprůměru a tím částečně zmírnila matčiny obavy ohledně další budoucnosti chlapce. Vzhledem k nerovnoměrnému psychomotorickému vývoji, nevyzrálému vnímání, neschopnosti udržet pozornost a přetrvávající patlavosti matka zažádala o odklad školní docházky, který Kryštofovi velmi prospěl, takže s ročním odkladem celkem úspěšně započal svoje vzdělávání na základní škole. Kryštof se v průběhu tohoto přípravného roku intenzivně věnoval fyzioterapii, terapii EEG biofeedback, grafomotorickým cvičením, logopedii, takže v září nastupoval do školy prakticky bez patlavosti (občas se jen nepodařilo „ř“), znal všechna písmena a uměl je svým způsobem napsat. Ve škole s velkým nasazením pokračoval v nácvičku psaní, čtení a vůbec byl nadšený, „zajímalo ho všechno, co tam říkají“. Práci mu však v průběhu celého dne komplikovala pozornost, se kterou naštěstí

třídní učitelka uměla pracovat, pomalé tempo psaní, potažmo i neschopnost naučit se snadno a rychle nový tvar (např. <, >) a použít ho v dané souvislosti při matematice. Při ústním přezkoušení byl však výsledek perfektní a třídní učitelku Kryštofova zdatnost překvapila, protože ostatní děti s tímto konkrétním cvičením měly potíže. Později matku také zarazila neschopnost napodobit, z pohledu chlapce patrně „nesmyslné“, vlnky v písance, ale schopnost během minuty nacvičit psací písmeno. Matku v souvislosti se školou a kamarády trápí také Kryštofova impulzivita, přílišná hovornost, hlasitost a to, že „dělá kamarádům věci, které jim nejsou příjemné“, bere je za ruku při rozhovoru, mluví na ně příliš zblízka, neví, kdy má hra skončit, „než to špatně dopadne“. Vzhledem k tomu, že si matka myslí, že už vyzkoušela téměř všechno a do medikace se „nehrne“, vkládá svoje naděje do terapie EEG biofeedback, přestože se jí nezdá, že by to v uplynulém roce, v průběhu asi osmdesáti sezení, nějak výrazně pomohlo.“ (Nešetřilová, 2012, s. 49).

Vývoj s ohledem na vzdělávání 2011-2014

V průběhu **prvního ročníku** byl Kryštof, vzhledem k nerovnoměrnému psychomotorickému vývoji, grafomotorické neobratnosti a deficitům v percepční a kognitivní oblasti a poruše pozornosti, zařazen do výuky podle individuálního vzdělávacího plánu (IVP). Školní speciální pedagog jej charakterizoval takto: v prvních dnech školy zapojil do třídního kolektivu velmi dobře. Je snaživý, veselý, samostatně reaguje na opakované požadavky učitelky, komunikuje s ostatními dětmi hlavně formou hry o přestávkách. Zatím je zjevné oslabení v grafomotorickém projevu a vizuomotorické koordinaci. Má obtíže při vedení tahu tužkou podle předlohy, nedotahuje do konce, do rohu, obloučky a kličky si krátí blíže ke středu, někdy si nevzpomene na postup u složitějších grafomotorických cvičení, při obtahování vodící linky často přestane a naváže až o podál. Pro správný úchop je oporou násadka na tužkách. Tempo grafického projevu je vzhledem k ostatním žákům ve třídě pomalé. Presto pracuje rád a ochotně, práce s tužkou a pastelkami ho baví. Zná většinu velkých tiskacích písmen a dokáže je i svým způsobem napsat. Po písmenech přečte jednoduchá slova v hůlkovém písmu. Používá násadku na tužky, pero Stabilo s vyznačenými ploškami pro jednotlivé prsty, trojhranný program. S potěšením reaguje na ocenění za

vykonanou práci – má velkou snahu dokončit každý úkol, nechce být „pozadu“. Dobře si začíná zvykat na školní režim ve třídě, i když často nedává pozor a musí být vrácen zpět k úkolu, poté opět pokračuje, kde skončil. Zatím má obtíže s udržováním pořádku okolo lavice a na lavici, často se mu musí připomínat, co kde má být uloženo. Pokud se mu tyto činnosti několikrát opakují, zvládá je bez větších obtíží. Vyjadřuje průměrně s menšími obtížemi v řeči jako je například výslovnost „r“. Slovní zásoba je dostatečná. V matematice pozná čísla do deseti, spočítá dané předměty a spojí stejný počet. Obtíže se vyskytují v úlohách s více úkony (například dokresli obrázky, aby byly čtyři, a za každý domalovaný udělej čárku do tabulky). Výtvarný projev je slabý, z obrázku není jasné téma. Na základě tohoto zjištění školní speciální pedagog, v souladu se školním vzdělávacím programem (ŠVP) stanovil konkrétní úkoly, navrhl úpravu rozsahu a obsahu učiva (standardní), pedagogické postupy, způsoby zadávání a plnění práce a její hodnocení v rámci celé výuky:

- pedagogické postupy (tolerovat výkyvy v pozornosti a pracovních výkonech, dopřát Kryštofovi možnost pohybového uvolnění i během hodin, (například nechat smazat tabuli, rozdat papíry, donést něco atd., oceňovat snahu a zájem, poskytovat pozitivní zpětnou vazbu);
- způsob zadávání a plnění úkolů (formulovat instrukce jasně, krátce, ujišťovat se o správnosti pochopení úkolu, zohledňovat pracovní tempo, dopřát delší čas na vypracování úkolu nebo krátit úkoly, zajistit v sešitech a písankách, pokud to bude třeba, pomocné linky, osy);
- pomůcky (násadky na tužky, pero Stabilo, trojhranný program);
- hodnocení (s úlevou v oblasti grafického projevu (psaní písmen, číslic, vět a při výtvarném projevu);
- klasifikace (slovní (standardní v I. ročníku).

Dále školní speciální pedagog doporučil speciálně pedagogickou péči v rozsahu dvou vyučovacích hodiny týdně, se zaměřením na zdokonalování grafomotoriky a vizuomotoriky, podporu koncentrace pozornosti a podporu potřeby grafického apetitu. Obsah specifikoval jako nácvik percepčně motorických funkcí, rozvoj grafomotoriky (uvolňovací cviky, cílené pohyby, cviky na koordinaci ruky a oka, procvičování jemné i hrubé motoriky), nácvik dodržování směrovosti a plynulosti pohybu, nácvik správného postupu psaní jednotlivých prvků písmen (rovné a šikmé čáry, kličky, zátrhy apod.),

posléze nácvik psaní písmen, číslic, automatizace pohybu, podpora správného sedu při psaní a držení psacího náčiní, podporu zrakového rozlišování, analýzy a syntézy, posílení zrakové paměti. Z konkrétních materiálů vybral pracovní listy pro rozvoj zrakového rozlišování (shody a rozdíly, optická diference), Šimonovy pracovní listy (grafomotorická cvičení) a další podobné pracovní listy k uvolnění ruky a paže, dokreslování písmen atd. Jako další plánované aktivity uváděl práci na velké a na malé ploše, práci se štětcem, barvami, modelínou, skládání puzzle, stavebnice, kreslení do písku, smirkový papír atd. V průběhu roku speciální pedagog poskytoval rodičům přehledné informace o tom, jak reedukace, především dysgrafie, pokračuje, viz tabulka číslo 5.

Tabulka 5 – Reedukace dysgrafie

Oblast obtíží	Cvičení
Správný úchop Tlak na tužku	<ul style="list-style-type: none"> – uvolňovací cviky (Jedním tahem, Čáry máry..); – psaní a kreslení na velké ploše, na malé ploše, vybarvování, kreslení na tabuli, vedení ruky druhou osobou, cvičení jemné motoriky (přesouvání malých předmětů po papíře; rovnání zápalek, pexeso, kreslení do písku...).
Plynulost	<ul style="list-style-type: none"> – kreslení cviků (vlnovky, kličky, kolečka, zátrhy, oblouky, čárky ...); – obtahování (tvary písmen, linie obrázků – „jednotažky“, spojování teček; – senzomotorická cvičení (spojování vzdálených i blízkých bodů, bludiště, žebřík...).
Přesná znalost tvarů písmen a číslic	<ul style="list-style-type: none"> – postřehování písmen (psacích i tiskacích), hádání písmen a slov (doplňování tvarů a významu slova), obtahování tvarů písmen a číslic, kreslení do písku.
Pomalé pracovní tempo Pomalý písemný projev	<ul style="list-style-type: none"> – důraz je kladen na podporu psacího apetitu a kvalitu, ne na rychlost; – cviční postřehu, pracovní výdrže u úkolu s následnou pauzou; – cviky na pozornost a posílení zrakové paměti.

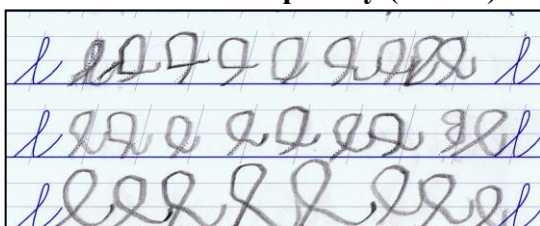
Zdroj: Archiv autorky

Z hodnocení poskytnuté péče vyplývá, že speciální pedagog za uplynulé období eviduje pokroky v Kryštofově grafickém projevu, a tím pádem i ve školní práci. Celkově se však na výsledcích školní práce odráží chuť pracovat, momentální nálada a únava. Kryštof byl někdy na nápravných hodinách lenivý až negativistický, s nechutí cokoliv dělat, ale toto krátké období brzy ustalo a Kryštof začal být velmi snaživý. Na pokrocích se, podle speciálního pedagoga, velmi odráží kvalitní domácí příprava a spolupráce s paní učitelkou, za což patří velký dík rodičům (péče a výborné vedení). Kryštofovi moc pomáhají násadky na tužky a trojhranné pastelky či tužky, postupně se přechází k práci s perem Stabilo. Pro lepší orientaci na papíře pomáhají symboly obrázků vpravo a vlevo, které mu umožňují zapamatování tahů u jednotlivých písmen. Osvědčilo se doplňování jejich částí. Nápravná péče probíhá v souladu s výukou ve třídě a navazuje například i na potřeby třídní učitelky. Speciální pedagog informuje rodiče i o tom, že si v průběhu hodin všimá dalších dovedností, jako je čtení a dovednosti související s matematikou. Technika čtení je správná (genetická metoda), ale velmi pomalá. Je potřeba více trénovat sluchovou paměť i analýzu a syntézu, čemuž se s Kryštofem také snaží věnovat. Kryštofovi při čtení klesá pozornost, čtení ho rychle unaví. Pomalé tempo, rychlý nástup únavy, malá pracovní odolnost se odráží ve všech předmětech a výrazněji i v matematice, kde je potřeba vynaložit velkou pozornost a soustředění. Na požádání třídní učitelky byl Kryštof hodnocen v souvislosti s početními operacemi a matematickým úsudkem. Nezdá se sice, že by něco naznačovalo specifické obtíže v matematice, a že by tudíž bylo potřeba další vyšetření v poradenském zařízení, ale jedná se opět o pomalé pracovní tempo, malou schopnost se soustředit a tím pádem o nedostatečné protrénování základních matematických operací. Speciální pedagog doporučuje opřít se o názor (např. počítadlo či víčka od lahví) při základním počítání, přechodu přes desítku i při slovních úlohách a častý, ale krátký trénink.

Na konci prvního ročníku (2012) z hodnocení třídní učitelky vyplývá, že Kryštof udělal od počátku zahájení školní docházky velký pokrok, a to nejen ve výuce, ale také v přizpůsobení se kolektivu a třídním pravidlům, která je schopen prakticky bez obtíží dodržovat. Je schopen pracovat ve dvojici i skupině, nevýhodou však je, že většina práce pak je na ostatních a Kryštof se „veze“. Učitelka pozitivně hodnotí jeho přístup k práci, kdy se snaží být pečlivý, ale konečný výsledek je i tak velmi ovlivněn aktuálním stavem a únavou, tj. věcmi, které chlapec sám těžko dokáže ovlivnit. Kladně

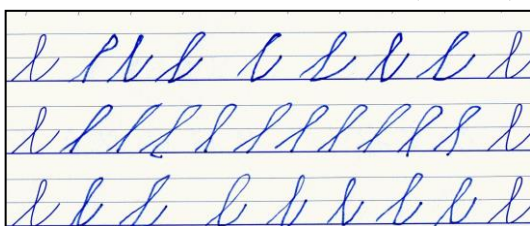
je hodnocena snaha pracovat samostatně, předpokládá ovšem častou zpětnou vazbu a ochotu chlapce požádat o pomoc. Od počátku roku se zlepšilo **čtení**, přesto se stále objevují záměny hlásek, tempo je pomalé a objevuje se dvojí čtení, což matka vyřešila prázdninovou přípravou u PaedDr. Márie Navrátilové, která je autorkou metody „Sfumato® – Splývavé čtení®“, detailněji viz strana číslo 62-63. Kryštof tedy na konci prvního ročníku četl pouze jednoduchá kratší slova, to mu však nebránilo v tom, aby, spolu s matkou, přečetl několik jednoduchých knih z edice *Učíme se číst* (2011), kde je hlavním hrdinou pes Alík a jeho rodina, což je vzhledem k chlapcově lásce ke zvířatům, a psům obzvláště, velké plus. Knihy vycházejí ve třech úrovních – získávám sebedůvěru, čtu plynule a s jistotou a čtu plynule a s jistotou – nové zkušenosti. Přečtenému textu Kryštof rozumí až po dalším přečtení a zopakování. Ohledně **psaní** učitelka, přes viditelný pokrok, doporučuje i nadále trénovat tvary a fixovat je. Vzhledem k těžší formě dysgrafie je pro Kryštofa psaní opravdu oříšek, viz obrázek číslo 14. Obrázek číslo 15 pak ukazuje pokrok v psaní izolovaných tvarů psacích písmen po prázdninové (přelom druhé a třetí třídy) domácí přípravě, kdy chlapec věnoval prázdniny uvolňování ruky, bez vlastního psaní, kdy matka doufala ve vyhasnutí naučených stereotypů a navození nových.

Obrázek 14 – První pokusy (2/2012)



Zdroj: Archiv autorky

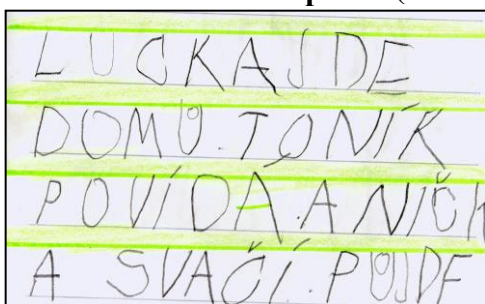
Obrázek 15 – Uvolněná ruka (8/2013)



Zdroj: Archiv autorky

V souvislosti s takto viditelným zlepšením se nabízí otázka, zda by nebylo možné, nebo dokonce vhodné, zařadit nácvik psacího písma do vyššího, druhého nebo až třetího, ročníku, jako je tomu například ve Waldorfských školách. V tomto konkrétním případě by chlapci ubyla spousta nepříjemných zkušeností s nácvikem, pro něho v tu dobu, obtížných tvarů. Patrně by to přispělo i k větší pohodě a spokojenosti doma, což by přispělo k větší emoční stabilitě chlapce. Tiskací písmo se postupně zlepšovalo a zmenšovalo, napodobování tvarů nebylo tak obtížné, viz obrázek číslo 16.

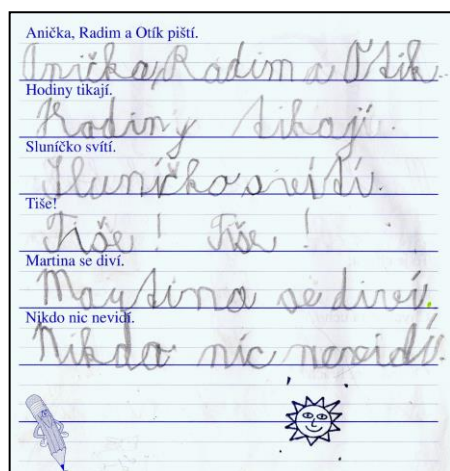
Obrázek 16 – Tiskací písmo (2/2012)



Zdroj: Archiv autorky

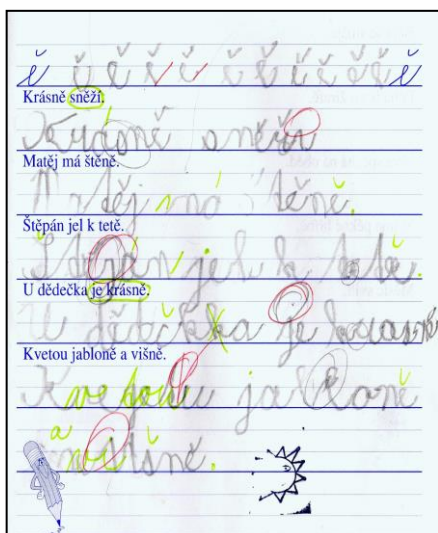
Z obrázků číslo 17 a 18 je zřetelně vidět rozdíl v domácí a školní práci, kdy doma patrně chlapce nikdo nevyrušuje a práci sleduje dospělý, který nabádá ke kontrole chyb. Ve školní práci je často gumováno a chlapec neměl možnost, přes kvalitní přístup třídní učitelky, práci doopravit. Na rozdíl od domácí práce je zde patrný i horší sklon písma a obtíže s navazováním.

Obrázek 17 – Domácí práce (6/2012)



Zdroj: Archiv autorky

Obrázek 18 – Školní práce (6/2012)



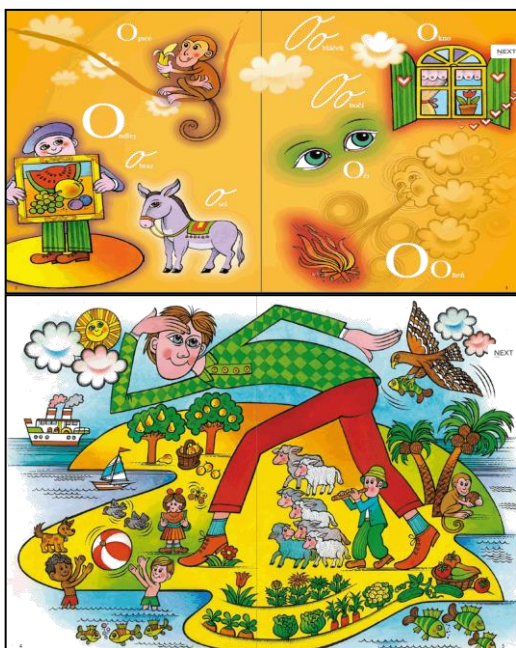
Zdroj: Archiv autorky

V hodnocení vyučující zmiňuje chlapcovu velmi dobrou paměť, která se i pro příští roky stane jeho velkou výhodou a bude mu pomáhat kompenzovat ostatní nedostatky. Paměť v prvním ročníku umožnila Kryštofovi úspěšně zvládnout anglický jazyk, protože šlo zejména o zapamatování si slovíček v souvislosti se situacemi nebo obrázky – jídlo, části těla, rodina. V matematice chlapec zvládnul sčítání a odčítání do 20, včetně přechodu přes desítku, jistější výkon však podával s pomocnou tabulkou. Orientoval se v číselné řadě a byl schopen porovnávat čísla, což ostatním ve třídě dělalo potíže. Obtížnější bylo řešení slovních úloh a orientace v tabulkách, které jsou v učebnici z nakladatelství Fraus častým jevem. V ostatních předmětech (člověk a svět, člověk a práce, výtvarná a hudební výchova) se projevuje Kryštofův velký zájem o nové informace a minimální zájem o pracovní činnosti typu vyrábění a kreslení. Chlapec v těchto směrech omezuje hlavně jeho motorika, na výsledcích je to znát a na zájmu opakovat podobné neúspěchy rovněž. Matka se zde střetává ve svých názorech se školou, kdy vychovatelka chlapce nutí zapojit se do výtvarné činnosti, protože „na tu nástěnku něco dát musí“, kdežto matka preferuje jiný přístup. V případě, že je výtvarná činnost povinná, například v rámci výuky, snaží se chlapce naučit takové techniky, aby i on mohl mít práci hezkou a měl z ní dobrý pocit. V rámci hudební výchovy se Kryštof stydí zpívat nahlas, ale zpívá čistě, správně a rád hraje na různé nástroje. V tělesné výchově je opět limitován motorikou a koordinací, přesto, vzhledem k předchozím zkušenostem, nemá příliš velké problémy. Jsou spíše estetického rázu. Neobratnost mu

však brání zapojit se do sportovních her například v rámci školní družiny. Samotného ho účast láká, ale bez intervence dospělého si ho děti do hry málokdy vyberou, právě pro jeho neobratnost, což chlapec těžce nese.

V průběhu prázdnin mezi první a druhou třídou se matka, vzhledem k obtížím se čtením, rozhodla vyzkoušet metodiku PaedDr. Márie Navrátilové, „Sfumato® – Splývavé čtení®“. Autorka vytvořila vlastní sadu učebnic a písanek, které vyhovují požadavkům zmíněné metody. Učebnice *ŽIVÁ ABECEDA aneb Písmenka v říši divů* (Navrátilová) je podle autorky určena pro předslabikářové období a obsahuje patnáct písmen, se kterými se děti seznamují v následujícím pořadí: OSBUA, LMEI, PNT, KVD. Postupně se od pouhých spojení dvou a tří písmen přechází ke čtení prvních slov. Obrazy a dějové ilustrace podporují rozvoj smyslů, které jsou potřebné ke čtení, a uvádějí dítě do světa příběhů tvořených slovy, která obsahují procvičovaná písmena. Při vyvozování písmen se pracuje s podstatnými jmény (O – okno, ořech, opice), která jsou díky promyšleným obrázkům dále rozvíjena: jaká jsou? (obrovský obr), co se s nimi děje? (Ondřej očesává, Otakar odpočívá), jak se chovají? (obr opatrně našlapuje), viz obrázek číslo 19.

Obrázek 19 – ŽIVÁ ABECEDA aneb Písmenka v říši divů, ukázka



Zdroj: NAVRÁTILOVÁ, Mária, *ŽIVÁ ABECEDA aneb Písmenka v říši divů*, dostupné on line na <http://www.sfumato.cz/vyucovaci-pomucky/ziva-abeceda-aneb-pismenka-v-risi-divu/1.html>

„Při učení technikou Splývavého čtení se zabrání dvojitému čtení, dítě čte plynule a s porozuměním, po stránce fyziologické se tvoří „půda“ pro správné dýchání a umístění tónu v dutině ústní (všechny metodiky dosud používaly při expozici hlásky deklamační techniky a vytvářely špatný návyk dechového frázování - lidská řeč je zpívavá!). Dítě musí projít **intonačním vývojem** tak, že se naučí tvarovat a barvit hlas při dodržování hygienických požadavků. **Dokonale rozlišuje dlouhé a krátké samohlásky**, naučí se **pečlivě vyslovovat**. Technický základ a intonační vývoj musí být doplněn o prožitek při učení hlásek (písmen). A nejen to! Pokud učíme dramatizaci čteného textu, interpretaci, nelze kvalitních výsledků docílit bez toho, aniž by dítě neprošlo **dramatickým prožitkem** v reálném prostoru!“ (Navrátilová, dostupné online na <http://www.sfumato.cz/metodika-sfumato.html#milonicmenu>).

Matka uvádí, že vzhledem k tomu, že u Kryštofa nešlo o klasickou výuku čtení s nutným vyvozováním a poznáváním písmen, reedukace postupovala velmi rychle. Výuka probíhá s využitím dechu, zraku, sluchu a hlasu. Zpočátku se učil pracovat s dechem (řádně se nadechnout) a „tlačil“ jednotlivé hlásky, a „držel je“ (óóó, halóóó...), dokud lektorka z příslušného písmene napsaného na tabuli nespustila ukazovátka. Také se učil pracovat s očními pohyby a sledovat pohyb ukazovátka po jednotlivých písmenech (OSBUA) po tabuli (nebo na pracovním listu) a v souladu s tímto pohybem vyslovovat po sobě jdoucí hlásky a poslední „držet“ a postupně s ubývajícím dechem zeslabovat, dokud lektorka „nepustí“ písmeno. Slovní spojení (SE, LE, ME, SA, SO, SU, si, mi, li, la...) se na pracovním listě postupně zmenšovala a „slovíčka se prodlužovala“ až po několika týdnech každodenního nácviku Kryštof dospěl do stavu, že mohl začít číst doporučený *Slabikář* (Žáček, Zmatlíková, 1993). Uvedený *Slabikář* byl v roce 1993 oceněn *Zlatou stuhou* a *Cenou za nejlepší učebnici*. Na počátku nového školního roku tak Kryštof ve škole překvapil svými čtenářskými schopnostmi a vzhledem k technice čtení dokonce překonal některé spolužáky. Bylo třeba promluvit s novým třídním učitelem a speciálním pedagogem a informovat je způsobu jeho četby, aby se nestalo, že po něm budou vyžadovat genetickou metodu.

Na počátku **druhého ročníku**, v souvislosti s přípravami IVP, školní speciální pedagog hodnotí chlapce takto: Kryštof je velmi veselý a snaživý chlapec. Pro svoji dobrosrdečnou povahu je velice oblíbený třídním kolektivem, pro svůj humor pedagogy. Okamžitě reaguje na pokyny vyučujícího a s maximálním nasazením se snaží

plnit zadanou práci. Má obtíže při psaní, kdy se stává, že nepoznává písmenka v psacím tvaru a tím se zdržuje při práci. Podle třídního učitele mu psaní velmi usnadnilo a zefektivnilo pero značky Pilot, kterým lze nesprávný tvar lehce vygumovat a opravit, není nutné používat zmizík a následně propisovací tužku. Tím se značně zrychlilo Kryštofovo pracovní tempo a nabyl většího sebevědomí, protože napsaný text vypadá lépe. Pracuje rád a ochotně. Hodně ho baví kreslit (s tímto tvrzením matka nesouhlasí) a vypravovat příběhy. Školní režim zvládá dobře. Potíže mu dělá udržet si pořádek na pracovní ploše a okolo své lavice. Při práci ve třídě dobře reaguje na jasné, krátké a výstižné pokyny. V matematice se začínají objevovat značné pokroky. Speciální pedagog vyzdvihuje výkon ve čtení a zmiňuje, že metoda „Sfumato® – Splývavé čtení®“ Kryštofovi velmi pomohla. Je znatelná domácí pravidelná příprava a procvičování probíraného učiva.

Na přípravě IVP se aktivně podílela i matka, která měla výhrady k používání gumovacího pera, protože Kryštof gumoval prakticky neustále a za své tím vzala plynulost písma. Zhoršila se i úprava a čitelnost písma, protože Kryštof nic nevygumoval úplně a v sešitě tak vznikala „změť čar“ překrytá písmeny. Dále se se speciálním pedagogem rozcházela v názoru, zda diakritická znaménka psát ihned po napsání příslušného písmene, zda až po napsání celého slova. Kryštofa doma vedla prvním způsobem, speciální pedagog se přikláněl ke druhému způsobu, tedy „netrhat“ slovo. Nakonec se shodli na psaní interpunkce ihned s písmenem. V praxi to pak vypadalo tak, že bez dohledu Kryštof znaménka nepsal zpravidla vůbec a dopisoval je při kontrole napsaného textu. Reedukační hodiny měly vypadat takto: procvičování čtení, psaní, počítání, s důrazem na psaní, popřípadě konkrétní obtíže, které se mohou projevit v rámci výuky (aktuálně rozeznávání tvrdých a měkkých slabik di, ti, ni, dy, ty, ny). Hodiny začnou uvolňovacími cviky a každá hodina bude zaměřena na jedno písmeno a jeho multisenzoriální procvičování. K procvičování budou zařazovány i další dovednosti, jako počítání s využitím barevných hranolů, ale čtení jen okrajově, protože speciální pedagog metodu „Sfumato® – Splývavé čtení®“ zatím neovládá. Bude tedy s Kryštofem postřehovat slova a slabiky, kde si myslí, že si metody neodporují, dále orientaci v textu, analýzu a syntézu, zrakové a sluchové vnímání, pozornost a jemnou motoriku. Individuální vzdělávací plán pak byl detailně rozpracován, viz tabulky číslo 6 až 9.

Tabulka 6 – Individuální vzdělávací plán

Rozsah a obsah učiva	Standardní ŠVP (2. třída)
Pedagogické postupy	<ul style="list-style-type: none"> – tolerovat výkyvy v pozornosti a pracovních výkonech; – respektovat pomalé pracovní tempo – nechat Kryštofovi více času na práci, ale i na osvojení nového učiva – Kryštof postupuje svým tempem; – dbát na správný úchop psací potřeby, na správný sed, – dopřát Kryštofovi možnost pohybového uvolnění i během hodin (např. nechat smazat tabuli, rozdat sešity, donést něco, projít se atd.); – oceňovat snahu a zájem, poskytovat pozitivní zpětnou vazbu.
Způsob zadávání a plnění úkolů	<ul style="list-style-type: none"> – formulovat instrukce jasně, krátce; – ujišťovat se a ověřit si správnost pochopení úkolu; – pobízet Kryštofa k práci (dohlížet na práci); – zohledňovat pracovní tempo, dopřát delší čas na vypracování úkolu nebo krátit úkoly; – zajistit v sešitech a písankách pomocnou linku (dokud to bude Kryštof potřebovat).
Pomůcky	<ul style="list-style-type: none"> – pero Stabilo je nápomocné pro správný úchop, ale není nutné, optimální je takové pero, které Kryštofovi nekazí úchop a zároveň jej má rád – podpora psacího apetitu (pero Tornado, pero Pilot); – trojhranný program (tužky, pastelky); – abeceda jako opora; – dorýsovat pomocnou linku do sešitů.
Hodnocení	<ul style="list-style-type: none"> – tolerance grafického projevu (psaní, číslice, výtvarný projev); – tolerance v oblasti jemně motorických činností; – tolerance v oblasti kolísání pozornosti (prodloužený čas); – při selhání v písemném projevu přezkoušet ústně.
Klasifikace	<ul style="list-style-type: none"> – slovní (standardní ve II. ročníku).

Zdroj: Archiv autorky

Tabulka 7 – IVP, Český jazyk

Rozsah a obsah učiva	standardní ŠVP (2. třída)
Pedagogické postupy Způsob zadávání a plnění úkolů	<ul style="list-style-type: none"> – před psaním nebo i v průběhu zařadit uvolňovací cviky; – vést Kryštofa k tomu, aby diakritická znaménka psal hned spolu s písmenem; – připomínat Kryštofovi, aby si předem určil, kolik má věta slov; – při opisu a přepisu poskytnout text do lavice; – diktáty – upravit rozsah, nebo dopřát delší čas, nebo část diktátu nechat jako doplňovací a část psací (až se bude cvičit i/y); – při větším selhávání v diktátech poskytnout text předem domů; – zařazovat diktáty s přehnanou výslovností; – chyby opravovat s vědomím, že žák si má zařadit správný tvar slova, nikoliv špatný (není vhodné slova jen podtrhávat, ale viditelně napsat, jak by to mělo být) – lépe je vést Kryštofa k tomu, aby si chyby s dopomocí opravil sám; – podpořit Kryštofa ve čtení svou metodou (splývavého čtení); – při čtení dbát na větší text (pokud tomu tak není).
Pomůcky	<ul style="list-style-type: none"> – záložka na čtení (pro lepší přehlednost).
Hodnocení	<ul style="list-style-type: none"> – gramatické jevy nehodnotit jen na základě písemného zkoušení, ale i ústního; – při písemném selhání přezkoušet pravopisné jevy ústně.
Klasifikace	<ul style="list-style-type: none"> – slovní (standardní ve II. ročníku).

Zdroj: Archiv autorky

Tabulka 8 – IVP, Matematika

Rozsah a obsah učiva	standardní ŠVP (2. třída)
Pedagogické postupy Způsob zadávání a plnění úkolů	<ul style="list-style-type: none"> – sčítání a odčítání podpořit skrze tabulku – pokud možno snažit se odbourat počítání na prstech; – upevňovat rozklady čísel v první desítce, při přechodu přes desítku využívat rozkladu; – asistent pedagoga by měl dohlédnout na to, aby Kryštof používal tabulku jen u příkladů, kde to potřebuje (ne při příkladech $17 - 17 = 0$).
Pomůcky	<ul style="list-style-type: none"> – číselná tabulka; – pomocná osa (pokud bude potřeba); – v počátcích násobilky využívat názor (počítadla, čtvercová síť).
Hodnocení	<ul style="list-style-type: none"> – výsledky ověřovat i ústně (místo vyřčených 17 napíše 7).
Klasifikace	<ul style="list-style-type: none"> – slovní (standardní ve II. ročníku).

Zdroj: Archiv autorky

Tabulka 9 – IVP, Speciálně pedagogická péče

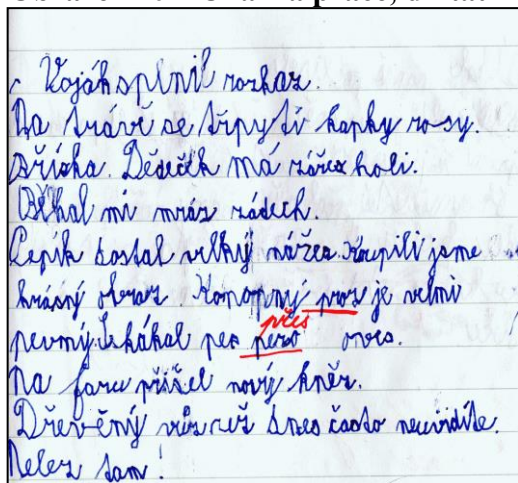
Rozsah a způsob poskytování	<ul style="list-style-type: none">– 2 vyučovací hodiny týdně reedukace se školním speciálním pedagogem.
Zaměření	<ul style="list-style-type: none">– zdokonalování grafomotoriky a vizuomotoriky;– podpora psaní, počítání, čtení;– podpora koncentrace pozornosti.
Obsah a pomůcky	<ul style="list-style-type: none">– posilování grafomotoriky (uvolňovací cviky, cviky na koordinaci ruky a oka, procvičování jemné motoriky);– nácvik dodržování směrovosti a plynulosti pohybu;– nácvik správného postupu psaní jednotlivých prvků písmen (rovné / šikmé čáry, klíčky, zátrhy apod.);– procvičování a opakování psaní písmen, číslic, automatizace;– podpora správného sedu při psaní a držení psacího náčiní;– psaní do písku, na tabuli, cviky na velkou plochu papíru;– procvičování sluchové (ale i zrakové) analýzy a syntézy;– nácvik zrakového rozlišování a paměti;– nácvik sluchového vnímání a podpora sluchové paměti;– čtení jednotlivých písmen, postřehování slabik, slov;– práce s textem – vyhledávání, porozumění textu;– podpora sčítání a odčítání – dle metodiky podle Nováka – doplňování do desítky, nálety prstů, trénink pomocí barevných hranolek, rozklady čísel.– tabulka s abecedou, bzučák, měkké a tvrdé kostky, barevné hranolky, číselná tabulka, číselná osa, při zhoršeném úchopu nasadit pero Stabilo, trojhranný program

Zdroj: Archiv autorky

Na konci druhého ročníku třídní učitel chválí Kryštofa za *opravdu pořádný kus práce*. Chválí jej, že se snaží být aktivní, často se hlásí a snaží se pochopit předkládané učivo. Výsledky, s ohledem na IVP, hodnotí jako vynikající. Chlapec je schopný pracovat s chybou, najde ji a odstraní. V českém jazyce si osvojil pravidla psaní *i* a *y* po pravopisně měkkých a tvrdých souhláskách, téměř správně párové souhlásky uprostřed a na konci slov. Umí vyjmenovat abecedu a požit ji při řazení slov, je schopen rozdělit slova na konci řádku. Pokud mu soustředění dovolí, používá správně velká písmena a diktáty i opis textu bývají téměř správně. Písmo je podle vyučujícího stále úhlednější a přesnější, viz obrázek číslo 20. Chlapci nečiní potíže pozorně poslouchat a převyprávět text, vyprávět vlastní příběh nebo dokončit načatý. V angličtině se s pomocí snaží splnit

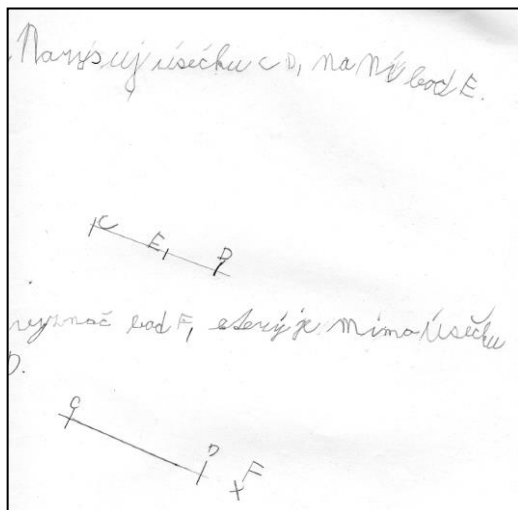
zadaný úkol, pojmenuje části těla, obličej, ovoce, zeleninu, jídlo a zvířata na farmě a řekne několik jednoduchých vět o sobě. V matematice poměrně bez chyb sčítá a odčítá do 100 a zvládne násobilku 1-5ti. Vyučující si dokonce myslí, že s úspěchem řeší slovní úlohy a nemá ani obtíže s geometrií (obrázek číslo 21). V předmětech člověk a svět, člověk a práce, hudební, tělesné a výtvarné výchově je hodnocen pozitivně, ale je nabádán k větší odvaze více se projevit. Celoroční práci s Kryštofem na konci roku probral i školní speciální pedagog, viz obrázek číslo 22, kde je vidět i jeho sebehodnocení, které je opatrné a nejisté.

Obrázek 20 – Ukázka práce, diktát





Zdroj: Archiv autorky

Obrázek 21 - Ukázka práce, rýsování



Zdroj: Archiv autorky

Obrázek 22 - Hodnocení školního speciálního pedagoga

na čem jsi pracoval celý školní rok
Cviky s tužkou a perem <ul style="list-style-type: none">• kreslili jsi různé vlnovky, šneky, čáry, klíčky... kreslili jsi také vodovkami• doplňoval jsi žebřík, hledal cestu bludištěm, obtahovačky• cvičil jsi jemné pohyby prstů (přesouvání malých předmětů po papíře, rovnání zápalek, pexeso)• opakoval jsi písmena, číslice – psal jsi i do písku• psal jsi také s pomocnou linkou• cvičil jsi pozornost při hranicích mezi slovy, tečkou za větou
Čtení, slovní zásoba <ul style="list-style-type: none">• cvičil jsi oči – hledal jsi rozdílné tvary, spojoval, co k sobě patří ...• rozdíl mezi b a d• nacvičoval jsi měkké a tvrdé slabiky• četl jsi různé texty (přířazování, spojování, dokončení příběhu)• vytvářel jsi slova, hádal hádanky, vyplňoval křížovky• hráli jsme slovní fotbal
Počítání <ul style="list-style-type: none">• cvičil jsi rychlé hledání na číselné ose – říkal jsi o 1 větší/menší o 2 větší/menší• hráli jsme si na obchod – počítal jsi vrácené peníze• příklady přes desítku (i pomocí hranolků)
trénování pozornosti a postřehu <ul style="list-style-type: none">• skládal jsi rozstříhané obrázky• poslouchal jsi, jak se liší krátké a dlouhé slabiky• prstem nebo tužkou jsi hledal mezi cestami• poznával jsi, co je na obrázcích, které byly namalovány přes sebe• pracovní listy k nácvičce pozornosti• trénoval jsi, abys každý úkol dokončil a soustředil se na úkol a ne na povídání
Jak hodnotím celoroční práci já: 
Jak hodnotí mou práci paní speciální pedagožka: 

Zdroj: Archiv autorky

V průběhu prázdnin mezi druhou a třetí třídou se Kryštofova matka pokusila zlepšit jeho písemný projev. O prázdninách chlapec nepsal, prováděl pouze grafomotorická cvičení, která si kladla za cíl učinit obratnější ruku, svaly a klouby prstů a zápěstí. Matka využila instrukce z pracovního sešitu pro rozvoj grafomotoriky *Čáry máry II* (Michalová, 2009), který měla k dispozici z první třídy, kdy se pomocí něj Kryštof připravoval na psaní písmen. Publikace je určena jak pro pedagogickou, tak pro rodičovskou veřejnost a provádí celým postupem uvolňování celé paže od rozvoje hrubé motoriky (ramenní kloub), přes střední (loketní kloub) po jemnou (pohyby zápěstí, pohyby prstů dominantní ruky, špetka). K uvolnění ramenního kloubu matka využívala svislé plochy (tabule, okno), kdy v úrovni úst/brady Kryštof obtahoval příslušné tvary. Dále šlo o nácvičce na kolenou, kdy Kryštof nesměl sedět na patách, a obtahoval tvary na

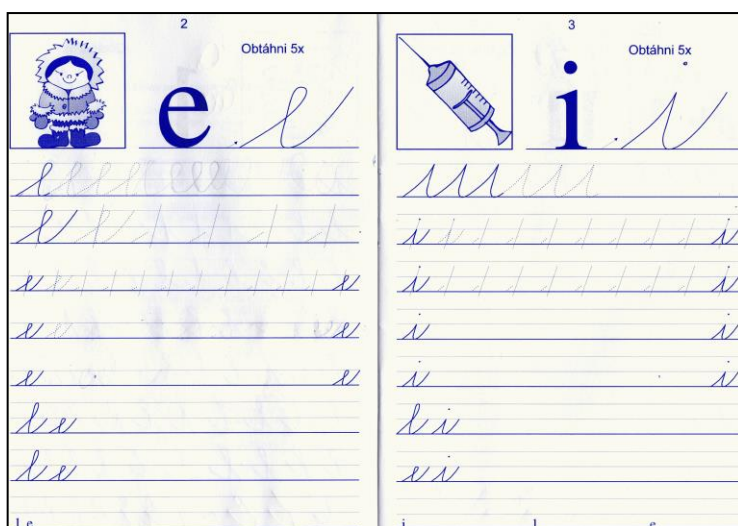
velkém papíru. Loketní kloub uvolňovali prací vestoje u stolu tak, aby se Kryštof nemusel předklánět, nebo vsedě, kdy byl zdvižený loket. Zápěstí pak uvolňovali obkreslováním vsedě s podepřeným loktem a sklopeným zápěstím. Na začátku šlo o krouživé pohyby, kdy Kryštof obtahoval elipsu nakloněnou po vzoru psacího písma, jejíž formát se postupně zmenšoval, učil se plynule a v rytmu (raz a dva) spojovat dva body, aby při psaní písmen nepřetahoval řádky. Krátká cvičení se snažili provádět několikrát denně. Matka se snažila vzpomenout si na praktické rady, které, v souvislosti písemným projevem, obdržela rok nazpět při nácvičku Splývavého čtení ® u PaedDr. Márie Navrátilové, která vydala i řadu písanek (viz obrázek číslo 23), jež podporují správnou proporcionalitu písma, a pro lehčí zvládnutí tahů používá rovnoběžného charakteru písma, které vede k úhlednosti. Porovnáme-li písanku jiných autorů, například Potůčková a Potůček (2009), obrázek 24, můžeme zaznamenat velký rozdíl ve sklonu písma. Matka se Kryštofa snažila vést podle Navrátilové a náklon spíše přehánět, protože písmo pak bylo obtížnější sklonit na opačnou stranu. Co se týče úchopu, který sice byl správný špetkový, kdy tužku nebo pero drží tři prsty – palec, prostředník a ukazovák a tužka leží na kožní řase mezi palcem a ukazovákem, tak byl také křečovitý, s prohnutým ukazovákem, což způsobuje bolest, rychlý nástup únavy, deformaci písma atd. Matka se též snažila alespoň trochu posunout směr tužky při psaní blíže k ramenu. Taktéž bylo potřeba věnovat pozornost sezení při psaní, kdy se Kryštof různě kroutí, podpírá si hlavu druhou rukou a papír nemá rád pootočený správným směrem, tj. u praváka levý spodní roh papíru směřuje proti středu hrudníku a okraj papíru svírá se spodním okrajem stolu úhel 15-20°. Správný sed vypadá následovně: nohy jsou vedle sebe, chodidla spočívají na podlaze, stehenní a lýtková kost svírají úhel 90°. Dítě sedí uvolněně na celé židli, trup mírně naklání dopředu, hrudníkem se ale nedotýká stolu. Ramena mají být stejně vysoko, předloktí leží na desce stolu, lokty mírně vzdálené od trupu, ohnuté přibližně v úhlu 90°, ruce lehce leží na podložce. Hlava se naklání mírně dopředu, prodlužuje osu páteře, nenaklání se do stran, vzdálenost očí od papíru je doporučována 25-30 cm, jak uvádí Michalová (2009).

Obrázek 23 - PÍSANKA 1. sešit, ukázka



Zdroj: NAVRÁTILOVÁ, Mária. *PÍSANKA 1. sešit*, dostupné on line na <http://www.sfumato.cz/vyukove-materialy.html>

Obrázek 24 – PÍSANKA 2. díl



Zdroj: POTŮČKOVÁ, POTŮČEK. (2009). *Písanka 2.díl*. Brno: Studio 1+1

Kromě uvedených publikací matka používala například logopedické hříčky *Říkáme si s dětmi* Františka Synka (2004), kde jsou kresebné hry doprovázené verši. Řeč by podle autora měla podporovat rozvíjení konkrétních grafických projevů a naopak zvládnuté pohyby rukou a prstů by dítě měly podporovat v řečovém projevu. Cílem jeho her je souhra mezi viděním a grafickým projevem (součinnost oko-ruka), což je nutným předpokladem pro ovládnutí čtení a psaní.


Obrázek 25 – Rozvoj grafomotoriky pomocí veršů



Zdroj: SYNEK, František. (2004). *Říkáme si s dětmi*. Praha: ArchArt. ISBN 80-86638-04-9

Týden před nástupem do školy matka se synem procvičovala jednotlivá písmena, zjistila, že Kryštof má problém vybavit si pouze několik velkých psacích tvarů, která málo používá (Z, U, V, F, G). Nácvik izolovaných tvarů a spojování do slabik byl bezproblémový, ovšem při opisu, přepisu a diktátu se chlapec vracel k známým stereotypům, přestože dva měsíce nepsal. Nicméně tempo bylo rychlejší a tah plynulejší, prakticky bez přerušování linií. Kromě nácviku psaní se matka s Kryštofem již v průběhu druhé třídy a o prázdninách věnovala zlepšování čtení. Vybrala publikaci *Čtete s porozuměním každý den*, jež z anglického originálu *Daily Reading Comprehension (Grade 1)* přeložila Kateřina Šafránková a vydalo *Kritické myšlení* (2012). Publikace nabízí ucelený systém tréninku čtení a porozumění textu. Krátké texty s doplňujícími otázkami nutí děti k zamyšlení a k práci s textem, viz obrázek číslo 26. Pomocí záznamového listu, kam lze zaznamenávat počet správně zodpovězených odpovědí, mohla matka sledovat vývoj čtení s porozuměním. V pátém týdnu práce si matka k textu poznamenala, že čtení bylo skvělé, bez záměn hlásek v textu a se správným řešením otázek.

Obrázek 26 – Ukázka pracovních listů *Čtete s porozuměním každý den*

<p>TÝDEN 11</p>	<p>Fantazie a realita Žáci určují, zda je příběh nebo konkrétní informace v něm fantazie nebo realita.</p>	<p>Jméno: _____</p> <p style="text-align: right;">Fantazie a realita TÝDEN 11 DEN 1</p>
<p>DEN 1</p> <p>Ekolíte: Tento týden budeme učit rozdíly mezi tím, co je smyšlené, a tím, co se může opravdu stát. Tomu, co je vymyšlené, se také říká <i>fantazie</i>. To, co se může stát, je <i>realita</i>. Uveďte příklady toho, co je realitické a co fantastické, například ptáci mohou létat a ptáci mohou létat na Měsíc. Pak přečtete nahlas zadání nahore na stránce, abyste zaměřili pozornost žáků k úkolu. Pak čtete nahlas, po každé větě se zastavte a požádejte žáky, aby dali palec nahoru, pokud uslyší něco, co se může stát, a palec dolů, když uslyší něco fantastického. Pak začnete s úkoly. Žáci najdou a zakroužkují v úkolu 1 a 2 klíčová slova. (mohlo skutečně stát, vymyšlené) Žáci uvádějí důvody pro správnou odpověď v úkolu 3 a vysvětlují, proč jsou některé odpovědi nesprávné.</p> <p>DEN 2</p> <p>Zeptejte se: Jak poznáte, že to, co čtete, je vymyšlené? (Nemůže se to opravdu stát.) Přečtete nahlas zadání nahore na stránce. Pokud je to potřeba, zjistíte, co žáci vědí o světélkách. Pak dejte žákům úkol, aby pečlivě poslouchali, až budete číst, a dali palec nahoru, pokud uslyší něco, co se může stát, a palec dolů, pokud uslyší něco, co je vymyšlené. Pokud se žáci neshodnou, přečtete čtení a požádejte je, aby vysvětlili důvody pro svou volbu. Po čtení proveďte žáky úkoly. Závěrečnou aktivitu dělají žáci ve dvojicích, pak zkontrolujte odpovědi.</p> <p>DEN 3</p> <p>Zaměřte pozornost žáků k ilustraci. Zeptejte se: Co na tomto obrázku se může opravdu stát? (Například: Kočka může sedět na stole.) Přečtete si příběh a sbloudíme, zda se tam odehrává nějaké smyšlené události. Přečtete nahlas zadání. Přečtete nahlas příběh, zatímco žáci sledují text. Pak přečtete příběh znovu, žáci přikývají, když slyší něco realistického, a zavří hlavou, když uslyší něco fantastického. Proveďte žáky úkoly. U úkolu 3 upozorněte žáky na klíčové slovo <i>pravda</i>. Závěrečnou aktivitu dělají žáci ve dvojicích, pak zkontrolujte odpovědi.</p> <p>DEN 4</p> <p>Abyste započali procvičovanou dovednost, požádejte jednoho žáka, af smenuje jakéhokoliv zvíře. Další žák řekne, co o zvířeti ví, a třetí žák vymyslí o zvířeti něco neskutečného. Pak přečtete nahlas zadání. Přečtete příběh. Žáci pozorně poslouchají a určují, když uslyší něco neskutečného. Možná budete muset žákům vysvětlit, co znamená věta „Pak zavolali jako koník.“ Nemí smyšlená. Po čtení proveďte žáky úkoly. Na závěrečném úkolu pracují žáci samostatně.</p> <p>DEN 5</p> <p>Připomeňte žákům procvičovanou dovednost. Přečtete nahlas zadání. Pak čtete příběh, zatímco žáci sledují text. Možná budou mít žáci chuf číst se zapalem slova či věty, které říkají jednotlivé kusy oblečení. Společně projděte úkoly.</p>	<p>Přečti si příběh. Polož si otázku: „Co je vymyšlené a co se mohlo stát?“</p> <p>Byla právě půlnoc. Měsíc v úplňku zářil. Lidé ze statku spali. Ale prasátka byla vzhůru. Pan Prasátko si dal na hlavu kovbojský klobouk. Taký si obul boty. Paní Prasátková si nandala paruku. Vzala si korále. Cvrčci o sebe třeli křídly. Zahráli veselou melodii. Pan Prasátko vzal paní Prasátkovou za ruku. Tancovali při svitu měsíce.</p>  <p>Zakroužkuj správnou odpověď.</p> <p>1. Co v příběhu se mohlo skutečně stát? 3. Jak bys nejlépe popsal příběh?</p> <p><input type="checkbox"/> Prasátka mohou tančit. <input type="checkbox"/> Je to pravdivý příběh.</p> <p><input type="checkbox"/> Měsíc v úplňku může zářit. <input type="checkbox"/> Je to legrační příběh.</p> <p><input type="checkbox"/> Prasátka ráda nosí boty. <input type="checkbox"/> Je to příběh ze zpráv či novin.</p> <p>2. Co v příběhu je vymyšlené?</p> <p><input type="checkbox"/> Prasátko nosí paruku.</p> <p><input type="checkbox"/> Cvrčci o sebe třou křídly.</p> <p><input type="checkbox"/> Lidé žijí na statku.</p> <p>JAZYKOVÝ ÚKOL</p> <p>Dopíš chybějící písmena ve slově <i>prasátko</i>.</p> <p>1. p ____ asátko 2. pra ____ átko 3. pr ____ s ____ t ____ o 4. p ____ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ o</p>	
70	Čtete s porozuměním každý den	71

Zdroj: LISCINSKY, Camille. (2012). *Čtete s porozuměním každý den*. Praha: Kritické myšlení. ISBN 978-80-260-2864-2

Do **třetího ročníku** tedy Kryštof nastoupil s výrazně lepším čtením a rychlejším a plynulejším psaní. Vzhledem k rozsahu probíraného učiva v tomto roce rodiče zajímala literatura, kterou třídni učitel vybral k užívání. Z předchozích let věděli, že učebnice svojí úpravou, grafickým zpracováním a typy úloh mohou výrazně ovlivnit přístup Kryštofa k učení a zvládání obsahu. Učebnice s nestandardními úkoly (ať by jejich využití bylo teoreticky jakkoli skvěle zdůvodněné s ohledem na rozvoj myšlení atd.), u kterých třeba samotní rodiče musí věnovat chvilku k “rozluštění zadání”, mohou zapříčinit právě během oné chvílky vyčerpání soustředění a trpělivosti chlapce. Jazykové učebnice pro třetí ročník u Kryštofa nenavazují na v druhém ročníku používaný jazyk z nakladatelství Prodos. Jde o učebnice z SPN – pedagogického nakladatelství, *Český jazyk pro základní školy 3*, autorky Hošnové (2008). Tyto učebnice však podle rodičů mají přijatelnější menší formát a tím i méně cvičení na jednotlivých stránkách, což je pro orientaci dítěte zásadní. Samotný Kryštof si pak velmi chválil a oblíbil cvičení označená sovičkou, která autoři označují jako “náročný úkol”, k jehož řešení je potřeba práce v knihovně či s Internetem, což Kryštof dělá velmi rád. S encyklopediemi a Internetem, hlavně Wikipedií, je zvyklý pracovat od nejtútlejšího věku. *Čítanka* (Čeňková, Ježková, 2010) je součástí řady učebnic pro druhý až pátý ročník, autorky uvádí, že přináší reprezentativní výběr domácích a zahraničních

literatury pro děti a uplatňuje mezipředmětové vztahy – je propojena například s učebnicí prvouky. Kromě známých klasických autorů se děti seznamují i s mladšími autory, jako jsou oceňovaní Pavel Šrut, Jiří Žáček a nejmladší Radek Malý, který jako autor spolupracuje na tvorbě učebnic s nakladatelstvím Prodos. Zveršoval například i vyjmenovaná slova. Pracovní sešit (Buriánková, Dvořáková, 2011) obsahuje cvičení k opakování učiva druhého ročníku (Přepis, doplňování chybějících háčeků a čárek do textu, druhy vět, synonyma, protiklady, souřadná slova, slova nadřazená, práce se slabikami, slabikotvorné l a r, souhlásky, samohlásky, u/ú/ů, doplňování vynechaných písmen do textu, uspořádání slov do věr, znaménka na konci věty a další. K novému procvičování pak budou tvary slov a slova příbuzná, souhlásky uvnitř slov, řazení slov podle abecedy, obojetné souhlásky, slovní druhy (podstatná jména a slovesa), věta a souvětí. Vzhledem k velmi dobré paměti Kryštof s teoretickou znalostí gramatiky nemá problémy, obtíže vznikají v souvislosti s nepozorností a dysgrafií. Matematika pochází z dílny, matka si však pro domácí přípravu a cvičení vybrala učebnice a pracovní sešity z nakladatelství Alter (*Matematika pro 3. ročník základních škol*, Blažková, et al., 2009) které jsou podle ní přehledné a jednotlivé pracovní postupy jsou srozumitelně vysvětlené „červenými poznámkami“. IVP byl vypracován stejně podrobně a přehledně jako v předcházejících letech, na žádost některých rodičů se změnil způsob hodnocení ze slovního na standardní škálu 1-5. U Kryštofa speciální pedagog navrhol požádat školu o slovní hodnocení, leč matka s třídním učitelem se dohodla na pravidlech známkování s doprovodným textem. Důvodem bylo neodlišovat Kryštofa od ostatních dětí, protože se neočekávalo, že by Kryštof neprospíval a tudíž byl hodnocen špatnými známkami. Školní speciální pedagog dále navrhol pokračovat v reedukacích, ovšem matka nesouhlasila, aby si Kryštofa odváděla z hodin češtiny. Domluvili se na pracovní a výtvarné výchově, ovšem ne proto, že by je matka považovala za méně důležité, ale proto, že se jim může věnovat doma.

4.2 Jáchym

Základní údaje

Nyní se jedná o desetiletého chlapce, žijícího v rodině s matkou a jejím druhým manželem, se kterým má Jáchym běžný otcovský vztah. Také prarodiče a ostatní příbuzní z této nové rodiny chlapce a jeho sestru moc hezky přijali a věnují se jim. V rodině tedy spolu s Jáchymem vyrůstá starší sestra, se kterou mají společného biologického otce, a mladší sestra, která se narodila v novém svazku. Matka je v současnosti v domácnosti, velmi vyčerpána péčí o tři děti, otčím je OSVČ. Se svým vlastním otcem se Jáchym od svých čtyř let vídá minimálně, určitý čas tráví pouze s prarodiči z této strany. Biologický otec v posledních měsících pobýval v psychiatrické léčebně, kde se léčil ze závislosti na drogách.

Rodinná anamnéza

Z rodinné anamnézy nově vyplývá, že sestry zůstávají v dobrém zdravotním stavu, ale patrně už neplatí původní informace, že nikdo z rodiny není zatížen žádnou dědičnou, neurologickou ani psychickou nemocí. Písemné informace o závislosti biologického otce a o jeho pobytu v psychiatrickém zařízení však nejsou dispozici. Matka dva roky před narozením první dcery prodělala subarachnoidální krvácení (krev mezi pavučnicí a vlastní mozkovou tkání), u kterého nebyla zjištěna příčina a matka je pravidelně sledována. Anamnestické údaje poskytla matka.

Osobní anamnéza

Jáchym se narodil z druhého těhotenství, které probíhalo fyziologicky. Porod proběhl v termínu, ale s ohledem na předchozí subarachnoidální krvácení matky byla naplánována sekce, stejně jako u dvou dalších těhotenství. Porod proběhl bez komplikací, chlapec vážil 3 400 g a měřil 50 cm, APGAR skóre matka neuvádí. Nevyskytly se žádné dýchací nebo oběhové potíže, chlapec netrpěl žloutenkou, nikdy netrpěl vysokými horečkami. Jáchym v jednom roce podstoupil laparoskopický zákrok v souvislosti s kryptorchismem. Psychomotorický vývoj byl v normě, vážněji nestonal, je sledován v souvislosti s polyvalentní alergií. Trpí neurofibromatózou, detailně viz podkapitola *Vývoj s ohledem na školní vzdělávání 2011-2014*.

Odborná vyšetření

Jáchym byl v souvislosti se skutečnostmi, které popsala matka a speciální pedagog zjistil v průběhu první třídy, vyšetřován na počátku druhé třídy školním psychologem a speciálně pedagogickým pracovníkem v rámci Školního poradenského pracoviště (ŠPP). Výstupem vyšetření je podezření na diagnózu ADHD. Matce byla doporučena speciálně pedagogická péče v rámci vyučování a domácí příprava s využitím materiálů pro děti se SVPŠD. Jednotlivé specifické vývojové poruchy školních dovedností matce popsány nebyly, ale Jáchym má podle ní, kromě pozornosti a neklidu, potíže také s výtvarným projevem, úhledným psaním a s vybavováním tvarů psacích písmen. Pomalu čte a obsah čteného textu, při vlastním čtení pracuje s pomůckou, tzv. bzučákem. Popsané vyšetření bylo jedním z mnoha, které v následujících měsících Jáchym podstoupil. Šlo o vyšetření v pedagogicko-psychologické poradně, psychiatrické, neurologické, oční vyšetření a z dalších odborných vyšetření bylo k dispozici ještě alergologické, kde se uvádí, že chlapec trpí delší dobu astmatem, aktuálně pak polyvalentní alergií. Uvedená vyšetření a z nich vyplývající skutečnosti jsou popsány níže v podkapitole s názvem *Vývoj s ohledem na vzdělávání 2011-2014*.

Interview s matkou

„Vzhledem, k tomu, že matka nemá z předchozích zkušeností důvod autorce nedůvěřovat, bylo snadné současně s odkrytím problému diagnózy ADHD započít stručné vyprávění, které by celý případ objasnilo. Matka si, stejně jako speciální pedagog, již v první třídě všimla, že Jáchym jakoby „létá v oblacích“, často nereaguje, ani když se mluví přímo na něho, a velmi často se dostává do situací, které později „baví celé okolí“. Jedná se o různé drobné nehody, vyřčené „popletené“ soudy aj. Při hře Jáchym zvládá až tři věci najednou – práci s tabletem, poslouchání pohádky z CD a hraní karet. Třídní učitelka matku upozorňovala, že Jáchym se při vyučování dívá z okna a pozoruje projíždějící auta, místo aby se věnoval přidělené práci. Jakmile se však věnuje jen jemu, nemá s dokončením práce problém. Ohledně domácí přípravy matka zmiňovala hodinové „na nervy lezoucí útrapy“, neschopnost posedět na židli, snadnou vyrušitelnost čímkoliv, nutnost častých přestávek, nesamostatnost, neschopnost dokončovat úkoly, „vypleskávání“ odpovědí bez rozmyslu. Po delších prázdninách měl

Jáchym problém například se psaním písmen, jejichž tvary „nedokázal vydolovat“ z paměti. Potíže se objevují také ve čtení, protože Jáchym nerozumí přečtenému textu. V matematice je podle matky „v normě“. Zmiňované projevy se však neprojevují při činnosti, která chlapce zajímá. Jáchym je sportovně založený, výborně hraje tenis, je skvělý prakticky v jakékoli sportovní činnosti, kterou si má osvojit. Cizímu člověku na první pohled není patrné, že by trpěl nějakými obtížemi. Matka zmiňuje, že vydrží i několik hodin čekat, než se mu bude moci někdo z dospělých po práci věnovat a dělat s ním činnost, o kterou má zájem a nemůže ji dělat sám. Dále si matka u svého syna všimla neobvyklých problémů s osobní hygienou, chlapec je přespříliš stydlivý, a pokud se těmito činnostem má věnovat, vyžaduje samotu a absolutní klid. Sám chlapec si je podle matky vědom svých problémů s pozorností a toho, že se hlavně ve škole nedokáže soustředit a je nutné to vylepšit. Matka uvítala možnost vyzkoušet EEG biofeedback a přes upozornění, že terapie nemusí mít efekt, prohlásila, že „zkusit se musí všechno“. (Nešetřilová, 2012, s. 52).

V jednom z interview v září 2013 matka popisuje nasazení Ritalinu před prázdninami, kdy jí připadalo, že chlapec je více než obvykle „jako motorový“. Jáchym užívá jednu tabletku ráno, podle potřeby matka může přidat jednu na odpolední vyučování. Spolu s Ritalinem chlapec užívá Piracetam 800 (nootropika), Magne B6 a EyeQ, jež obsahuje mastné kyseliny omega-3 a omega-6. Matka zvažuje, že některý preparát vysadí. Kromě toho, že v počátcích užívání léku se chlapec zdál velice hyperaktivní, je matka s podáváním léku spokojena. Zdá se, že funguje lépe a je soustředěnější. Úbytek hmotnosti ani křeče v břiše, kterými Jáchym občas trpí, matka Ritalinu nepřipisuje. Jáchym je jen strašně unavený po psychické zátěži. Po chvíli relaxace je však opět schopen „lítat jako splašený“. Častěji ho pobolívá hlava. V souvislosti se školou, Jáchym nastoupil do čtvrté třídy, si matka stěžovala, že mají opět novou paní učitelku třídní, která třetí vyučovací den na matčinu snahu předat aktuální podklady o vyšetřeních syna reagovala poněkud překvapivě – netušila, že má Jáchym nějaké obtíže, natož že se vzdělává podle individuálního vzdělávacího plánu. Jáchyma usadila do poslední lavice a na nesouhlas matky reagovala prohlášením, že je moc velký. Vzhledem ke školní práci matka nezaznamenává nic nového, přetrvávají obtíže v grafomotorice a čtení. Matematika je bez obtíží, matka využívá možnosti nepracovat s chlapcem na netypických úlohách. Obtíže s výukou angličtiny matka řeší doučováním

a chlapec se zdá spokojený, dělá pokroky v rozsahu slovní zásoby. Detailněji se problémem zabývá podkapitola *Anglický jazyk*, kde autorka pracuje s informacemi získanými pomocí dotazníku *Škála na hodnocení projevů obtíží při osvojování cizího jazyka*, jež tvoří přílohu E.

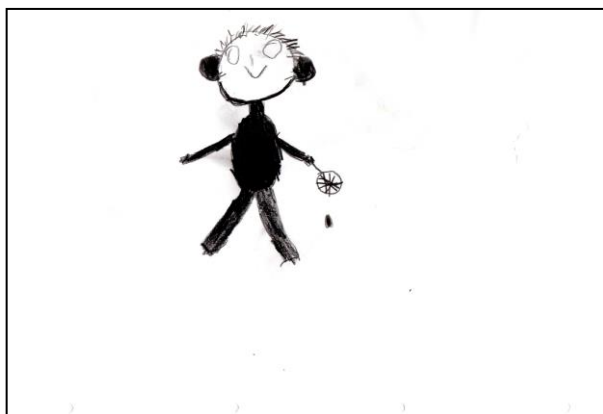
Vývoj s ohledem na vzdělávání 2011-2014

Ve školním roce 2012/2013, kdy bylo chlapci 10 let, se událo několik zásadních změn. Jáchym si už při tréninku EEG biofeedback (a nejen při něm, například i při čtení) stěžoval na pálení a slzení oka, které si neustále mnul. Matka se rozhodla navštívit očního specialistu, který po sérii vyšetření sdělil matce pravděpodobnou diagnózu neurofibromatóza. Jde o genetické onemocnění, které způsobuje mnohočetné nádory, jež zasahují nervový systém. Kromě očního nálezu se u Jáchyma na těle objevila i typická skvrna „café au lait“, byť obvykle je jich větší množství. Přestože oční nádory bývají obvykle nezhoubné, i ty, rychle rostoucí, mohou dětem způsobit potíže – předměty se mohou zdát rozmazané, může se objevit šilhání, zúžení zorného pole, dochází ke změně vnímání barev. Literatura, mimo jiné, uvádí i změny/poruchy chování a postižení intelektu. *„Okolo 60% dětí s NF1 má lehké mentální postižení. Za předpokladu, že průměrné IQ populace je 100, děti s NF1 se zasaženým intelektem dosahují v průměru IQ 90, což je tedy lehce pod průměrem. V cca polovině případů dojde také k rozvoji ADHD, tedy hyperaktivity, při které dochází k problémům s udržením pozornosti a kontrolou impulzivity.“* Informace jsou dostupné online z <http://www.neurofibromatoza.cz/priznaky-neurofibromatozy-1/>. Poměrně běžné jsou dále příznaky postihující mozek a nervový systém. *„Cca 20% osob trpí migrénami, u 5% se objeví mozkový nádor. Tyto nádory jsou zpravidla malé, nezhoubné a nezpůsobují žádné viditelné symptomy. Výjimkou jsou však nádory, které se občas vyskytnou v určitých částech mozku, a které způsobují příznaky, jako jsou změny osobnosti, slabost na jedné straně těla nebo potíže s rovnováhou a koordinací. U cca 7% pacientů se vyvine epilepsie s opakovanými záchvaty. Většinou se jedná o mírnou formu epilepsie s nepravidelnými záchvaty.“* Dostupné on-line z <http://www.neurofibromatoza.cz/priznaky-neurofibromatozy-1/>.

Neurologické vyšetření z počátku roku 2013 zmiňuje ADD, poruchu krátkodobé paměti, dysgrafii a tiky, normální nález na mozkových nervech, fyziologické postavení páteře a hybnost, stoj a chůzi bez poruch, na trupu a končetinách nenápadné pihy a přítomnost Lischových nodulů, nenachází však přesvědčivé znaky pro diagnostikování neurofibromatózy. Neurologický nález je bez ložiskových změn, EEG v normě, ADD, tiková neuróza, bez zjevných klinických známek neurofibromatózy. Neurolog pracuje s diagnózou F900 – porucha aktivity a pozornosti, doporučuje sledování v pedagogicko-psychologické poradně, individuální pedagogický přístup, neupozorňovat na tiky. Jako vhodné se mu jeví pokračovat v podávání EyeQ preparátu, Magne B6 a Piracetamu 1200. Autoři Komárek a Zumrová v *Dětské neurologii* (2008) rozlišují *Neurofibromatosis von Recklinghausen* (NF) typu I (NF1), s lokalizací genu na chromozomu 17, a typu II (NF2) s lokalizací genu na chromozomu 22. Diagnóza vychází z diagnostických kritérií, kdy pro diagnózu NF1 je třeba najít alespoň dvě z následujících: šest nebo více skvrn „café au lait“ ve velikosti adekvátní věku na kůži, „freckling“ (1-3 mm skvrny bílé kávy) v podpaží nebo v tříslech, dva nebo více neurofibromů (nezhoubných nádorů na kůži nebo pod kůží), gliom optiku (nádor uvnitř optického nervu), dva nebo více Lischových nodulů (malých hnědých skvrn na duhovkách), příbuzný 1. stupně s NF1 (rodiče, sourozenci), charakteristické kostní léze (např. ztenčení kortexu dlouhých kostí s/nebo bez pseudoartrózy). Klinicky jsou pacienti často bez ložiskového neurologického nálezu, frekvence epileptických záchvatů odpovídá výskytu v běžné populaci. Různě se pak kombinují poruchy zraku, oko-hybných nervů, bolesti hlavy, příznaky syndromu nitrolební hypertenze, objevuje se progresivní skolióza. „Běžné jsou poruchy chování, poruchy učení, mentálně spíše průměr až lehký podprůměr.“ Komárek, Zumrová, 2008, s. 130). Terapeutické možnosti jsou velmi omezené. Kontrolní neurologická vyšetření a výběr pomocných metod závisí na charakteru obtíží a dynamice onemocnění, jež má individuální ráz. Individuálně lékaři zvažují chirurgickou, popřípadě onkologickou terapii. NF2 je podstatně vzácnější než NF1, výskyt v populaci je 1/30 000 až 40 000, kdežto u NF1 jde o onemocnění s incidencí 1/3 000 až 1/4 000. Přestože tedy dětský neurolog v lednu 2013 neshledal dostatek přesvědčivých znaků pro diagnostikování neurofibromatózy, pak v září 2013 tato diagnóza (NF1) již byla potvrzena, což matka dítěte pochopitelně těžce nesla, přestože se jednalo o nezhoubnou formu. Ještě před očním vyšetřením,

kteře nastartovalo diagnostikování neurofibromatózy, byl Jáchym na žádost rodičů a po doporučení školy vyšetřen v pedagogicko-psychologické poradně pro obtíže s pozorností, specifickou chybovost v písemném projevu a pomalé pracovní tempo. Zpráva chlapce popisuje jako mírně nervózního, nejistého, v úkolové situaci nejistota přetrvává. Pracuje ve výrazně pomalém pracovním tempu, pokud si není jistý odpovědí, raději mlčí. Není příliš motivovaný k výkonu, úroveň zrakové pozornosti je nestabilní, kolísavá, celkově je patrná rychlá unavitelnost a tím je také negativně ovlivňována vytrvalost pozornosti a kvalita spolupráce. Kresebný projev je popisován jako nejistý, s neobratnou figurální kresbou, kde chybí důležité detaily. Kresbu Jáchyma lze posoudit i na obrázku číslo 27.

Obrázek 27 - Kresba postavy, Jáchym, 8 let

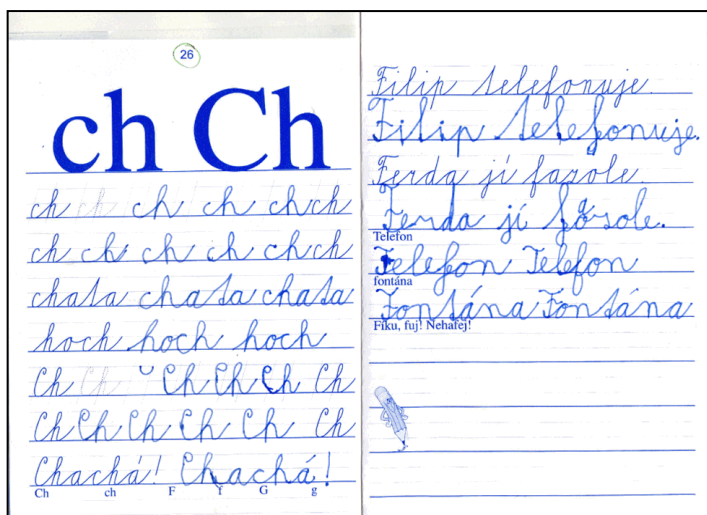


Zdroj: Archiv autorky

Aktuální výkony v rozumové zkoušce jsou popisovány jako mírně nevyrovnané s převahou verbální složky nad neverbální, celková úroveň se pohybuje na hranici průměru až podprůměr, což zde, co se mentálního výkonu týká, koreluje s popisem klinických příznaků neurofibromatózy. Výkony v jednotlivých složkách často kolísají a jsou patrně negativně ovlivňovány celkovou nejistotou, rychle nastupující únavou a pomalým tempem, kdy chlapec často úkol nestihl udělat v časovém limitu. I proto vyšetřující doufá, že v intelektovém potenciálu Jáchyma lze předpokládat určité rezervy, které však v současnosti efektivně nevyužívá. Jáchymův písemný projev je v pomalém tempu, výrazněji neobratný, píše pravou rukou s nesprávným úchopem a silnějším přitlakem. Stále má obtíže (na konci druhého ročníku) má potíže s vybavením si tvarů některých písmen, objevují se záměny tvarově podobných písmen (zejména b-

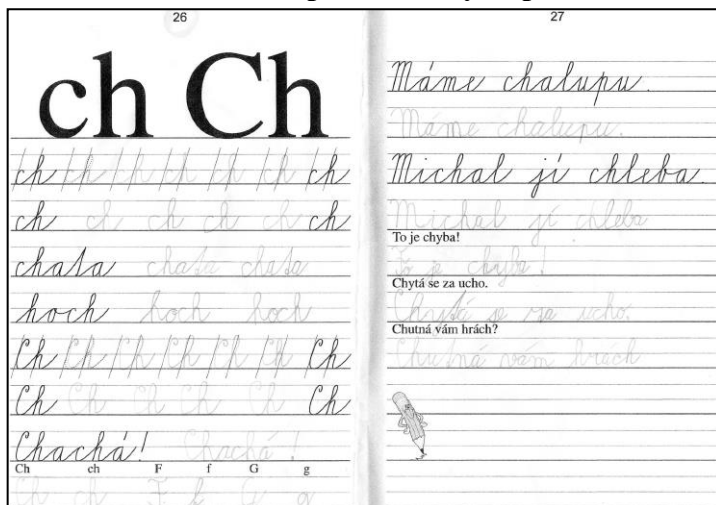
d) a obtíže v rozlišování tvrdých a měkkých slabik. Písemný projev adekvátního období (konec druhého ročníku) lze posoudit na obrázcích číslo 28 a 29, kde je vidět, že Jáchymovi dělá potíže psaní velkých písmen na začátku věty a u vlastních jmen, často chybí interpunkční znaménka a dokonce vidíme i slovo *kvetou* napsané s předložkou, jako *k vetou*. Práci na uvedených obrázcích lze posoudit s aktuálním, jistějším výkonem, obrázky číslo 30 a 31.

Obrázek 28 - Ukázka práce, Jáchym, konec 2. ročníku



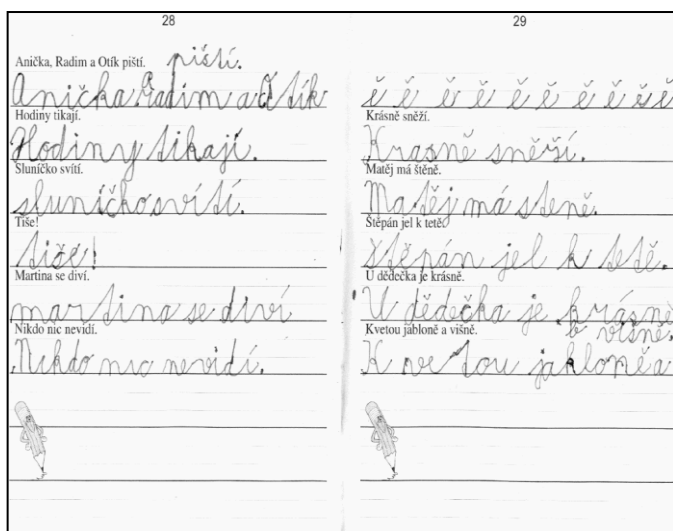
Zdroj: Archiv autorky, Písanka 4. díl, pro 1. ročník ZŠ

Obrázek 29 - Ukázka práce, Jáchym, počátek 4. ročníku



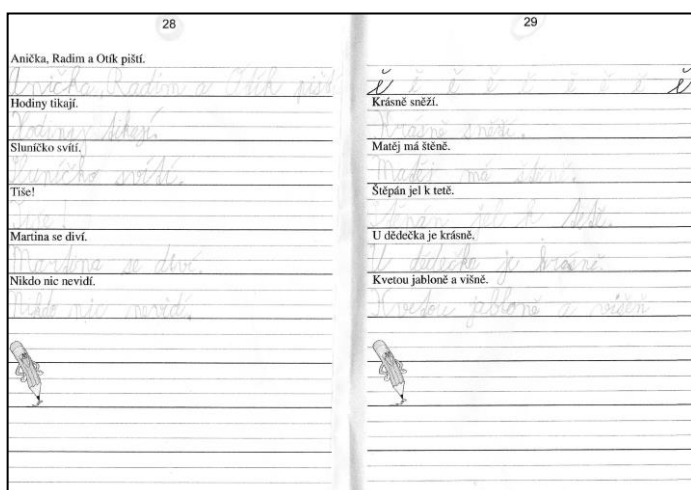
Zdroj: Archiv autorky, Písanka 4. díl, pro 1. ročník ZŠ

Obrázek 30 - Ukázka práce, Jáchym, konec 2. ročníku



Zdroj: archiv autorky, Písanka 4. díl, pro 1. ročník ZŠ

Obrázek 31 - Ukázka práce, Jáchym, počátek 4. ročníku



Zdroj: archiv autorky, Písanka 4. díl, pro 1. ročník ZŠ

Při čtení se objevuje tendence ke dvojímu čtení, přesmykování slabik i jednotlivých hlásek, těžší slova Jáchym slabikuje, chybí větná intonace a porozumění textu je slabé. Čtenářský kvocient je na hranici průměru a podprůměru. Ve specifických percepčních zkouškách se objevují obtíže v oblasti sluchového rozlišování, sluchová analýza a syntéza jsou bez obtíží, s malou mírou nejistoty. Závěr tedy zní: v písemném projevu i ve čtení chlapce se objevují specifické obtíže a grafomotorická neobratnost. Školní výkony jsou však ještě zhoršovány výrazněji pomalým pracovním tempem, nejistotou a nestabilní úrovní pozornosti, která je způsobována rychle nastupující

únavou dítěte. Pro pomalé tempo, nejistotu a rychlou unavitelnost nebyla kvalita spolupráce a motivovanost dítěte v průběhu vyšetření optimální, nebylo proto možné jednoznačně stanovit úroveň jeho intelektového potenciálu a tím rozhodnout, zda se jedná o specifické poruchy učení či spíše o nevýhodné rozložení rozumových schopností či pomalejší dozrávání specifických funkcí a vytrvalosti pozornosti. Kontrolní vyšetření bylo stanoveno na polovinu třetího ročníku a zpráva též obsahovala doporučení jak pro rodiče, tak pro učitele, jak s Jáchymem pracovat: procvičovat tvary jednotlivých písmen, pravidelně a krátce se doma připravovat, procvičovat sluchové rozlišování a čtení s porozuměním. Škola by pak neměla hodnotit specifickou chybovost a umožnit opravu známky u nezdařených prací, měla by respektovat Jáchymovo pomalé pracovní tempo a obtíže v udržení stabilní kvality pozornosti, redukovat množství úkolů, poskytnout více času na jejich splnění, poskytnout více času na pochopení a procvičení látky, krátit písemné úkoly, diktáty atd. Nutná je docházka ke speciálnímu pedagogovi školy na reedukace.

Odborný posudek z kontrolního vyšetření, kdy už byl Jáchym žákem třetího ročníku, uvádí, že závažnost postižení opravňuje žáka ke zvýšené péči ve škole v rámci běžné třídy, s přihlédnutím k obtížím. Potřebu dalšího pedagogického pracovníka a jeho specifikaci zatím omezuje pouze na školního speciálního pedagoga a jeho reedukační hodiny, minimálně 45 minut týdně. Definuje oblasti, ve kterých se Jáchymova porucha nejvíce projevuje, a to: český jazyk, cizí jazyk, diktáty v jazycích, oblast samostatné práce, písemný projev, slovní úlohy v matematice a naukové předměty. Vyjmenovává kompenzační pomůcky, učebnice a texty, včetně učebnic českého jazyka pro dyslektiky, pracovní sešity pro děti se SVPŠD, okénko na čtení, různé pomocné tabulky, cvičebnice na rozvoj grafomotoriky a adekvátní psací potřeby (násadky, speciální pera či trojhranný program). V závěru, spolu s doporučenými metodami a přístupy pro práci psycholog upozorňuje na aktuální přizpůsobování pedagogické podpory a její velikosti, aby nedocházelo jen k pouhým úlevám bez potřebného nasazení chlapce.

Doporučené metody a přístupy:

- prodloužený výklad, rozfázování učiva, prodloužené procvičování-ponechat dostatečně dlouhou dobu na osvojení a fixaci nové látky, častěji zařazovat opakování již naučeného;

- zohlednit zvýšenou potřebu přehledné, strukturované výuky, která by chlapci pomohla lépe se zorientovat při využívání nově nabytých dovedností a vědomostí;
- podporovat pravidelnou domácí přípravu. Pozor na přetížení dítěte, domluvit se na pravidlech komunikace škola/rodina, např. dovolit chlapci číst menší objem textu než spolužákům, důležitá je kvalita;
- kontrolovat zápisy domácích úkolů;
- ověřovat, zda dítě rozumí písemnému zadání, umožnit opravu známky u nezdařených prací;
- při ověřování znalostí písemnou formou dát chlapci k dispozici písemné zadání úkolu;
- procvičovat sluchovou analýzu a syntézu, sluchové rozlišování, sluchovou paměť, zrakové rozlišování, zrakovou paměť a pozornost;
- nehodnotit případnou specifickou chybovost v písemných pracích;
- poskytnout více času na přečtení zadání, vypracování a zpětnou kontrolu úkolů, popřípadě písemné práce zkrátit či nahrazovat doplňovacími cvičeními;
- nehodnotit zhoršenou grafickou úpravu písemného projevu, kreslení a rýsování;
- k hlasitému čtení vyvolávat pouze na kratší úsek na začátku hodiny;
- zohlednit zvýšenou unavitelnost, snížení koncentrace pozornosti, kolísání její kvality a projevy nepozornosti;
- zohlednit zhoršenou grafickou úpravu písemného projevu, kreslení a rýsování;
- zohlednit zhoršenou kvalitu čtenářských dovedností;
- zohlednit snížení paměťových funkcí zejména pro sluchově verbální podněty;
- zohlednit případné projevy tikové poruchy – neupozorňovat na ně.

Pro domácí přípravu pak psycholog matce vysvětlil nutnost každodenního hlasitého čtení, nácvik diktátu, upevňování gramatických pravidel, kontroly zápisu domácích úkolů, každodenní pravidelné domácí přípravy z hodiny na hodinu atd.

V rámci série vyšetření matka s Jáchymem navštívila také dětského psychiatra, který matce oznámil, že bude nezbytná léčba psychofarmaky. Po několika dalších sezeních byl Jáchymovi opravdu předepsán Ritalin a matka s jeho podáváním bezodkladně, na konci školního roku, začala. Po prvních dávkách oznamovala, že chlapec „lítá jako blázen“, po několika týdnech se matka jeho kamaráda, u kterého byl na návštěvě, divila, že apaticky sedí u stolu a ani neběhá s ostatními dětmi, ani ho nebaví skákat s ostatními do bazénu, i když v minulosti měla opačnou zkušenost. Sám Jáchym se na počátku školního roku ptal, „proč to musí brát, když je pořád stejně blbej“. V průběhu léta viditelně ubyl na váze, ale patrně to bylo spíše zvýšenou fyzickou námahou, protože chuť k jídlu Jáchym podle matky neztratil. Také motorické tiky, které jsou uváděné jako kontraindikace, patrně nebyly překážkou pro užívání.

Součástí pschychiatrického vyšetření byl i školní dotazník, který vyplňovala Jáchymova třídní učitelka, která ho znala v tu dobu tři roky. Uváděla informace o poslední školní klasifikaci (pololetí třetího ročníku), kdy z českého jazyka, matematiky a předmětu člověk a jeho svět Jáchym obdržel trojky, z chování a výchov pak jedničky. Chování mimo školu nemohla podle svých slov posoudit, ale také nevěděla o žádném problému. Ve škole Jáchyma popisuje jako klidného, pasivnějšího, nevýrazného, snadno unavitelného, spolupracujícího, snaživého, zodpovědného, vytýká mu pomalé tempo a nepozornost. Chválí jeho vztah ke kamarádům, Jáchym je kamarádský, veselý a nekonfliktní, ve skupině mírný, ale je ovlivnitelný a občas se přidá na stranu dominantnějších spolužáků. Vztah s učitelem je velmi dobrý. Ze zájmů pedagožka zmiňuje sport, jako povahové vlastnosti stydlivost, poddajnost, slušnost. Na dotaz po projevech, svědčících pro duševní, tělesnou nebo smyslovou poruchu odpovídá, že Jáchym má velmi pomalé tempo, je snadno unavitelný, má problém s pamětí, potřebuje neustále povzbuzovat a pomáhat. Rodinné prostředí je podle ní normální, rodiče os yna pečují, zajímají se o jeho práci a výsledky, podporují jeho pokroky a vývoj, se školou pravidelně spolupracují. Domnívá se, že příčinou jeho obtíží by mohl být nedostatek nadání pro určitý typ vzdělávací činnosti, dysporuchy.

V **matematice** u obou podrobně sledovaných chlapců nastávaly od prvního ročníku problémy, které rodiče přikládali zvolené metodě výuky. Jednalo se o přístup profesora Milana Hejného, jehož kolektiv vydává učebnice v nakladatelství Fraus. Profesor Hejný se domnívá, že matematiku nelze nikoho naučit tím, že se mu předávají

hotové poznatky. Není to soubor pravidel a vzorců, ale způsob, jak uchopit a analyzovat věci kolem nás a vyvozovat z nich závěry. Podle jeho slov takové tvůrčí podání děti silně oslovuje a přirozeně za ním jdou. Matematika je zde postavena na zkušenosti a prožití úspěchu při řešení zajímavých zadání, což pro děti z matematiky činí zajímavý předmět. I podle odborníků, kteří analyzovali neuspokojivé výsledky Mezinárodního srovnávání žáků PISA 2010, kde úlohy určené k testování matematické gramotnosti patnáctiletých žáků jsou vždy zasazeny do reálných situací, upozorňují, že v našich školách se žáci s podobnými situacemi příliš často nesetkávají. V hodinách jde spíše o procvičování samotných algoritmů, chybí důraz na aplikace z reálného života a následné problémy s orientací v příkladu, který vypadá jinak než ve cvičebnici. Tisková zpráva nakladatelství Fraus „*Matematika na českých školách je nuda a dril, chybí přesah do reálného života*“ (dostupné z: <http://sites.google.com/a/ceskaskola.cz>) také uvádí, že se metoda potýká jak s nedůvěrou rodičů, tak i učitelů. Nespokojenost rodičů se zdánlivě neadekvátními výsledky vysvětluje tím, že u frausovské matematiky jsou výsledky vidět až ve třetí třídě, ale pokud se „poměrně náročná mentální práce“, kterou děti vykonávají, šikovně namodeluje, zvládne ji i slabší žák. Zde bychom patrně mohli být u jádra problému sledovaných dvou žáků – poměrně náročná mentální práce a potřeba modifikace, což chápu jako nutnost individuálního přístupu v běžných hodinách matematiky, který u chlapců nemusel být přítomen. Úspěšnost výuky je zde závislá na schopnostech pedagoga. Přístup podporuje matematickou představivost, nacházení řešení logickým uvažováním a hledáním. To opravdu děti může „bolet“ a mnohé děti (i jejich rodiče) mohou dávat přednost klasickému drilu a příkladům (viz obrázek číslo 32 vpravo), u nichž se nemusí moc přemýšlet a rodiče i děti ihned vidí, co se po nich žádá. Oba sledovaní chlapci v současnosti například nemají problém vyřešit strukturovanou stránku s příklady, ve které se snadno zorientují, ale zorientovat se v učebnici z nakladatelství Fraus, která je plná barev, obrázků a nerovných linií je pro ně obtížné. S počátečním nedostatkem zkušeností nejsou schopni rozlišit, kde končí a začíná jedno cvičení, dokonce i příklad v rámci jednoho cvičení. Z toho důvodu matka Jáchyma zpočátku listy z učebnice rozdělovala kvůli lepší orientaci a zaměření pozornosti na jeden objekt na jednotlivá cvičení předkládala k řešení izolovaně. Jáchym dlouho nebyl schopen pochopit krokování, nechápal, k čemu je dobré a „zvířátka dědy Lesoně“, což je zaměřeno na práci s veličinou, považovala celá rodina za chaos. Kryštof, který má

výrazně větší problémy dysgrafického rázu, trávil delší dobu nácvikem šipky, která označuje krok, takže na příklady samotné už nezbývala síla, soustředění, trpělivost. Opravdu hodně praktické manipulace vyžadovaly úkoly s plány krychlových staveb. Zvláště ve druhém ročníku chlapci, jako mnoho jiných dětí, měli obtíže s pochopením slovních úloh. Profesor Hejný tuto záležitost spojuje s předchozími a každodenními zkušenostmi dětí a proto v jeho učebnicích žákova životní zkušenost hraje významnou roli. Obdobně popisuje význam a postavení slovních úloh v učivu na prvním stupni i Coufalová (2012), kdy cílem není žáky naučit provádět početní výkony, ale umět je správně použít v praktických situacích. Slovní úlohu chápe jako problém z praxe, který lze řešit matematickými prostředky. První ročník tedy oba chlapci pracovali podle profesora Hejného, druhý, třetí a čtvrtý podle jeho metodiky však už pokračoval jen Jáchym. Kryštofův nový třídní učitel se s tímto přístupem neztotožnil a druhý a třetí ročník pracoval s učebnicemi z nakladatelství Prodos. Díky kontinuitě ve vzdělávání u Jáchyma, co se matematiky týče, se však jeho matka mohla podělit o zkušenosti a potvrdit nebo vyvrátit tvrzení, že výsledky se u této konkrétní metody dostavují později, a to ve třetí třídě. Výhodou při posuzování byla zkušenost se starší dcerou, která od prvního ročníku na stejné škole pracovala tradiční metodou.

Obrázek 32 – Porovnání přehlednosti pracovních prostředí

Polovina vzdálenosti i času

Doplň čísla

Vypočtej

Spoj 3 čísla a vytvoř 12

Vytvoř stavbu

Spoj čísla od nejmenšího k největšímu

POČÍTÁNÍ PRO VOLNOU CHVÍLI - domácí úkoly

1. Porovnej:

2. 5 + 5 = 6 + 4 = 5 + 3 = 7 + 3 = 1 + . = 10

3 + 7 = 4 + 6 = 1 + 7 = 10 + 0 = 3 + . = 10

4 + 5 = 3 + 6 = 4 + 2 = 4 + 1 = 5 + . = 10

2 + 7 = 8 + 1 = 6 + 2 = 3 + 2 = 7 + . = 10

9 + 1 = 8 + 2 = 4 + 4 = 0 + 5 = 2 + . = 10

Hodnotíš:

10 - 2 = 10 - 1 = 7 - 6 = 9 - 4 = 10 - . = 2

10 - 4 = 10 - 3 = 6 - 5 = 10 - 3 = 10 - . = 4

10 - 6 = 10 - 5 = 8 - 7 = 7 - 1 = 10 - . = 6

10 - 8 = 10 - 7 = 9 - 8 = 10 - 5 = 10 - . = 3

10 - 10 = 10 - 9 = 10 - 9 = 9 - 2 = 10 - . = 5

10 - 0 = 10 - 2 = 5 - 4 = 9 - 1 = 10 - . = 0

Hodnotíš:

5 + 5 = 9 + 1 = 9 - 4 = 1 + 9 = 8 - . = 4

10 - 5 = 10 - 9 = 7 - 2 = 7 + 3 = 6 - . = 3

3 + 7 = 8 + 2 = 6 - 1 = 2 + 8 = 2 + . = 2

10 - 7 = 10 - 2 = 8 - 3 = 6 + 4 = 7 - . = 3

4 + 6 = 10 + 0 = 6 - 5 = 6 + 0 = 5 - . = 2

10 - 6 = 10 - 0 = 7 - 3 = 4 + 5 = 1 + . = 3

Hodnotíš:

Zdroj: Vlevo: *Matematika 1/2 pro ZŠ*, Fraus, vpravo *Matematika pro 1. Ročník ZŠ*, SPN

„Hlavním cílem vyučování matematice je utváření a upevňování matematických představ, matematických dovedností a matematického jazyka.“ (Zelinková, 2011, s. 148). Zelinková ve své publikaci *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program* zmiňuje funkce ovlivňující výkon v matematice: motorika, sluchová a zraková percepce, pravolevá a prostorová orientace, vnímání tělového schématu, řeč mluvená jako základ řeči psané, paměť, myšlení, rozumové schopnosti. Pomineme-li všudypřítomnou nepozornost, zasažená motorika u obou chlapců znesnadňuje práci v matematice od manipulace s názornými předměty přes zápis až po geometrii. První třída se u obou chlapců shodně vyznačovala obtížemi v napodobování tvarů písmen a znamének, záměnách (6/9), nutnosti pracovat po delší dobu s názorem i v případě jednoduchých početních operací, obtížemi používat méně obratné prsty při počítání a orientovat se v jednoduchých tabulkách v učebnicích. Ani u jednoho však školní speciální pedagog nepředpokládal, že by se do budoucna bylo třeba obávat dyskalkulie a chlapci (ve všech ročnících) docházeli na hodiny reedukace, při které se pedagog podle zpráv zaměřoval na orientaci na číselné ose, hledání čísel o jedno (dvě, tři...) menší, větší, hru na obchod (počítání vrácených peněz), příklady pomocí barevných hranolů atd. Kromě standardních pomůcek a pomůcek, které patří k frausovské metodě, oběma chlapcům vyhovovalo mít po ruce stovkovou tabulku se zvýrazněným aktuálním rozsahem, viz obrázek číslo 33. Při domácí práci měli chlapci možnost využívat i názorný materiál Marie Montessori. V rámci smyslového materiálu to byly například hmatové číslice pro nácvik tvarů, stovková tabulka pro procvičování pořadí čísel od 1 do 100 s dalšími úkoly, perlový materiál ke sčítání, odčítání a později i násobení, pomůcky na násobení a dělení atd. viz obrázek číslo 34.

Obrázek 33 – Stovková tabulka

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Zdroj: Archiv autorky

Obrázek 34 – Montessori materiál



Zdroj: Archiv autorky/www.nienhuis.com

Ani jeden neměl problémy s pojmenováním geometrických tvarů a těles, se kterými se seznámili již v mateřské škole. Ve druhém ročníku se kupodivu, přes obvyklé obtíže, neprojevil deficit v rýsování. U Kryštofa velmi pomohlo, že byl dostatek času na procvičování početních operací do 20 (cca 2 měsíce), kdežto u Jáchyma se opakovalo pouhý týden a přešlo se k nové látce. Oba chlapci i nadále využívali své stovkové tabulky, názorný materiál (počítadla, víčka...) a vcelku úspěšně zvládli početní operace do 100. Násobení, které se ve škole učili i drilem, bylo menší problém než dělení. I zde se velice hodilo využít Montessori pomůcky. Problém u obou byl, jak již bylo zmíněno, se slovními úlohami, čtením zadání s porozuměním, zápisu a zvolení adekvátního početního postupu (sčítání, odčítání, násobení, dělení). Jáchymova matka si výrazný posun v oblasti slovních úloh začala uvědomovat až ve třetím ročníku. Zatímco ve druhém ročníku to byl pro chlapce velký oříšek, patrně i v souvislosti s obtížemi ve čtení a psaní, ve třetím ročníku se jeho práce posunula a z hodnocení *dobře* v pololetí se na konci roku stala *dvojka*. Druhou třídu oba chlapci zakončili s vyznamenáním. U Jáchyma, který započal školní docházku v řádném termínu, můžeme zmínit ještě i třetí ročník, kdy se například, v rámci frausovského modelu, setkal s indickým násobením (dříve hojně využívaný algoritmus z Indie, využívající k násobení mřížku, viz Coufalová, 1993). Bohužel řešení přišlo na dobu, kdy se nemohl ze zdravotních důvodů účastnit školního vyučování, a tudíž vznikl problém, jak postupovat. Příklady byla zaměstnána celá rodina a pomohl až názorný příklad na Internetu. Matka s třídní učitelkou (patrně i na základě této zkušenosti) rozhodly, že podobným zkouškám Jáchyma vystavovat nebudou. Jáchymův výkon ovlivňují potíže s pamětí a patrný je podle třídní učitelky i nedostatek nadání pro určité činnosti.

Ve třetím ročníku Kryštofův učitel v matematice navázal učebnicemi z pedagogického nakladatelství Prodos. Při prvním prolistování to vypadalo, že by práce mohla pokračovat i nadále neproblematicky, jelikož látka v pracovních sešitech byla opět poměrně přehledná a strukturovaná, s převahou uklidňujících pastelových barev, což sledovanému chlapci vyhovuje, viz obrázky číslo 35. Obtíže, se kterými se chlapci potýkají v rámci matematiky, názorně shrnuje tabulka číslo 10.

Obrázek 35 - Ukázka z matematiky pro 3.



Zdroj: Prodos, Matematika pro 3. ročník, 1.díl

Tabulka 10 – Obtíže v osvojování matematiky

	Kryštof	Jáchym
Obtížně poznává tvary	*	
Obtížně poznává počet		
Obtížně porovnává počet		
Obtížně přiřazuje (počet, číslo)		
Obtížně členěním předměty podle barvy, tvaru, velikosti		
Obtížně rozlišuje geometrické tvary a tělesa		√
Obtížně se orientuje (směrová stranová orientace)	√	
Má obtíže se slovním označením množství a počtu předmětů		
Obtížně vyjmenovává číselné řady vzestupně (po 1, po 2...)		
Obtížně vyjmenovává číselné řady sestupně (po 1, po 2...)		
Obtížně chápe slovního značení (např. „o 5 více“)		
Obtížně pojmenovává předkládaná čísla nebo počet předmětů (ale		
Obtížně čte číslice, znaky, příklady		
Obtížně čte vícemístná čísla (např. s „0“ uprostřed, desetinná čísla,		
Má obtíže s inverzemi (např. záměny 6/9, 36 čte jako 63)	√	√

Má obtíže s přesmyčkami (např. 10 010 zapíše jako 100 010)	√	√
Obtížně chápe pozici jednotek a desítek v čísle		
Plete si pravou a levou stranu	√	
Obtížně píše číslice, znaky, geometrické tvary	√	√
Obtížně píše diktované číslice		
Chybuje v zápise vícemístných čísel	*	√
Chybuje v zápise číslic jako jsou 6 a 9, 17 a 71	√	√
Vynechává nuly v číslech		
Zaměňuje početní operace		
Řeší písemně i jednoduché příklady		
Chybuje v počítání do 20		
Složitější příklady řeší velmi pomalu		
Obtížně chápe např. že číslo 9 lze vyjádřit jako 3x3		
Obtížně řeší slovní úlohy	√	√
Má obtíže s řešením úloh, jakmile je změněn šabl. postup	√	√

* Jev zatím nelze hodnotit.

Zdroj: Autorka

4.3 Obtíže ve výuce cizích jazyků

Rodiče dětí se specifickými vývojovými poruchami školních dovedností také stojí před problémem, jak se vypořádat s výukou cizího jazyka, ve kterém se obtíže mohou objevit stejně jako v jazyce rodném, ale jen málokdo patrně prohlásí, že dítě s dyslexií se cizí jazyk učit nemusí, že se to stejně nenaučí, popřípadě že ho nebude nikdy potřebovat. Olga Zelinková (2009) uvádí, že u dětí, jejichž porucha se utvářela na základě percepční nezralosti nebo opoždění vývoje řeči se problémy s osvojováním cizího jazyka nemusejí projevit, hlavně v počátku, kdy převažují audiovizuální formy výuky, děti se učí říkadla, písničky a využívá se pohybu. Obtíže mohou nastat v době, kdy se začne tradiční výukou. Na žáky, jimž jejich závažné postižení znemožňuje výuku cizího jazyka absolvovat například z toho důvodu, že nelze vyučovat alternativními metodami, které respektují charakter jeho postižení, pamatuje Metodický pokyn ministryně školství, mládeže a tělovýchovy k vzdělávání žáků se specifickými poruchami učení nebo chování č.j. 13 711/2001-24. Pokyn doporučuje individuální

pedagogické postupy: „*Např. při výuce jazyků je třeba upřednostňovat ústní osvojování, doplňování textu, omezit psaní diktátů a individuálně upravit způsob psaní, při čtení užívat kratší texty, kontrolovat porozumění, při psaní preferovat kritérium čitelnosti před úpravností, při poruše matematických schopností využívat co nejvíce názorných pomůcek.*“

Zelinková (2009) se problematice cizích jazyků věnuje v publikaci *Poruchy učení*. Projevy obtíží při osvojování cizího jazyka jsou podobné jako při čtení a psaní v jazyce rodném. Základem je nedostatečné rozvinutí vnímání, řeči a deficity v oblasti dalších poznávacích procesů. Problémy při čtení zapříčiňuje pravolevá orientace, nedostatečně rozvinutá zraková percepce, neupevněné spojení hláska-písmeno, tzv. dekódování. Přetrvávají záměny: b-d-p, m-w a další a přesmykování písmen the-hte, der-dre. Děti si neumějí pomoci domýšlením textu, projevuje se zde dvojitý čtení, komolení slov. Vzniká problém se slabikováním a porozuměním textu. Výkon ve čtení bývá nestandardní ve všech složkách, tj. v rychlosti, správnosti, technice čtení a porozumění. V písemném projevu jsou problémy opět obdobné jako při psaní v rodném jazyce. Dochází k přesmykování písmen, vynechávání písmen, vynechávání krátkých slov, fonetickému psaní (Mary/Mery). Děti obtížně rozlišují hlásky ve slově, jejich pořadí, mají problém se zápisem, některá slova jim znějí stejně, mají problém s melodií řeči. Pásný projev ovlivňuje případná dysgrafie, kdy výsledný produkt, jak diktovaný, tak přepisovaný, může být až nečitelný. Dítě se zde potýká s obtížemi ve zrakovém vnímání, motorické realizaci, zraková paměť může zapříčinit nepřesnosti a únava a koncentrace pozornosti to vše završují. V oblasti řeči (gramatiky) způsobuje problémy úroveň slovní zásoby v rodném jazyce a nezvládnutá gramatika (nezvládnutá zájmena, slovesný čas, slovní druhy...). Porozumění řeči, které se projevuje i v rodném jazyce, je logicky obtížné i v jazyce cizím. Děti nerozumí instrukcím, neumějí zpracovávat informace, ztrácí pozornost a zájem o výuku. Trvá jim delší dobu, než si zapamatují slovní zásobu a v případě potřeby si dlouho vybavují český ekvivalent a obtížně se zapojují do hovoru. Motorika mluvních orgánů ovlivňuje artikulaci (world/word), snížený jazykový cit znesnadňuje zvládnutí gramatických pravidel, orientaci v časech. Na výkon má vliv pracovní i dlouhodobá paměť, koncentrace pozornosti, sekvenční analýza, dítě není schopno vykonávat současně několik úkolů) a automatizace.

V současné době mnoho rodičů řeší otázku, kdy začít s výukou cizího jazyka. Mnohá soukromá předškolní zařízení nabízejí kontakt s cizím jazykem už pro batolata. Názory se rozcházejí. Začátek výuky v raném věku je výhodný z hlediska plasticity mozku – schopnost neuronálních sítí vytvářet nová spojení, včleňovat je do spojení vzniklých dříve a to všechno ustavičně udržovat na vysokém stupni aktivní funkčnosti (Kulišťák, 2003) - na druhou stranu je třeba rozvíjet jazyk mateřský, který ovlivňuje jeho další vývoj. Pro umístění do cizojazyčné školky by mohla mluvit tzv. mateřská metoda, kdy si dítě osvojuje jazyk vrůstáním do svého prostředí. V takovém zařízení nejde o učení se slovíčkům a gramatice, ale o porozumění řeči, kdy dítě nejdříve poslouchá, tak jako v rodném jazyce, snaží se porozumět kontextu situace a teprve potom se jednoduše vyjadřovat. Další otázkou je volba konkrétního jazyka, kde je, podle Zelinkové (2009) dobré vzít v úvahu několik faktorů:

- subtyp dyslexie: pro levohemisférové dyslektiky, kteří čtou na základě porozumění obsahu textu a jsou schopni si domýšlet, je patrně vhodnější angličtina, pro pravohemisférové, kteří čtou na základě percepčně-prostorových strategií, setrvávají na úrovni počátečního čtení a slabikují, bude výhodnější němčina, která je pro slabikování nepatrně vhodnější než angličtina;
- bydliště a zájem: děti mohou mít blíže k jazyku, se kterým se od dětství setkávají (např. pohraniční oblasti), na druhou stranu oblíbené počítačové programy bývají v angličtině;
- osobnost učitele a rodičů: heslem je „i malý krůček kupředu je pokrokem“, záleží na učiteli, jaké cesty výuky zvolí. Rodiče mohou pomoci, hlavně v případě, kdy jejich znalost jazyka je na dobré úrovni a nezatíží dítě špatným vzorem;
- negativní transfer: vzhledem k negativnímu transferu je doporučováno zvolit cizí jazyk rozdílný od mateřského, protože přílišná shoda může přinést řadu obtíží žákům s nedokonalou sluchovou diferenciací. Pro svou podobu s češtinou pro dyslektiky není nejvhodnější ruština.

Co se týče principů učení, vyučování a metod hodnocení, je logické je multisenzoriální učení se zapojením zraku, sluchu, hmatu a kinestetického vnímání s ohledem na individualitu dítěte. Využíváme mluvené řeči, situací, obrázků,

konkrétních předmětů, motoriky a pohybu (tam kde je to možné a vhodné vzhledem ke schopnostem a možnostem dítěte, abychom je netraumatizovali dalším obtížným výkonem). Výsledky přináší co nejčastější mluvení, opakování a zasazení výuky do reálných, praktických situací. Opakovaná slova žák ideálně vidí i napsaná, s barevně zvýrazněnými částmi, popřípadě s obrázkem nebo předmětem, viz obrázek číslo 36.

Obrázek 36 - Příklad karty při výuce nových slov



Zdroj: <http://www.starfall.com>

Předpokladem je komunikativní přístup, strukturovaný a sekvenční postup. Východiskem je fixace hlásky a písmene, zvládnutí hláskové stavby slov, vět a syntaktická stránka jazyka. Místo analyticko-syntetické metody lze využít metody globální, kdy si žáci osvojují celé slovo jako obrázek, ve spojení s obrázkem nebo předmětem. Sekvenčním postupem rozumíme postup po malých krocích, podporující sebedůvěru dítěte a možnost zažít úspěch. Jde tedy spíše o schopnost jednoduché komunikace, než o zvládnutí gramatiky. Kumulativní přístupem spojujeme nové učivo s učivem již osvojeným, zařazujeme je do stávajícího systému poznatků. Zelinková upozorňuje, že pro děti s dyslexií ve vztahu k cizímu jazyku je nejméně vhodný frontální způsob výuky. Většina dětí se specifickými vývojovými poruchami školních dovedností preferuje globální styl učení a nevyhovuje jim příliš volná výuka. Výuka musí vycházet z individuálních potřeb dítěte, nejlépe propojit všechny postupy. Například při výuce slovíček lze číst nahlas jejich seznam, přepisovat si je, barevně obtahovat, zapojovat je do věty a podobně.

Metodám hodnocení se kromě Zelinkové věnují i autorky Žáčková a Jucovičová (2006). Doporučují preferovat ústní formu, i když jednoduchá slova a běžné názvy by dítě ovládat mělo, tolerovat slova, která jsou napsaná alespoň foneticky správně,

tolerovat i specifické chyby. Zaměřovat se na správnou, ale ne perfekcionistickou výslovnost, opravovat jen chyby, které znemožňují porozumění. Využívat doplňovaček, používat korekční pomůcky, jako jsou obrázkové slovníky. Do individuálního vzdělávacího plánu zanést dosažitelné cíle (rozfázovat učivo, redukovat, přenést do vyšších ročníků) a využívat jej. Do hodnocení a klasifikace pak doporučují zahrnovat jen to nejzákladnější a to, co dítě zvládlo, to znamená nejzákladnější slovní zásobu, slovní spojení a běžné fráze v ústní formě, popřípadě jednoduchou konverzaci. Čtenou a psanou formu by do hodnocení nezahrnovaly. Do hodnocení by se měla zahrnout i znalost písniček, říkadel a básniček.

S anglickým jazykem měl **Kryštof** možnost potkávat se již v prvním a druhém ročníku, vždy v rozsahu jedné hodiny týdně. V prvním ročníku vyučovala jazyk rodilá mluvčí, která využívala vlastní pracovní listy a hudební nahrávky. Obsahem byly formy zdvořilého chování, barvy, zvířata, ovoce a zelenina, dny v týdnu a lidské tělo. Ve druhém ročníku pak již třídní učitel zvolil *Učebnice angličtiny pro 1. stupeň ZŠ* autorky Dagmar Chrobkové. Když se zpětně podíváme do pracovního sešitu, je zde vyplněna pouze úvodní stránka. Matka uvádí, že v průběhu roku se s angličtinou potkávali jen minimálně a vzhledem k rozsahu reedukací se jí nijak zvlášť nevěnovali ani doma. Předpokládala, že změna nastane ve třetím ročníku, kdy je angličtina už povinná, proto od září najela na vlastní způsob domácí přípravy, který nekorespondoval se školní výukou, přesto si matka myslela, že bude efektivní. Chlapec se s mluvenou formou jazyka setkával již v mateřské škole, takže okruh praktických denních činností mu nebyl neznámý, také měl hezkou výslovnost známých slov. Nová slova ze školy byla vyslovována česky, čemuž se matka snažila zamezit. V prvním týdnu školní docházky Kryštof začal pracovat s výukovým programem *Let's get ready to read*, dostupné na www.starfall.com, kde si procvičoval abecedu, názvy a zvuky hlásek, slova, která obsahují dané hlásky a písničky. Začal s pěti prvními hláskami a každý den pak opakoval a přidával další dvě s tím, že danou látku pak opakoval celý měsíc září. Již známé poznatky pak s matkou neustále využívali a opakovali i při práci zadané školou. Od října pak pokračoval s lekcemi *Learn to read*. Kromě tohoto výukového programu v autě poslouchal *Songs for teaching English Lucky stars*, jejichž autorem je Steve Hildebrand, a jedenkrát týdně sledoval pohádku v anglickém jazyce.

Obrázek 37 – Pracovní list AJ

POJĎME ČÍST, PSÁT, PŘÍRAZOVAT, KRESLIT A VYBARVOVAT.

4 Čti a spoj stejná jména.

girls

Meg /meɪ/	Jane	Jane /dʒeɪn/	Patrice	Clare /klaɪə/
Ann /æn/	Markéta	Eliška	Alenka	Barbra /bɑːbrə/
Eve /iːv/	Lucie	Helena	Zuzka	Alice /aɪs/
Kate /keɪt/	Katka	Helen /helən/	Kristýnka	Sue /sjuː/
Lucy /lʊsi/	Eva	Mary /mɑːri/	Bára	Li /li/
	Mare		Klára	

5 Čti a spoj stejná jména.

boys

Tom /tɒm/	Jan	Bob /bɒb/	Jindra	Joe /dʒoʊ/
Dan /dæn/	Matěj	Harry /ˈhæri/	Pepa	Jack /dʒæk/
David /deɪvɪd/	Robert	Steve /stɪv/	Honza	Jake /dʒeɪk/
John /dʒɒn/	Daniel	Matt /mæt/	Jirka	Mike /maɪk/
Rick /rɪk/	David	Simon /sɪmən/	Simon	Nick /nɪk/
Michael /maɪkəl/	Riša	Miša	Martin	George /dʒɔːrdʒ/
	Michal	Stěpán		
	Tomáš			

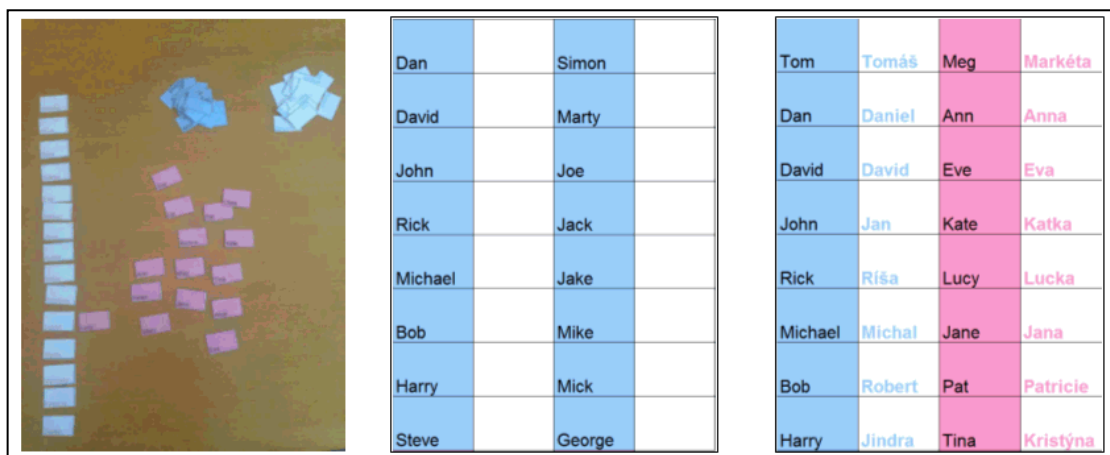
6 Najdi, co k sobě patří.

No	Ahoj. (přivítání)	Dobry den. (dopoledne)	Good evening.
Yes	Ne.	Dobry den. (večer)	Good morning.
Hello	Dobry den. (odpoledne)	Ahoj. (rozloučení)	Good night
	Dobrou noc.	Na shledanou.	

Zdroj: Archiv autorky

Tento pracovní list, který Kryštof doma zpracovával první týden třetí třídy, je typickou ukázkou pro něho nepřehledného a nestrukturovaného úkolu. Pomineme-li nesmyslnost toho učit se překlad jmen jako je Joe, Jack a Jake, zbývá nám jako důvod tohoto domácího úkolu výslovnost a seznámení se s problematikou odlišného písemného projevu. Školní práci je přesto třeba se věnovat, jako vhodnější pro zvládnutí tohoto úkolu však pro Kryštofa bylo vytvoření vlastní pomůcky, viz obrázek číslo 38. Kartičky se jmény lze využít nejen k párování, ale vybraná jména lze seřadit podle abecedy a pak párovat, což je ve třetím ročníku také žádaná dovednost. Matka vytvořila i pracovní listy pro trénink zápisu. S výslovností si Kryštof poradil tak, že využil stránky dostupné z www.helpforenglish.cz, kde lze najít seznam anglických jmen s výslovností, a http://www.oddcast.com/home/demos/tts/tts_example.php?sitepal, kde si pomocí *text-to-speech* lze poslechnout jakékoli napsané slovo, v tomto případě jméno, takže si Kryštof procvičil i zápis anglických jmen. Jelikož je Kryštof s angličtinou stále na úplném začátku, matka mohla jen těžko hodnotit projevy obtíží při osvojování cizího jazyka, nicméně se o to alespoň pokusila u několika jevů (tabulka číslo 11). Kryštof nemá problém se zapamatováním nových slovíček, pohotově si je vybavuje, má dobrou výslovnost i přízvuk, nemá problém s opisem a přepisem a jedničky dostal i z dvou úvodních diktátů. Při konverzaci používá spíše slova, než celé věty.

Obrázek 38 - Pracovní pomůcky AJ



Zdroj: Archiv autorky

Jáchym se s angličtinou na škole setkává od třetího ročníku, kdy podle matky děti prakticky nepsaly, pokud ano, vepisovaly slovíčka do doplňovaček a prakticky každá práce byla doplněna obrázkem, který danou věc, zvíře atd. přibližoval, takže se Jáchym orientoval hlavně podle obrázků. Spolupráce s vyučující angličtiny byla podle matky problematická, nebyla schopna nebo ochotna zohlednit Jáchymův handicap a ten neustále nelichotivě hodnocen. Vyučující upřednostňovala frontální výuku. Matka se s vyučující několikrát sešla a snažila se stav napravit, ovšem nikterak úspěšně. Mimo vyučování Jáchym docházel na kroužek angličtiny. Ve čtvrtém ročníku Jáchyma doučuje spolu se sestrou jeho teta a práce se zdá být úspěšná. Pokud Jáchyma „nakopnou“ už si pak sám vzpomene na následující dny v týdnu nebo číslovky a další slovíčka. Kupodivu se podle matčiných slov zdá, že Jáchymova dysgrafie zatím nijak zvlášť osvojování angličtiny neovlivňuje. Jáchym se ovšem v psaní zatím neměl možnost nijak výrazně posunout, ve škole zůstávají u doplňovaček a opisování slov. S krátkými slovy Jáchym nemá problém ani při psaní ani při čtení, delší než dvojslabičná slova si buď potichu, nebo nahlas slabikuje. V cizím jazyce prý Jáchym nemá problém se záměnami hlásek b/p/d, jako tomu je v češtině, ale objevuje se zde přesmykování písmen jako například the/hte. Má velké obtíže s rychlostí a technikou čtení, matka pozoruje dvojí čtení a myslí si, že Jáchym přečtenému obtížně rozumí a musí číst několikrát tentýž krátký text. Při psaní diktátu píše foneticky a má obtíže s rozlišováním podobně znějících slov, naštěstí však příliš diktátů nepíše, spíše doplňuje.

Při konverzaci se Jáchym patrně stydí a příliš se nezapojuje, přestože se zapamatováním slovíček je to podle matky průměrné a výslovností celkem dobré. Na vině by mohla být rychlost vybavování potřebných slovíček, která mu problémy činí, nebo jde o úzkost a strach spojené s cizím jazykem, jak jiný problém popisují autorky Lojová a Vlčková (2011). „*Hovoří se o tzv. jazykové úzkosti jakožto obavě zažívané, když situace vyžaduje použití cizího jazyka, který jedinec plně neovládá.*“ (Lojová, Vlčková, 2011, s. 141). I to by mohl být důvod, protože například i psychologické vyšetření zmiňovalo, že pokud si Jáchym není úplně jistý, raději mlčí. Přes všechny uvedené obtíže Jáchym na angličtinu nezaněvřel a má zájem si ji osvojit. Bohužel se však zatím nepodařil identifikovat styl učení, který by mu přinesl co nejvíce užitku. „Je mu všechno jedno“ nebo je naopak všechno „dobrý“, učení se cizímu jazyku je v počátku, takže Jáchym bude patrně potřebovat více času, aby si svůj styl našel sám, nebo poskytl matce vodítko, na jehož základě mu bude moci nabídnout nějaký systém v učení sama. Přehledně jsou obtíže s osvojováním jazyka shrnuté v tabulce číslo 11.

Tabulka 11 – Projevy obtíží při osvojování cizího jazyka

ČTENÍ	Kryštof	Jáchym
Objevují se záměny písmen (b/p/d)	*	
Objevuje se přesmykování písmen (the/hte, der/dre)	*	√
Slabikuje	*	√
Komolí slova	*	
Má obtíže s rychlostí čtení	*	√
Má obtíže s technikou čtení (např. dvojí čtení)	*	√
Má obtíže se správností čtení	*	√
Má obtíže s porozuměním	*	√
PSANÍ		
Má obtíže s přesmykováním písmen (from/form)		√
Má obtíže s vynecháváním písmen		√
Má obtíže s fonetickým psaním (Mary/Mery)		√
Má obtíže s rozlišováním podobně znějících slov		√
Má obtíže s diktáty		*
Má obtíže s přepisem/opisem		
Výkon ovlivňuje dysgrafie	√	

ŘEČ		
Má obtíže s porozuměním		
Má obtíže se zapamatováním nových slovíček		√
Má obtíže s rychlostí vybavování potřebných slovíček		√
Má obtíže konverzovat v cizím jazyce		√
Ztratil(a) zájem o osvojování si cizího jazyka		
Má obtíže s artikulací/výslovností		
Má obtíže se zvládáním gramatických pravidel	*	*
Neustále se musí dokola učit číslovky, dny v týdnu a jiné		√

* Jev zatím nelze hodnotit.

Zdroj: Archiv autorky, zpracováno na základě informací v publikaci *Poruchy učení* (Zelinková, 2009)

4.4 Interpretace údajů Kryštof

První část výzkumu, která byla zaměřena na terapii EEG biofeedback a její vliv na míru výskytu symptomů ADHD a narušené komunikační schopnosti, byla realizována v časovém intervalu od září 2011 do konce února 2012. V této etapě bylo dosaženo pozitivních, ale i negativních změn v Kryštofově vývoji, přestože nebylo možné s jistotou určit, zda se jednalo o vliv EEG biofeedback terapie, nebo šlo o biologické zrání mozku či vliv jiných terapií. Průběh terapie lze najít v příloze B. U Kryštofa se pokrok projevoval spíše v oblasti narušené komunikační schopnosti, došlo k upravení dyslálie a dílčímu zlepšení v souvislosti se psaním, čtením a verbálním projevem vůbec, potíže v oblasti impulzivity, afektivity a pozornosti přetrvávaly. Autorka se zamýšlela nad tím, zda je možné, že Kryštof patří do skupiny lidí, kterým EEG biofeedback nepřinese užitek. Autoři Sears a Thompson (1998) s odvoláním na výzkumy udávají, že EEG biofeedback má úspěšnost kolem osmdesáti pěti procent a vyšší, pokud se kombinuje s „learning strategies“. Nelze však nebrat v úvahu postupné zlepšování EEG aktivity mozku, jež prokázala EEG vyšetření, zprávu pedagogické poradny, ze které vyplývá, že chlapec v období shodném s počáteční terapií (po roce od udělení odkladu školní docházky) udělal velký pokrok ve všech oblastech důležitých pro zahájení školní docházky. Nicméně následné vyšetření opět hovoří o *závažnějších výukových obtížích a těžší poruše pozornosti*, což souvisí i se zvyšujícími se nároky na

dítě. Hodnocení obtíží s využitím *Škály na hodnocení míry výskytu symptomů ADHD a narušené komunikační schopnosti* po terapii EEG biofeedback přineslo následující informace: v oblasti **nepozornosti** se Kryštof v pěti případech z devíti na škále posunul o jeden stupeň, v jednom případě dokonce o dva stupně, a v dalších třech zbývajících položkách se zlepšení neprojevovalo. Nejmarkantnější pokrok dosáhl v oblasti chyb z nepozornosti, které dělal velmi často. I nadále se vyhýbá úkolům, které vyžadují velké soustředění a volní úsilí, nicméně nic nenamítá, pokud vyučující odklad práce nepovolí, a přidělenou práci bez problémů dokončí. V oblasti **neklidu a impulzivity** dosáhl obdobného zlepšení jako u nepozornosti. Dvoubodový rozdíl je u položek přerušování, skákání do řeči a her ostatních. Bohužel i nadále „je poháněný motorem“ a vyskakuje ze židle. Veliké zlepšení nastalo v oblasti **narušené komunikační schopnosti**. Přetrvává mírná neplynulost řeči, ale dvoubodový rozdíl (z 5 na 3) paní učitelka zaznamenala u poruchy čtené a psané řeči. Matka nejpozitivněji hodnotila tyto změny: v oblasti **pozornosti**: méně chyb z nepozornosti při domácích úkolech a domácí přípravě, dokáže si jich všimnout a pracovat s nimi. Zlepšil se **řečový projev**: vyprávění je plynulejší, konverzace a argumentace pohotovější. Ve čtení a psaní dělá výrazné pokroky. Nejméně změn zaznamenává v oblasti **neklidu a impulzivity**: chlapec neustále mluví nebo zpívá a je výrazně přecitlivělý.

Aktuální hodnocení (listopad 2013), které poskytla matka, třídní učitel a asistent pedagoga, hodnotí Kryštofův projev v oblasti nepozornosti, impulzivity a narušené komunikační schopnosti velmi rozdílně. Nejkritičtější je opět matka, která neváhá použít krajní hodnoty (velmi často nedává pozor na detaily, dělá chyby z nepozornosti, má problémy s udržení pozornosti při domácích úkolech, vyhýbá se úkolům, které vyžadují nepřetržité duševní úsilí, ztrácí věci nezbytné pro úkoly a činnosti, snadno se nechá vyrušit vnějšími podněty, pohrává si s rukama, nohama, kroutí se na židli, neustále pobíhá, nedokáže trávit volný čas potichu, je jako „poháněný motorem“, přehnaně mluví, skáče ostatním do řeči). Ve stejných oblastech však třídní učitel ani speciální pedagog nespatřují problém. Kromě ztracení věcí, snadné vyrušitelnosti a zapomnětlivosti, které ohodnotili stupni 4 a 5, hodnotí veškeré projevy, jež *škála* obsahuje, také krajní hodnotou, leč opačnou – vůbec ne. Maximálně se zde vyskytuje stupeň číslo 2. Porovnájí-li se odpovědi jednotlivých respondentů s jejich prvním hodnocením, lze konstatovat, že matka je ve svých výpovědích konzistentní. Lze tedy

usuzovat, že v domácím prostředí se intenzita projevů nepozornosti, neklidu a impulzivitu prakticky nemění. Oblast narušené komunikační schopnosti se s postupujícím vývojem neustále upravuje, a to jak v mluvené, tak v psané formě. Školní hodnocení naproti tomu vykazuje zlepšení prakticky ve všech aspektech. Porovnáme-li hodnoty dosažené již po terapii EEG biofeedback s aktuálními, dojdeme k závěru, že se chlapec zlepšil ještě o jeden stupeň téměř ve všech položkách v oblasti nepozornosti i impulzivitu. Výjimku tvoří zapomnětlivost, která se zhoršila o 3 stupně, a chlapcova schopnost neskákat ostatním do řeči zůstala na stejné úrovni, na stupni 3. Zhoršení v souvislosti se zapomnětlivostí lze patrně připsat zvyšujícím se nárokům na dítě a záměru třídního učitele přenést zodpovědnost za veškerou přípravu na děti. V oblasti narušené komunikační schopnosti třídní učitel přísněji hodnotí pouze poruchu psané řeči a narušení plynulosti mluvy (stupeň číslo 2), což je v rozporu s vnímáním matky a hodnocením poradenského pracoviště, které obtíže klasifikuje jako závažné. Lze se jen domnívat, že uvedené obtíže nevystupují příliš do popředí v konkrétním kolektivu. Pokud lze z obdržovaných informací hodnotit, chlapec má obtíže v matematice, angličtině i ostatních předmětech, ale jedná se zde spíše o obtíže související s koncentrací pozornosti a pracovním tempem, které je výrazně pomalé. Slovní zásoba v angličtině je srovnatelná s ostatními a chlapec nemá problém se vyjadřovat v rozsahu, který požaduje učivo třetí třídy. Písemný projev ovlivňuje dysgrafie. Matematika je v normě, k chybám dochází při zápisu slovních úloh, kde chlapec nevybere podstatné informace, ale výpočet je správný. Největší problémy mu působí odčítání, kde se objevují chyby z nepozornosti a chlapec jako výsledek zapíše jen úvodní část výpočtu. Celkově však chlapec prosívá s vyznamenáním a není mu nic podstatného vytýkáno.

4.5 Interpretace údajů Jáchym

Počáteční terapie EEG biofeedback probíhala (a chlapec byl sledován) od konce listopadu 2011 do konce února 2012. Bohužel se nepotvrdil předpoklad, že by v případě Jáchyma mohlo dojít k plné nápravě obtíží během plánovaných 30 sezení, z nichž nakonec bylo realizováno pouhých 20. Detailněji popsany trénink lze najít v příloze C. Rodinou i školou byla průběžně uváděna zlepšení, týkající se jak pozornosti, tak školní práce či domácí přípravy, nicméně projevy ADHD přetrvávaly a školní práce pro Jáchyma byla velice namáhavá. Terapie nenavázala nejprve z časových důvodů rodiny,

a posléze ze zdravotních důvodů chlapce, kterému byla diagnostikována neurofibromatóza (NF1) a později dokonce nasazen Ritalin. Podle neurologa si však neurofibromatóza *žije vlastním životem*, a trénink na ni nemá vliv, a ani stimulancia se nezdají být překážkou, protože nemají velký vliv na EEG. (Sears a Thompson, 1998). Z hlediska speciálního pedagoga je zajímavá cesta, jakou nakonec bylo neurologické diagnózy dosaženo, a jak různá vyšetření (oční, neurologické, pedagogicko-psychologické a psychiatrické) postupně odkrývala a upřesňovala konečnou diagnózu vzhledem k původnímu prostému ADHD. Jaký je rozdíl mezi terapií ADHD a terapií neurofibromatózy (NF1) s příznaky ADHD? Co by se stalo v případě, že by matka nebyla pečlivá a důsledná a nenechala syna vyšetřit a i nadále by se pracovalo pouze s diagnózou ADHD? Jak by ovlivnila terapie EEG biofeedback průběh onemocnění v souvislosti s tím, že se předpokládá, že urychluje zrání? Jakým způsobem bude s chlapcem zacházeno v případě, že se potvrdí podezření pracovníků poradenského zařízení, že se u něho v souvislosti s výukovými potížemi nejedná o specifické vývojové poruchy, ale o nevýhodné rozložení rozumových schopností? Jak bylo citováno výše, okolo 60% dětí s neurofibromatózou (NF1) mívá lehčí mentální postižení. Za předpokladu, že průměrné IQ je 100, tyto děti v případě, že je zasažen intelekt, dosahují v průměru IQ 90, což je tedy lehce pod průměrem. Zpráva z pedagogicko-psychologické poradny na konci školního roku 2012 uvádí, že aktuální výkony ve zkoušce rozumových schopností jsou mírně nevyrovnané s převahou verbální složky nad neverbální. Jejich celková úroveň se pohybuje na hranici průměru až podprůměru, ale vzhledem k nepozornosti a únavě se předpokládá, že by chlapec mohl mít rezervy. Přikloní se do budoucna odborníci, kteří budou mít k dispozici neurologické vyšetření a budou vědět, že NF1 je může být doprovázena mentálním deficitem, k jasnějšímu stanovisku? Další věcí je zacházení s Ritalinem. Dětský psychiatr předepsal Ritalin už v době, kdy byla známa diagnóza NF1. Z toho vyplývá, že z psychiatrického hlediska se neliší léčba ADHD od příznaků ADHD souvisejících s NF1, protože NF1 prakticky žádnou léčbu nemá. V případě nervového systému se, v nutných případech, jedná o chirurgické odstranění nádorů, případná epilepsie se léčí podáváním příslušných léků.

V září 2013 matka popisuje nasazení Ritalinu před prázdninami, kdy jí připadalo, že chlapec je více než obvykle „jako motorový“. Příbalový leták upozorňuje,

že lék by měl být užíván spolu s dalšími formami léčby jako součást komplexního léčebného programu. Léčba má také zahrnovat psychologická (zde chybějící), výchovná a sociální opatření, vedoucí ke stabilizaci dětí s ADHD s příznaky, které mohou zahrnovat nepozornost v anamnéze, těkavost, emoční labilitu, vznětlivost, střední až těžkou hyperaktivitu, mírné neurologické příznaky a abnormální elektroencefalogram (EEG). Léčba není indikována u všech dětí s ADHD, podávání musí být založeno na velice důkladném stanovení závažnosti a chroničnosti příznaků ve vztahu k věku dítěte. Zmíněná střední až těžká hyperaktivita, kdy by měl být lék předepsán, zde nekoresponduje s výsledky výzkumu, který probíhal v na přelomu roku 2011/2012 v souvislosti s terapií EEG biofeedback u chlapce. Například terapeut EEG biofeedback nezaznamenal vůbec žádné známky hyperaktivity. Z pozorování také nevyplývá, že by něco nasvědčovalo nadměrné aktivitě. Porucha se nejvíce projevuje v souvislosti se školním výkonem. Je zde indikace nutná, zvláště když je známo, že existuje podezření na nerovnoměrné rozložení rozumových schopností, podpořené diagnózou NF1? Indikace také předpokládá mírné neurologické příznaky a abnormální EEG. Z hlediska dětského neurologa je však chlapec v pořádku a EEG v normě. Vstupní EEG záznam z *EEG biofeedback – psychologického centra a institutu* přinesl informaci o záznamu v širších mezích normy (trochu více theta vln) a bez epileptických změn. Neurolog záznam EEG zhodnotil jako ne zcela typický pro ADHD. Jako mírné neurologické příznaky Love a Webb (2009) uvádějí například narušení jemné koordinace rukou, neobratnost aj. Chlapec rozhodně není neobratný, o narušení jemné koordinace rukou by se dalo hovořit snad jen v souvislosti s dysgrafií. Dále z anamnézy vyplývá, že Jáchymův otec se léčil v psychiatrické léčebně ze závislosti na drogách. Je toto bráno v potaz? Neexistují zde opodstatněné obavy z budoucí závislosti? Příbalový leták upozorňuje, že dítě musí být sledováno kvůli riziku zneužití nebo nesprávného použití. Dlouhodobé zneužívání může vést k významné toleranci, psychologické závislosti, abnormálnímu chování nebo psychotickým epizodám. Že chlapec trpí tiky, na které je také třeba upozornit, lékař patrně zaznamenal při kontaktu s ním.

Hodnocení obtíží s využitím *Škály na hodnocení míry výskytu symptomů ADHD a narušené komunikační schopnosti*, jež poskytla matka, v porovnání s výstupními údaji z roku 2012, přineslo následující informace: v obou případech matka hodnotila nejhůře **nepozornost**, kdy chlapec i nadále dělá chyby z nepozornosti, nesoustředí se dostatečně

při domácí přípravě, pozornost kolísá, a pouze výjimečně dokončuje samostatně zadané úkoly. V porovnání s původní škálou matka vyjádřila pokrok u jednotlivých položek o jeden až tři stupně (na škále hodnota 2) a pokrok zde v současnosti připisuje Ritalinu. (Původní hodnocení po terapii znělo: méně chyb, důkladnější kontrola, udržení pozornosti do třiceti minut (dříve deset), pak motorický neklid a vyhýbání se činnosti). Zdá se, že v závislosti na věku rostou i matčina očekávání. V oblasti **neklidu a impulzivity** se matce jako nejhorší jeví pohrávání si s končetinami, vyskakování ze židle a „vypleskávání“ odpovědí, což stále úplně nevymizelo, ale patrně souvisí s únavou, a matka na škále hodnotí o dva stupně lépe, na škále hodnota 4. Matka si však také všimla ojedinělých chlapcových agresivních reakcí. Jinak i nadále pozoruje uspokojivou spolupráci doma i ve škole, chlapec bývá ochotnější, ale opět, nesmí být unavený. V takovém případě je lepší poskytnout mu dvacet minut odpočinku. **Narušená komunikační schopnost** se projevuje ve čtení a psané řeči. Na obtížích se podle matky podílí i skutečnost, že je chlapec vzdálen od vyučující a od tabule, což znesnadňuje opis a přepis. V psané formě však je patrný určitý pokrok, který lze vidět například na obrázcích číslo 28-31. Obtíže ve čtení i psaní matka hodnotí na škále trojkou. Chlapec se i nadále nerad slovně projevuje (vyprávění atd.). Vyučující bohužel svůj pohled na věc neposkytl, takže na její stanovisko lze aktuálně usuzovat jen z pololetního vysvědčení, kde je Jáchym hodnocen trojkou za výkon v předmětu člověk a jeho svět (zde se patrně projevuje nezáměr, kde mu společné bádání, slovy vyučující, mnoho radosti nepřináší) a v angličtině (kde se podle škály objevuje přesmykování písmen, obtíže s porozuměním, čtením a psáním slovíčky atd.), dvojkou za práci v českém jazyce a matematice a ve zbylých předmětech si vysloužil jedničky.

5 KOLEKTIVNÍ VÝZKUM/BFB INSTITUT

Tato část pojednává o výsledcích dotazníkového šetření, které bylo zaměřeno na posouzení vývoje před a po terapii EEG biofeedback u dětí s ADHD, NKS nebo SVPŠD. Výzkumným nástrojem byl online dotazník (příloha G), bylo využito dotazníkové služby *Vyplnto.cz*, a výsledný produkt byl zpřístupněn klientům *Institutu EEG Biofeedback* a několika dalším zařízením, jež se terapii věnují, u nichž existoval předpoklad, že se danému šetření budou seriózně věnovat. Online dotazník byl inspirován *Diagnostickým a statistickým manuálem mentálních poruch Americké psychiatrické společnosti* s jasně formulovanými otázkami a s cílem zjistit posun u typických obtíží v souvislosti s ADHD a SPVPŠD. Kromě faktografických otázek šlo o okruh otázek, které se týkají problematiky ADHD a SVPŠD, v kombinaci s EEG Biofeedback tréninkem (stav před a po terapii). Dotazník byl v přípravné fázi otestován dvěma respondenty a poté, v rozmezí od 22. do 29. listopadu 2013 publikován a zpřístupněn. Uvedené krátké rozmezí bylo, s ohledem na zkušenosti, doporučeno tvůrcem programu a ukázalo se jako opodstatněné, protože do 27. Listopadu dotazník vyplnilo 11 respondentů, po tomto datu si jej nestáhl nikdo další. Kromě odpovědí na otázky ohledně posunu obtíží po terapii EEG biofeedback se ihned v úvodu lze přesvědčit, že i toto malé šetření koresponduje s údaji z literatury, jež uvádí výskyt ADHD a SVPŠD převážně u chlapců. Je uváděna prevalence 2 až 12%, konzervativnější údaje uvádějí 3 až 5% dětí školního věku, poměrově v neprospěch chlapců 8:2 až 8:1. (Hort, et al., 2008). V tomto konkrétním šetření se jedná o 9 chlapců z 11, viz graf číslo 1. Nejmladšímu dítěti bylo šest let, nejstarší je dvanáctileté.

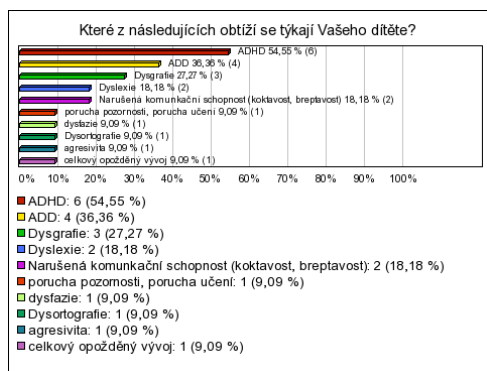
Graf 1 – Poměr chlapců a děvčat ve výzkumu



Zdroj: Výzkum autorky, <http://eeg-biofeedback-a-adhd.vyplnto.cz>

Co se týká počtu sezení, kdy statistická data byla očištěna o jeden extrém z každé strany (100 a 20 sezení), průměrně se jedná o 38,67 sezení. Odpovědí je však příliš málo na to, aby z nich šlo cokoli vyvozovat, a jedná se pouze o rozbor tohoto malého výzkumu. Vzhledem k tomu, že výzkum byl zacílen na děti trpící ADHD a/nebo SVPŠD či NKS, údaje se daly očekávat. Šest dětí trpí ADHD, čtyři ADD (včetně obou děvčat), jeden chlapec vývojovou dysfázií. Zajímavější jsou informace o přidružených poruchách. Například z uvedeného grafu (číslo 2) je patrné, že tři respondenti zmínili dysgrafii, nicméně při podrobnějším prostudování výsledků a komentářů lze konstatovat, že potíže v oblasti grafomotoriky má, kromě děvčat s ADD, chlapec s vývojovou dysfázií a prvňáčka, u kterého respondent „zatím nemůže posoudit“, každý. Podle respondentů terapie EEG biofeedback nejčastěji ovlivnila čitelnost, menší chybovost a rychlost psaní. Dva respondenti uvádějí, že dítě píše stále stejně nečitelně, nicméně připouštějí, že dítě má méně problémů s přepisem a opisem. Dyslexii zmiňují dva respondenti, ale po prostudování komentářů je i zde patrné, že se čtením má problémy, nebo minimálně pokrok zaznamenali, u většiny dětí, kterých se čtení již týká. Zmiňována je rychlost, plynulost, porozumění, zapamatování si obsahu textu, upravená překotnost. Dysortografii zmiňuje jeden respondent, narušenou komunikační schopnost tři, kdy dva respondenti uvádějí breptavost nebo kocktavost při ADD/ADHD nezmiňují žádné další detaily, ale šestiletý chlapec s vývojovou dysfázií se po třiceti sezeních rozmluvil, začal říkat básničky, zpívat, počítat do deseti. Je klidnější, soustředěnější, má radost z úspěchu, lze ho lépe motivovat a stouplo mu sebevědomí.

Graf 2 – ADHD/ADD a přidružené poruchy



Zdroj: Výzkum autorky, <http://eeg-biofeedback-a-adhd.vyplnto.cz>

Respondent, který při ADHD v kombinaci s dyslexií a dysortografií uvádí agresivitu dítěte, popisuje chlapce po čtyřiceti sezeních jako mnohem klidnějšího, vnímavějšího, pouze s příležitostnými agresivními výpady. Ve škole se upravilo vykřikování a i celkově vidí pozitivní efekt tréninku na školní práci. Za posledních šest měsíců chlapec udělal velký pokrok, za což je patrně matka, velmi vděčná a v tréninku bude pokračovat, stejně jako dalších osm respondentů (graf číslo 3). Jeden respondent doufá, že by se výhledově na hrazení terapie podílela pojišťovna, což by ji zpřístupnilo mnoha dalším klientům. *EEG Biofeedback, psychologické centrum a institut* již eviduje případy, kdy byla terapie hrazena z úrazového pojištění.

Graf 3 – Plány respondentů ohledně pokračování v tréninku



Zdroj: Výzkum autorky, <http://eeg-biofeedback-a-adhd.vyplnto.cz>

Dále lze z výzkumu vyzorovat, ve kterých oblastech (nepozornost, neklid a impulzivita) se u dítěte projevil největší pokrok v porovnání se stavem před terapií. Nelze však použít souhrnná data, jelikož výzkum kombinuje jak ADD, tak ADHD a data jsou tím pádem zkreslená. Výjimku tvoří pouze otázky zabývající se problémem, který mají obě poruchy společný, což je oblast pozornosti. Respondent se mohl u každé podotázky rozhodnout mezi odpověďmi „0“, „1“, „2“, „3“, „4“, „5“ a „6“, kdy „0“ znamená, že se problém vůbec nevyskytuje, hodnota „6“ naopak označuje výskyt velmi častý. Odpověď zahrnovala období před a po terapii. Šlo o následující otázky:

- Lze o Vašem dítěti říci, že má problémy s udržení pozornosti?
- Lze o Vašem dítěti říci, že nedává pozor na detaily a dělá chyby z nepozornosti?
- Lze o Vašem dítěti říci, že neposlouchá, i když se mluví přímo na ně?
- Lze o Vašem dítěti říci, že se snadno nechá vyrušit vnějšími podněty?

– Lze o Vašem dítěti říci, že se vyhýbá úkolům vyžadujícím soustředěné volní úsilí?

Ve všech těchto oblastech došlo, podle respondentů, k posunu. Nejmarkantnější rozdíl byl zaznamenán v oblasti „udržení pozornosti“, kdy před terapií průměrné hodnocení dosahovalo hodnoty 5,455, po terapii 2,727. Obdobných výsledků bylo dosaženo i u „detailů a chyb z nepozornosti“ (5,4 a 2,8), a dále pak u „neposlouchá, i když se mluví přímo na ně“ (5,1 a 2,5). Posun o více než dva body zaznamenala také „snadná vyrušitelnost“ (5,4 před terapií a 3,1 po terapii). V oblasti „soustředěného volního úsilí“ šlo o posun 4,9 před terapií a 3,2 po terapii. V dalších položkách, které se týkaly níže uvedených oblastí, nastal posun o méně než dva body.

– Lze o Vašem dítěti říci, že je jakoby "na pochodu", "poháněné motorem"?(4,4 před terapií, 3 po terapii).

– Lze o Vašem dítěti říci, že přehnaně mluví a skáče ostatním do hovoru?(4,3 před terapií, 2,7 po terapii).

– Lze o Vašem dítěti říci, že se neustále kroutí, hraje si s rukama atd.?(4,3 před terapií, 2,7 po terapii).

– Lze o Vašem dítěti říci, že je pro ně těžké čekat ve frontě aj.?(4,5 před terapií, 2,9 po terapii).

Z uvedeného je patrné, že stěžejní v terapii je úprava pozornosti, se kterou posléze souvisejí další dílčí zlepšení, jež zmiňují respondenti níže (Nastaly ve Vámi sledované oblasti pozitivní změny? Pokud ano, v jaké:

– „*Pozornost.*“

– „*Kolísavě v pozornosti.*“

– „*Zlepšení neklidu a roztěkanosti, velký vliv na výkon ve škole.*“

– „*V oblasti úpravy sešitů, písmo je daleko více čitelné. Došlo ke zlepšené celkové motorické koordinaci. Syn tráví přípravou na školu kratší dobu. Zlepšily se diktáty i písemky z matematiky, menší počet chyb, kluka přestala bolet hlava.*“

– „*Ano, zlepšila se soustředěnost a řeč.*“

– „*Ano, rozmluvil se, začal říkat básničky, zpívat písničky, počítat do deseti, je sebevědomější, motivovanější, má radost z úspěchu, hodně se zklidnil, lépe se soustředí.*“

– „*Hyperaktivita, pozornost, řeč, spánek.*“

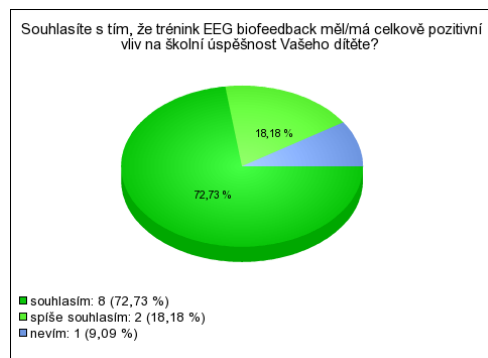
– „*Lepší koncentrace.*“

- „Lepší pozornost.“
- „Zlepšení koncentrace, zklidnění, lepší spolupráce.“
- „Syn je mnohem klidnější, agresivní výpady jsou již jen příležitostně, více mě vnímá, občas je schopen si připravit sám tašku. Paní učitelka říkala, že již tolik nevykřikuje.“

Na otázku, zda respondenti, u kterých předpokládáme, že jsou rodiči zmiňovaných dětí, souhlasí s tím, že terapie EEG biofeedback měla/má celkově pozitivní vliv na školní úspěšnost dětí, kladně odpovědělo osm z nich (72,73%) a spíše souhlasí další dva (18,18%). Nerozhodný zůstal pouze jeden respondent, avšak nikdo efektivnost terapie nezpochybnil (graf číslo 4). Někteří připojili vlastní komentáře:

- „EEG-biofeedback hodnotím maximálně pozitivně, vzhledem k tomu, že medikace neměla účinek a nyní jsou výsledky zřetelné nejen pro mě, ale i pro okolí.“
- „Nevím, zda-li biofeedback nebo i přirozený vývoj dítěte napomohl zlepšit určité schopnosti např: soustředěnost.“
- „Nevím, zda je to jen biofeedbackem, ale za posledních 6 měsíců syn udělal velký pokrok, díky bohu :).“
- „Placení terapie ze zdravotní pojišťovny by bylo velkou pomocí.“
- „Sama jsem biofeedback také absolvovala (40 sezení) a mohu ho i za sebe vřele doporučit všem (tedy nejen dětem, ale i dospělým), kteří mají např. problémy s pamětí, se soustředěním, ...“
- „Určitě má biofeedback vliv i na posilování vůle a zodpovědnosti.“

Graf 4 – Vliv EEG biofeedback na školní úspěšnost



Zdroj: Výzkum autorky, <http://eeg-biofeedback-a-adhd.vyplnto.cz>

ZÁVĚR

Bohužel nelze než konstatovat, že u dvou sledovaných chlapců se přes veškerou snahu nepodařilo vyhnout EEG biofeedbackem (a nejen jím) obtížím, které pramení z ADHD a přidružených poruch. Je otázkou, do jaké míry trénink přispěl alespoň ke zmírnění obtíží, což se týká spíše samotného ADHD, protože obtíže jednotlivých přidružených poruch, například dysgrafie, nepolevují a ostatní u chlapců přítomné deficity dílčích funkcí (například zrak, sluch, orientace v prostoru) s přibývajícím objemem učiva komplikují vzdělávání průběžně dál. Lze namítnout, že dvacet sezení u jednoho chlapce ani sto u druhého není s ohledem na závažnost poruch dostatečný počet. PhDr. Tyl (2013) uvádí, že u většiny stavů by měl být počáteční pokrok zřejmý po deseti sezeních, u specifických případů se plný účinek rozvine asi po dvaceti sezeních. V případě přidružených poruch učení uvádějí Sears a Thompson (1998) první změny po čtyřiceti až padesáti sezeních, dokončení tréninku jich vyžaduje více než sedmdesát. V průběhu terapie byly zdokumentovány změny jak pozitivní, tak negativní. Pro posuzování byla použita *Škála na hodnocení míry výskytu symptomů ADHD a narušené komunikační schopnosti*. Sledovala se oblast nepozornosti, neklidu, impulzivity a narušené komunikační schopnosti a způsob, jakým se zlepšení (či zhoršení) projevuje. Na sledování se podílely matky, pedagogové a terapeut EEG biofeedback, údaje mezi sebou byly porovnávány, ověřovány rozhovory a bylo posuzováno, zda údaje korespondují například se slovním hodnocením žáků. Není pochyb o tom, že stav chlapců nezůstává stejný. Porucha nemizí, nějakým způsobem (nekontrolovaně) se vyvíjí, jednu dobu se zdá, že ve prospěch chlapců, jindy existují obavy, že se projevy zhoršují. S ohledem na vývoj a biologické zrání mozku se autorka pokusila zamyslet i nad tímto jevem, který nejde od případného vlivu EEG biofeedback a dalších terapií (reedukace například) odlišit. V případě přidružených poruch (dysgrafie, projevy dyslexie a dyskalkulie aj.) je důležité systematické působení školy a rodiny. Systematický nácvik dovedností důležitých pro čtení a psaní má podle zjištěných informací velký podíl na popisovaném zlepšení symptomů dyslexie a dysgrafie. Zrání CNS v Kryštofově případě, kdy terapie probíhala dlouhodobě, od efektu terapie nelze odlišit. V Jáchymově případě, kdy šlo o krátkodobou terapii, se evidované pokroky (matka po několika sezeních hlásila 100%! zlepšení, do jaké míry se

zde však projevilo jisté naprogramování a víra v úspěch?) dostavily velmi záhy. Jáchym nepodstupoval žádnou další terapii, proto by zásluha mohla být přičtena EEG biofeedbacku. U Jáchyma se jednalo o posun v oblasti pozornosti, u Kryštofa spíše v oblasti školních dovedností, potíže v oblasti impulzivity, afektivity a pozornosti přetrvávají. Obavy matky, zda i přes veškerou péči (dlouhodobá fyzioterapie, podpora zrání CNS nootropiky a dalšími preparáty...) a terapii EEG biofeedback nedojde k plnému rozvinutí obtíží například v souvislosti s dysgrafií, se bohužel potvrdily.

Kryštof trpí těžší formou dysgrafie, porucha pozornosti je také těžšího stupně. Dosud zatím nebyla diagnostikována dyslexie, dysortografie ani dyskalkulie, přestože se zde, podle informací získaných z dotazníku *Obtíže při osvojování matematiky*, vyskytují některé symptomy, které jsou pro zmiňované poruchy typické. Patrně se jedná pouze o vývojovou záležitost, které je však věnována náležitá pozornost a péče jak ve škole, tak v rodině. Čtení se Kryštof pokusil zlepšit metodou „Sfumato® – Splývavé čtení®“, což se podařilo, čtení je však stále pomalé a porozumění se patrně také odvíjí od obsahu textu a zájmu chlapce. Při zvládání matematiky rodiče pracují v souladu v souladu s publikací *Dyskalkulie* Henrika Simona (2006), kdy například k procvičování jednoduchých příkladů do 20 využívali různé strategie výpočtů, jako počítání pomocí „triku“ se stejnými čísly. „každé číslo chce být desítkou“, pomocí prstů...Kryštof tak může přijít na výhody jednotlivých postupů a pak je účelně využívat atd. V souvislosti s dysgrafií je zajímavá myšlenka, která podle dvojice autorů Sears a Thompson (1998) neupoutala příliš pozornosti v literatuře, ale stojí za zmínku. Jde o psaní „spojovaným písmem“. Uvádějí že mnoho dětí a dospělých s poruchou pozornosti (s hyperaktivitou nebo bez) má problémy s psacím písmem, což, vzhledem ke komorbidním poruchám u ADHD, není nic nového. Obě sledované děti trpí dysgrafií. U Kryštofa jde ještě o poruchu motorické funkce, takže není nic divného na tom, že má obtíže se psaním a dalšími činnostmi, které vyžadují obratné ruce. Naopak Jáchym je podle mého názoru nadprůměrně motoricky zdatný a obratný a obtíže, související s jemnou motorikou, se projevují jen při psaní. *“Poor handwriting seems to represent more than just that the child’s thoughts are speedier than his motor response. The writing may actually be quite neat at the beginning, but within a very short space the letters change in shape, size, angle, and spacing.”* (Sears a Thompson, 1998, s. 31). Jak moc je nutné a vhodné tlačit na tyto děti v souvislosti s úhledným písmem? U dítěte s poruchou motoriky je

třeba ji rozvíjet a věnovat se reedukaci dysgrafie, a pokud to bude dítě bez ADHD, může být výsledek uspokojivý, ale co Kryštof, který by například měl stejně těžkou formu dysgrafie? O prázdninách trávil hodiny grafomotorickými cvičeními, pod “nátlakem” je schopný napsat úhledně několik písmen nebo slov, ale pak se stejně “rozjede” po svém. Nebudou hodiny reedukace ve třetí třídě na úkor znalostí, které by mohl načerpat během hodin, které bude trávit se speciální pedagožkou? Zabýváme-li se touto myšlenkou, je u Jáchyma čas trávený u speciálního pedagoga v souvislosti s reedukací dysgrafie ještě sporadičtější. Patrně bude schopen psát tak, aby se to ostatním líbilo, ale co jeho myšlenky, neztratí se zatím v nenávratnu? Není v mysli už někde “na konci”, zatímco píše první slovo? A obecně, kolik času je třeba věnovat rehabilitaci, biofeedbacku, reedukacím atd.? Bude mít dítě ještě čas žít normální život a prožít něco hezkého, z čeho bude moci čerpat a na co bude moci vzpomínat?

Lze tedy u Kryštofa **identifikovat metodu, která měla zřetelně pozitivní vliv** na triádu symptomů ADHD a/nebo na SVPŠD? U pozornosti je to patrně motivace. Co chlapce zajímá a co má rád, tomu se věnuje po neomezeně dlouhou dobu. A nejde jen o zájmy typu hry na počítači. Školní práce předkládaná správnou osobou (osvědčil se pedagog-muž) se správnou motivací je bezproblémová. Kryštof chce co nejlépe odvést svoji práci, nestojí ani o úlevy, které mu jsou v souladu s jeho IVP nabízeny. Pracuje ve stejném rozsahu jako jeho spolužáci. Například v případě opisování textů je rozsah na úkor kvality, ale má v takovém případě cenu chlapce brzdit a vyžadovat kvalitní provedení, myšleno úhledné psaní? V případě SVPŠD je onou metodou s maximálním efektem jednoznačně „Sfumato ® – Splývavé čtení ®“. Během dvou měsíců se z nečtenáře stal čtenář. Jako **negativní vliv** bylo, v rámci interview, identifikováno zařazení chlapce do cizojazyčného předškolního zařízení. Chlapec, v té době s obtížemi v komunikaci v rodném jazyce, s vývojovou dyslálií a nevyzrálým sluchem, patrně vzhledem ke komunikačnímu handicapu neměl zájem prakticky o žádnou činnost a tudíž předškolní příprava vzala za své. V jiném zařízení by chlapec patrně prospíval lépe a i do školy mohl být připravený kvalitněji. Přesun do základní školy, kde je výuka v rodném jazyce, byl pro chlapce i rodinu velkou úlevou. Z hlediska dalšího vývoje jsou jako **rizikové** identifikovány poruchy chování. Jak je uvedeno výše, je proto třeba minimalizovat rizikové faktory, které ještě ovlivnit jdou (sociální neobratnost, onemocnění, rozvod, stěhování, násilí, závislosti, dysfunkční výchovné postoje...) a

posílit protektivní faktory, které dítěti pomáhají (pozitivní temperament, nadprůměrná inteligence, sociální zdatnost, školní úspěšnost, mimoškolní adaptace, kontakt s vrstevníky, fyzické zdraví, zdatnost, dobrá škola, zájmy atd.). Vzhledem k rodinnému zázemí a podpoře, pečlivě vybrané škole, inteligenci a zájmovým aktivitám, které s ním jeho rodina sdílí, má Kryštof velkou šanci, že se dalším rizikům vyhne.

Byla-li motivace u Kryštofa brána jako pozitivum, u **Jáchyma**, který často opakuje, že škola ho vůbec nezajímá a větší “kraviny” v životě neviděl, by motivace mohla být důvodem neúspěchů ve školním vzdělávání a mohla by být metodou či přístupem, která má negativní, **nežádoucí efekt**. Portešová (2011) uvádí myšlenky Beckleye (1989), že souběžně s tím, jak si některé děti snižují své školní cíle, lze pozorovat i dlouhodobý pokles jejich motivace k učení. Bludný kruh opakujícího se selhávání se proměňuje v takzvaný “chronicky snížený školní výkon”, dítě nedokončuje školní práci, vyhýbá se věcem, které se školou souvisejí. Bývá pro ně jednodušší nesnažit se vůbec, než se snažit a selhat. A právě to, jak učitel reaguje na úspěchy či neúspěchy dítěte, je velice důležitým aspektem jeho působení na dítě. Většina učitelů nemá problém s rozpoznáváním a odměňováním úspěchů, více problémů však vzniká u nezdarů (Fontana, 2010). Chybování, nejen podle tohoto autora, není důkazem neúspěchu, ale jde o součást procesu učení. Děti se ze svých chyb učí, kde udělaly chybu, tím, že po ní pátrají. Vytvářejí si tím strategie, jak se chyb v budoucnu vyvarovat. Učitel, který se s málo motivovaným žákem setká, by se měl zeptat, jakou zkušenost s neúspěchy toto dítě doposud mělo a jak tato zkušenost ovlivnila jeho motivaci k učení. Vzhledem k tomu, že Jáchym má každý rok novou paní učitelku, přichází každý rok o cenný čas, který učitelka věnuje onomu tázání. Doposud se však žádné nepodařilo najít kýžené odpovědi. Nutno však podotknout, že ani rodina ze strany biologického otce chlapce, v souvislosti se školou, bohužel nijak nemotivuje, spíše naopak. Jako **přínos** matka zpočátku jednoznačně hodnotila léčbu Ritalinem. Vše se zdálo být vyřešeno, od nepozornosti přes neúspěchy ve škole. Bohužel se ukázalo, že užívání Ritalinu s sebou, u zmiňovaného chlapce, nese riziko rozvoje agresivity a bolesti břicha. V současné době je Jáchym již bez medikace, čímž je u něho vyřešena i otázka efektivity případného dalšího tréninku EEG biofeedback v souvislosti s užíváním Ritalinu. Jak *EEG biofeedback – Psychologické centrum a institut*, tak i autoři Sears a Thompson (1998) však uvádějí, že Ritalin nemá významný vliv na křivku EEG a není

tudíž důvod domnívat se, že by trénink nebyl přínosný. **Rizikem** s ohledem na budoucí vývoj Jáchyma je zde otec, jeho závislosti, postoj k nim a zároveň k výchově. Zároveň jde i o to, jakým způsobem se k celé věci postaví rodina, zda bude o problému otevřeně hovořit, a zda bude paradoxně možné otcovu zkušenost a “výhru nad závislostí” použít jako příklad, jak popisuje Hajný (2001). Závislosti v rodině jsou například faktorem, který je sledovaný v souvislosti s užíváním Ritalinu, který byl Jáchymovi předepsán. Pokud je Jáchym tímto způsobem ze strany otce predisponován, jedná se o závažný rizikový faktor. Za rizikový lze považovat i vývoj neurofibromatózy, například i proto, že je zasažen vnější vzhled kůže, což v pubertě, kdy děti o svůj vzhled přehnaně pečují, může mít nepříznivý psychický dopad, rozvoj úzkosti nebo deprese s vlivem na školní úspěšnost, sociální vztahy atd. Jako neopodstatněné se však ukázaly obavy ohledně neurofibromatózy a tréninku EEG biofeedback. Neurolog trénink sledává jako bezpečný a i další odborníci uvádějí, že metoda je neinvazivní a bezpečná, bez vedlejších účinků (Sears a Thompson, 1998). Dalším rizikem je vývoj a posun v oblasti rozumových schopností, který může a nemusí nastat. Původní domněnky, že testy rozumových schopností ovlivňuje aktuální stav atd., se nemusí, vzhledem k neurofibromatóze a možnému přítomnému deficitu právě v této oblasti, zakládat na pravdě. Přes zmíněná rizika je však Jáchym maximálně podporován svojí novou rodinou, matka je důsledná a pečlivá, celá rodina je sportovně založená a u Jáchyma existuje předpoklad, že by se sportu mohl věnovat profesionálně. Výkony mu zatím kazí jen jeho impulzivita a nedostatek zkušeností.

Přestože popisované kazuistiky mohou v souvislosti s EEG biofeedback terapií vyznít poněkud skepticky, údaje z kolektivního výzkumu nelze závěrem opominout. Z výsledků lze vyzdvihnout, že stěžejní v terapii je úprava pozornosti, se kterou posléze souvisejí další dílčí zlepšení, ovlivňující celkový projev dítěte. Respondenti souhlasí s tím, že terapie EEG biofeedback má celkově pozitivní vliv na školní úspěšnost dětí, a většina bude v terapii pokračovat. Vzhledem k rozsahu výzkumu prezentované výsledky nemohou být považovány za obecně platné, avšak mohou sloužit například jako inspirace či mohou pomoci při rozhodování, zda EEG biofeedback terapii vyzkoušet. Terapie je založená na poskytování zpětné vazby k regulaci mozkové aktivity, stejně tak speciální pedagog při tvorbě IVP pro Kryštofa doporučuje oceňovat snahu a zájem, poskytovat pozitivní zpětnou vazbu. Představme si, kdyby každý, kdo přijde s dětmi do

kontaktu, se odměňováním a pozitivní zpětnou vazbou četností alespoň přiblížil doporučení autorů Searse a Thompsona (1998), úspěch by se možná dostavil sám a rychleji. „*For reward system to be effective, rewards need to be given very frequently. This may be every minute or two initially, and with some young children every few seconds in specific situations.*“ (Sears, Thompson, 1998).

SEZNAM POUŽITÉ ČESKÉ LITERATURY

1. ALIEN TECHNIK. *Brainfeedback III, Uživatelská příručka programu*. 2001.
2. BLAŽKOVÁ, Růžena. *Matematika pro 3. ročník základních škol*. Havlíčkův Brod: Alter, 2009. ISBN 978-80-7245-206-4
3. BURIÁNKOVÁ, Milada; DVOŘÁKOVÁ Zdeňka. *Český Jazyk pro 3. ročník ZŠ. Pracovní sešit*. Praha: SPN, 2011. ISBN 978-80-7235-403-0
4. CARTEROVÁ, Rita. *Lidský mozek*. Praha: Euromedia, 2010. ISBN 978-80-242-2669-9.
5. COUFALOVÁ, Jana. *Matematika s didaktikou pro 1. ročník učitelství 1. stupně ZŠ*. Západočeská univerzita v Plzni, 2012. ISBN 978-80-7043-277-8.
6. COUFALOVÁ, Jana. *Matematika s didaktikou pro 2. ročník učitelství 1. stupně ZŠ*. Západočeská univerzita v Plzni, 2012. ISBN 978-80-7082-922-6.
7. ČEŇKOVÁ, Jana; JEŽKOVÁ, Alena. *Čítanka 3*. Praha: SPN, 2010. ISBN 978-80-7235-448-1.
8. DRTÍLKOVÁ, Ivana; ŠERÝ, Omar, et al. *Hyperkinetická porucha/ADHD*. Praha: Galén, 2007. ISBN 978-80-7262-419-5.
9. FABER, Josef. *QEEG. Korelace EEG analýzy s psychologickými testy*. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-364-8. Karolinum. ISBN 80-246-1147-3
10. FONTANA, David. *Psychologie ve školní praxi*. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-725-1.
11. GAVORA, Peter. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2010. ISBN 978-80-7315-185-0.
12. GOETZ, Michal; UHLÍKOVÁ, Petra. *ADHD, porucha pozornosti s hyperaktivitou*. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-630-4.
13. HAJNÝ, Martin. *O rodičích, dětech a drogách*. Praha: Grada, 2001. ISBN 80-247-0135-9
14. HARTL Pavel; HARTLOVÁ Helena. *Psychologický slovník*. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-569-1.
15. HORT, Vladimír, et al. *Dětská adolescentní psychiatrie*. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-404-5.

16. HOŠNOVÁ, Eva, et al. *Český jazyk pro základní školy 3*, Praha: SPN, 2008. ISBN 978-80-7235-390-3
17. HUNT, Roderick. *Alik má hlad*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-247-4147-5.
18. CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada 2007. ISBN 978-80-247-1369-4.
19. JOŠT, Jiří. *Čtení a dyslexie*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3030-1.
20. JUCOVIČOVÁ, Drahomíra; ŽÁČKOVÁ, Hana. *Smyslové vnímání*. Praha: Nakladatelství D+H, 2007. ISBN 978-80-903-579-9-0.
21. JUCOVIČOVÁ, Drahomíra; ŽÁČKOVÁ, Hana. *Metody reedukace specifických poruch učení. Dysortografie*. Praha: Nakladatelství D+H, 2008. ISBN 97-80-903869-4-5.
22. JUCOVIČOVÁ, Drahomíra; ŽÁČKOVÁ, Hana. *Metody reedukace specifických poruch učení. Dyslexie*. Praha: Nakladatelství D+H, 2011. ISBN 978-80-903869-7-6.
23. KOLEKTIV AUTORŮ. *Slovník cizích slov*. Praha: Encyklopedický dům, 1996. ISBN 80-90-1647-8-1.
24. KOLEKTIV AUTORŮ. *Jak vypracovat bakalářskou a diplomovou práci*. Praha: UJAK, 2012. ISBN 978-80-7452-024-2.
25. KOMÁREK, Vladimír; ZUMROVÁ, Alena, et al. *Dětská neurologie*. Praha: Galén, 2008. ISBN 978-80-7262-492-8.
26. KRAUS Jiří, et al. *Nový akademický slovník cizích slov*. Praha: Academia, 2006. ISBN 80-200-1415-2.
27. KULIŠŤÁK, Petr. *Neuropsychologie*. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-554-7.
28. LISCINKSY, Camille. *Čteme s porozuměním každý den*. Praha: Kritické myšlení, 2012. ISBN 978-80-260-2864-2
29. LOJOVÁ, Gabriela; VLČKOVÁ, Kateřina. *Styly a strategie učení ve výuce cizích jazyků*. Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-7367-876-0.
30. LONG, Maxine. *Rodinná encyklopedie medicíny a zdraví*. Čestlice: Rebo, 2006. ISBN 80-7234-074-3
31. LOVE, Russel J; WEBB, Wanda G. *Mozek a řeč: neurologie nejen pro logopedy*. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-464-9.

32. *Metodický pokyn ministryně školství, mládeže a tělovýchovy k vzdělávání žáků se specifickými poruchami učení nebo chování č.j. 13 711/2001-24.*
33. MICHALOVÁ, Zdena. *Čáry máry II.* Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2009. ISBN 80-85808-70-6
34. MOLNÁR, Josef; MIKULENKOVÁ, Hana. *Matematika, 3.ročník, 1.díl.* Praha: Prodos, 2010. ISBN 80-85806-78-9
35. Nešetřilová, Petra. *ADHD – EEG biofeedback jako prevence a náprava?* Bakalářská práce. Praha: UJAK, 2012.
36. NÝVLTOVÁ, Václava. *Psychopatologie pro speciální pedagogy.* Praha: UJAK, 2008. ISBN 978-80-86723-48-8.
37. POKORNÁ, Věra. *Teorie a náprava vývojových poruch učení a chování.* Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-817-3.
38. PORTEŠOVÁ, Šárka. *Rozumově nadané děti s dyslexií.* Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-7367-990-3.
39. POTŮČKOVÁ, Jana; POTŮČEK Vladimír. *Písanka 2. díl.* Brno: Studio 1+1, 2009.
40. PRŮCHA, Jan; WALTEROVÁ, Eliška; MAREŠ, Jiří. *Pedagogický slovník.* Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-647-6.
41. SIMON, Henrik. *Dyskalkulie. Jak pomáhat dětem, které mají potíže s početními úlohami.* Praha: Portál, 2006. ISBN 80-7367-104-2.
42. SYNEK, František. *Říkáme si s dětmi.* Praha: ArchArt, 2004. ISBN 80-86638-04-9.
43. TAYLOR, John. *Jak přežít s hyperaktivitou a poruchami pozornosti.* Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-262-0068-0.
44. TYL, Jiří; SEDLÁKOVÁ, Václava. EEG biofeedback – nová terapeutická metoda v České republice. *Propsy.* 1996, 6, s. 10-11.
45. TYL, Jiří; SEDLÁKOVÁ, Václava. Metoda EEG biofeedback training, její indikace a efektivita. *Medica Revue.* 1998, 2, s. 42-45.
46. TYL, Jiří; TYLOVÁ, Vendula. *Lehké mozkové dysfunkce, nové metody nápravy. Komplexní příručka pro pedagogy, lékaře, psychology...i rodiče dětí s LMD.* Praha: Biofeedback institut, 2003.

47. ZELINKOVÁ, Olga. *Poruchy učení*. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-514-1.
48. ZELINKOVÁ, Olga. *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program*. Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-262-0044-4
49. ŽÁČEK, Jiří; ZMATLÍKOVÁ, Helena. *Slabikář*. Praha: Alter, 1993. ISBN 978-80-7245-146-3.
50. ŽÁČKOVÁ, Hana; JUCOVIČOVÁ, Drahomíra. *Metody hodnocení a tolerance dětí s SPU*. Praha: Nakladatelství D+H, 2006. ISBN 80903579-4-6.

SEZNAM POUŽITÉ ZAHRANIČNÍ LITERATURY

1. GREEN, Christopher. *The Pocket Guide to Understanding ADHD*. London: Vermilion, 2004. ISBN 009190005-0.
2. HILL, Robert; CASTRO, Eduardo. *Getting Rid of Ritalin. How Neurofeedback Can Successfully Treat Attention Deficit Disorder without Drugs*. Charlottesville: Hampton Roads Publishing Company, Inc., 2002. ISBN 1-57174-254-9.
3. SEARS, Wiliam; THOMPSON, Lynda. *The A.D.D. Book: New Understandings, New Approaches to Parenting Your Child*. Canada: Little, Brown and Copany, 1998. ISBN 0-316-77873-7.
4. STEFFERT, Beverly. QEEG Analysis of Visual Dyslexics with Coloured Glasses Under Various Lighting Conditions. *Journal of Neurotherapy*. Volum 8, Numer 1. The Haworth Medical Press, 2004. ISSN 1087-4208.

SEZNAM POUŽITÝCH INTERNETOVÝCH ZDROJŮ

1. *Let's get ready to read* [online]. [cit. 2013-11-25]. Dostupné z: <http://www.starfall.com/n/level-k/letter-a/load.htm?f>.
2. *Mezinárodní klasifikace nemocí, desátá revize, aktualizovaná verze k 1.1. 2013* [online]. [cit. 2013-04-05]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/zpravy/aktualizace-mkn-10-platnosti-od-1-ledna-2013>.
3. NAVRÁTILOVÁ, Mária, et al. *PÍŠANKA 1. Sešit* [online]. [cit. 2013-11-05]. Dostupné z <http://www.sfumato.cz/vyukove-materialy.html#milonicmenu>.
4. NAVRÁTILOVÁ, Mária. *ŽIVÁ ABECEDA aneb Písmenka v říši divů* [online]. [cit. 2013-11-04]. Dostupné z <http://www.sfumato.cz/vyucovaci-pomucky/ziva-abeceda-aneb-pismenka-v-risi-divu/1.html>.
5. NEŠETŘILOVÁ, Petra. Průzkum. *Vývoj dětí s poruchou ADHD a SVPŠD po terapii EEG biofeedback* [online]. [cit. 2013-11-29]. Dostupné z: <http://eeg-biofeedback-a-adhd.vyplnto.cz>.
6. *Příznaky neurofibromatózy I* [online]. [cit. 2013-11-25]. Dostupné z: <http://www.neurofibromatoza.cz/priznaky-neurofibromatozy-1/>.
7. ŠŤASTNÁ, Zdena. *BIOFEEDBACK ano, či ne*. Můžeš: Noviny o šanci a důstojnosti pro každého. 2000, č. 1. [online]. [cit. 2013-10-04] Dostupné z: <http://www.brailnet.cz/muzes/muze0001.htm>.
8. *The History of Neurofeedback – Serman/Lubar studies* [online]. [cit. 2014-01-30]. Dostupné z: <http://www.brainandbodysolutions.com/the-history---sermanlubar-studies.html>.
9. TYL, Jiří. *Biofeedback: Základní informace*. EEG biofeedback: Psychologické centrum a institut [online]. [cit. 2013-10-04]. Dostupné z: <http://www.eegbiofeedback.cz/cesky/cesky.php?menu=1#zaja>.

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ

Obrázky:

OBRÁZEK 1 – PŘÍKLAD ÚLOHY ZRAKOVÉHO ZPRACOVÁNÍ PODLE TREISMANNOVÉ	15
OBRÁZEK 2 – LABERGEOVA TEORIE POZORNOSTI.....	16
OBRÁZEK 3 – ČÁSTI MOZKU ZAPOJENÉ DO PROCESU VNÍMÁNÍ A POZORNOSTI.....	17
OBRÁZEK 4 – PRÁCE PĚTILETÉHO DÍTĚTE S ADHD BEZ RITALINU	20
OBRÁZEK 5 – PRÁCE STEJNÉHO DÍTĚTE TÝDEN PO ZAPOČETÍ LÉČBY.....	20
OBRÁZEK 6 – EEG BIOFEEDBACK, TRÉNINKOVÝ SOFTWARE - PŘÍKLAD HER.....	25
OBRÁZEK 7 – EEG BIOFEEDBACK, ZAŘÍZENÍ	25
OBRÁZEK 8 – EEG BIOFEEDBACK, EEG AKTIVITA V PÁSMECH.....	26
OBRÁZEK 9 - BAREVNÉ MOZKOVÉ MAPY, ZDRAVÝ CHLAPEC, 12 LET	40
OBRÁZEK 10 - BAREVNÉ MOZKOVÉ MAPY, CHLAPEC S DG. DYSLEXIE, 12 LET	40
OBRÁZEK 11 – BAREVNÉ HRANOLKY	45
OBRÁZEK 12 - MONTESSORI ČERVENO-MODRÉ TYČE	45
OBRÁZEK 13 – MONTESSORI TAJEMNÝ SÁČEK S GEOMETRICKÝMI TĚLESY.....	46
OBRÁZEK 14 – PRVNÍ POKUSY (2/2012)	59
OBRÁZEK 15 – UVOLNĚNÁ RUKA (8/2013)	59
OBRÁZEK 16 – TISKACÍ PÍSMO (2/2012)	60
OBRÁZEK 17 – DOMÁČÍ PRÁCE (6/2012)	60
OBRÁZEK 18 – ŠKOLNÍ PRÁCE (6/2012).....	61
OBRÁZEK 19 – ŽIVÁ ABECEDA ANEB PÍSMENKA V ŘÍŠI DIVŮ, UKÁZKA.....	62
OBRÁZEK 20 – UKÁZKA PRÁCE, DIKTÁT.....	68
OBRÁZEK 21 - UKÁZKA PRÁCE, RÝSOVÁNÍ.....	68
OBRÁZEK 22 - HODNOCENÍ ŠKOLNÍHO SPECIÁLNÍHO PEDAGOGA	69
OBRÁZEK 23 - PÍSANKA 1. SEŠIT, UKÁZKA	71
OBRÁZEK 24 – PÍSANKA 2. DÍL.....	71
OBRÁZEK 25 – ROZVOJ GRAFOMOTORIKY POMOCÍ VERŠŮ.....	72
OBRÁZEK 26 – UKÁZKA PRACOVNÍCH LISTŮ <i>ČTEME S POROZUMĚNÍM KAŽDÝ DEN</i>	73
OBRÁZEK 27 - KRESBA POSTAVY, JÁCHYM, 8 LET.....	80
OBRÁZEK 28 - UKÁZKA PRÁCE, JÁCHYM, KONEC 2. ROČNÍKU	81
OBRÁZEK 29 - UKÁZKA PRÁCE, JÁCHYM, POČÁTEK 4. ROČNÍKU	81
OBRÁZEK 30 - UKÁZKA PRÁCE, JÁCHYM, KONEC 2. ROČNÍKU	82
OBRÁZEK 31 - UKÁZKA PRÁCE, JÁCHYM, POČÁTEK 4. ROČNÍKU	82
OBRÁZEK 32 – POROVNÁNÍ PŘEHLEDNOSTI PRACOVNÍCH PROSTŘEDÍ	87
OBRÁZEK 33 – STOVKOVÁ TABULKA	88
OBRÁZEK 34 – MONTESSORI MATERIÁL	89
OBRÁZEK 35 - UKÁZKA Z MATEMATIKY PRO 3.	90
OBRÁZEK 36 - PŘÍKLAD KARTY PŘI VÝUCE NOVÝCH SLOV	94
OBRÁZEK 37 – PRACOVNÍ LIST AJ.....	96
OBRÁZEK 38 - PRACOVNÍ POMŮCKY AJ	97

Tabulky:

TABULKA 1 – MULTIVARIAČNÍ VYŠETŘENÍ POZORNOSTI	14
TABULKA 2 – ELEKTRICKÉ AKTIVITY MOZKU	26
TABULKA 3 – SPECIFICKÉ VÝVOJOVÉ PORUCHY ŘEČI A JAZYKA	30
TABULKA 4 – SPECIFICKÉ VÝVOJOVÉ PORUCHY ŠKOLNÍCH DOVEDNOSTÍ.....	30
TABULKA 5 – REEDUKACE DYSGRAFIE	57
TABULKA 6 – INDIVIDUÁLNÍ VZDĚLÁVACÍ PLÁN.....	65
TABULKA 7 – IVP, ČESKÝ JAZYK	66
TABULKA 8 – IVP, MATEMATIKA	66
TABULKA 9 – IVP, SPECIÁLNĚ PEDAGOGICKÁ PÉČE	67
TABULKA 10 – OBTÍŽE V OSVOJOVÁNÍ MATEMATIKY	90
TABULKA 11 – PROJEVY OBTÍŽÍ PŘI OSVOJOVÁNÍ CIZÍHO JAZYKA.....	98

Grafy:

GRAF 1 – POMĚR CHLAPCŮ A DĚVČAT VE VÝZKUMU	105
GRAF 2 – ADHD/ADD A PŘIDRUŽENÉ PORUCHY	106
GRAF 3 – PLÁNY RESPONDENTŮ OHLEDNĚ POKRAČOVÁNÍ V TRÉNINKU	107
GRAF 4 – VLIV EEG BIOFEEDBACK NA ŠKOLNÍ ÚSPĚŠNOST	109

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA A - SLOVNÍČEK POJMŮ	I
PŘÍLOHA B - TRÉNINK EEG BIOFEEDBACK KRYŠTOF	III
PŘÍLOHA C - TRÉNINK EEG BIOFEEDBACK JÁCHYM	V
PŘÍLOHA D - ŠKÁLA NA HODNOCENÍ MÍRY VÝSKYTU SYMPTOMŮ ADHD A NKS	VI
PŘÍLOHA E - ŠKÁLA NA HODNOCENÍ OBTÍŽÍ PŘI OSVOJOVÁNÍ CIZÍHO JAZYKA	IX
PŘÍLOHA F - DIAGNOSTICKÁ KRITÉRIA DSM-IV	XII
PŘÍLOHA G – ONLINE DOTAZNÍK	XIII

PŘÍLOHY

Příloha A - Slovníček pojmů

- **Afázie kondukční/konduktivní** (převodová): intaktní je spontánní řečový projev i porozumění, těžkosti se objevují při opakování předříkaných slov a vět. (Škodová, Jedlička, et al., 2007)
- **Atetoidní**: krouživé pohyby (Love, Webb, 2009)
- **Celiakie**: onemocnění části tenkého střeva, brání vstřebávání tuků a živin z potravy, nemocný je alergický na lepek (gluten), nebo jej nesnáší (Long, 2006)
- **Exekutivní**: výkonný, prováděcí, řídicí, vztahující se k čelním lalokům (Kulišťák, 2003, s. 321)
- **Choeriformní**: choreu připomínající (Love, Webb, 2009)
- **Chorea**: porucha CNS projevující se mimovolnými šubavými pohyby (*Slovník cizích slov*, 1996)
- **Ikterus**: žloutenka (*Nové universum*, 2003)
- **Incidence**: nemocnost (*Slovník cizích slov*, 1996)
- **Kortex**: kůra, např. mozková (Hartl, Hartlová, 2009)
- **Kryptorchismus**: vývojová porucha, při které nedošlo k sestoupení varlat do šourku (*Nový akademický slovník cizích slov A-Ž*, 2006)
- **Léze**: anatomické poškození, porucha určité struktury (*Slovník cizích slov*, 1996)
- **Maladaptace**: nepřizpůsobení novým životním podmínkám (*Slovník cizích slov*, 1996)
- **Maturace**: zrání, dospívání (*Slovník cizích slov*, 1996)
- **Neurofibromatóza**: dědičné neurologické onemocnění (Komárek, Zumrová, *Dětská neurologie*, 2008)
- **Neurotransmitery**: chemické látky, které přenáší vzruch z jednoho neuronu na druhý (Hartl, Hartlová, 2009)
- **Nootropika**: skupina látek, které zmírňují psychické následky (např. dezorientace, zmatenost) akutních poškození mozku (např. intoxikace), (Hartl, Hartlová, 2009)

- **Operantní podmiňování:** způsob učení, ve kterém pravděpodobnost, že se určité chování bude nebo nebude opakovat, závisí na povaze následků, které vyvolává. Dochází k němu tím spíše, pokud je jedinec může ovlivňovat nebo řídit. Odměnou je úspěch a operantnímu učení se někdy také říká učení úspěchem (Hartl, Hartlová, 2009)
- **Polyvalentní:** poly-první část složených slov mající význam, mnoho, vícenásobný (*Slovník cizích slov*, 1996)
- **Psychofarmakum:** psychotropní látka ovlivňující psychickou činnost člověka, nejčastější dělení: antipsychotika, antidepressiva (zmírňují stavy smutku, rozlady a pasivity), anxiolytika (odstraňují pocit strachu a napětí), psychostimulancia (zvyšují aktivitu), halucinogeny (spíše k experimentálním účelům) (Hartl, Hartlová, 2009)
- **Relaps:** zvrát choroby k předešlému horšímu stavu (Kraus et al., 2006)
- **Remise:** přechodné vymizení příznaků nemoci (*Slovník cizích slov*, 1996)
- **Soft signs:** drobné neurologické deficity, např. narušení jemné koordinace rukou, neobratnost aj. (Love, Webb, 2009)
- **Subarachnoidální krvácení:** krvácení z porušené tepny nebo aneurysmatu pod pavučnicí (arachnoidea), střední vrstvou meningů (Parker, 2008)
- **Vulnerabilita:** psychická: zvýšená citlivost (Hartl, Hartlová, 2009)

Příloha B - Trénink EEG biofeedback Kryštof

„Kryštof podstoupil v průběh roku 2010 a 2011 asi osmdesát sezení, poté měl asi půlroční pauzu a k tréninku se vrátil v říjnu 2011. Prvnímu tréninku v roce 2010 předcházelo prakticky bezproblémové EEG vyšetření s psychologickými testy, které poukázalo na abnormální záznam vzhledem k věku (v protikladu k EEG, které natočil nespolupracujícímu dítěti laborant a popsal dětský neurolog, jako „záznam odpovídající věku“). Dále byla přítomna hemisferální asymetrie (vzrálejší vlevo), která je celkem typická pro LMD (znamená, že jedna hemisféra funguje daleko lépe než druhá), a záznam neobsahoval epileptické změny. Základním rytmem byla velmi nepravidelná vysoká alfa aktivita s převahou nad levou hemisférou a časté epizody theta i delta aktivity, tyto excesy pomalých vln jsou pro ADHD typické. V psychotestech, které pro množství artefaktů nebylo možné analyzovat, je však vidět určité snížení amplitudy, neboli desynchronizaci, což svědčí o přítomnosti tzv. mentace. Dítě ví, co se po něm žádá, dokáže zaměřit pozornost a snaží se úkol vyřešit. V opačném případě ke snížení amplitudy nedojde. Závěrečná diagnóza zněla ADHD a neurolog doporučil užívání nootropik, například Encephabol nebo Piracetam. Pro trénink bylo doporučeno začít s protokolem SMR s elektrodou na bodě C4. Rozložení elektrod na hlavě se řídí systémem, který navrhl H. Jasper. Jde o tzv. systém 10-20. Kryštof byl tedy asi šedesát sezení trénován střídavě vpravo a vlevo, v oblasti C4 a C3, což obecně odpovídá tréninku ADHD, plus centrálně na bodě CZ (propojení levé a pravé hemisféry), dalších dvacet sezení probíhalo na T4 a T3.

Navazující terapie začala po půlroční pauze se základním rytmem, který odpovídal širším mezím normy. Při zátěži (psychotestech) byla patrná desynchronizace, což odpovídalo tomu, že rozdíl mezi stavem relaxace a pozornosti je patrný.

S prognózou se vzhledem k výsledku předešlé terapie, který byl pro rodiče chlapce málo uspokojivý, zacházelo opatrně a kvůli přidruženým specifickým vývojovým poruchám učení se počítalo se šedesáti sezeními. S předpokladem, že výrazné zlepšení by mělo nastat nejdéle po čtyřiceti sezeních. Jako aktuálně nejvíce tíživá oblast byla rodiči vybrána porucha dysgrafie, která chlapci komplikovala celý proces vzdělávání v první třídě.

Trénink začal diagnostikou pro účely srovnávání, dvakrát týdně obecnou stabilizací opět na bodech C4/C3, což je zároveň i doporučený trénink pro ADHD. Na C4 se navíc také trénuje motorická dysgrafie, se kterou má Kryštof problém. Po prvních deseti sezeních se trénink přesunul do parietální oblasti, kde se kolem bodů P4/P3 trénují oblasti související s vývojovými poruchami školních dovedností. Vzhledem k tomu, že se s terapií začínalo po dlouhé pauze, prvních deset sezení bylo bráno jako tzv. „refresh“ a rediagnostika byla provedena po dvaceti sezeních.

Z rediagnostiky provedené po dvaceti sezeních, vzhledem k neklidu během měření, lze vysledovat jen málo relevantních informací. Amplituda všech sledovaných frekvencí (delta 1-4 Hz, theta 4-7 Hz, alfa 8-12 Hz, SMR 12-15 Hz, beta 15-20 Hz, beta2 20-30Hz) je poměrně vysoká, v porovnání se vstupní diagnostikou je podstatně nižší pouze delta, ale i tak zůstává mimo normu, a nižší je i napětí, které se zároveň normalizovalo. Pozitivní je poměr theta/beta, což je tzv. index koncentrace pozornosti, a alfa/beta2, což je index tenze. Obě hodnoty jsou v normě.

Terapeutický plán je pro dalších patnáct sezení zaměřen na centrální stabilizaci, v rámci jednoho tréninku se bude trénovat na bodech C3 a C4 1:1 s tím, že reference bude umístěna kontralaterálně, tedy u C3 vpravo, u C4 vlevo, čímž se zajistí i trénink přes střed kortexu. Po dokončení se provede další měření a rozhodne se o dalším postupu. (Nešetřilová, 2012, s. 55).

Zdroj: Nešetřilová, Petra. (2012). ADHD – EEG biofeedback jako prevence a náprava?

Příloha C - Trénink EEG biofeedback Jáchym

„Jáchym začal s terapií na počátku prosince, přičemž v listopadu bylo provedeno vstupní EEG vyšetření, které přineslo informaci o záznamu v širších mezích normy (trochu více theta vln) a bez epileptických změn. Neurolog záznam EEG zhodnotil jako ne zcela typický pro ADHD. Kromě EEG biofeedback terapie doporučil užívat Magnesium lacticum a v případě většího neklidu kůru Encephabolu (nootropikum) ráno po dobu jednoho měsíce. Matka zvolila magnesium s tím, že pokud nedojde k ústupu obtíží, nasadí během měsíce Encephabol. Nebylo to nutné.

Na základě analýzy dostupných dokumentů a nových informací vyplývajících z EEG vyšetření byla rodičům sdělena prognóza třiceti sezení pro nápravu ADHD (jde hlavně o poruchu pozornosti) a byl vypracovaný terapeutický plán: trénink na centrální části kortexu vpravo C4 a vlevo C3, rediagnostika a revize terapeutického plánu s ohledem na přítomnost symptomů signalizujících specifické vývojové poruchy učení (SVPŠD) po dvaceti sezeních. V případě rozhodnutí o terapii SVPŠD (dyslexie, dysgrafie) se terapie přesune parietálně vlevo.

Z rediagnostiky provedené po dvaceti sezeních je patrné, že, ve srovnání se vstupním měřením, došlo k žádoucímu snížení amplitudy ve všech sledovaných frekvencích. Podle očekávání došlo hlavně k výraznému snížení amplitudy delta, vlevo až na stanovenou normu, a napětí na obou hemisférách. Amplituda theta je i nadále vysoká, došlo jen k minimálnímu snížení, a úpravou frekvence pro inhibici se v příštích trénincích začne pracovat právě na ní. SMR (sensorimotorický rytmus 12-15 Hz) je vysoký v závislosti na vysoké alfě a důsledkem toho je například tzv. denní snění. Index koncentrace pozornosti a tenze jsou v normě. Terapie tedy bude pokračovat střídavě centrálně na C3/C4 s novým nastavením (3-6 a 4-6 Hz) a dále parietálně na P3, kde se trénují poruchy učení“ (Nešetřilová, 2012, s. 56).

Zdroj: Nešetřilová, Petra. (2012). ADHD – EEG biofeedback jako prevence a náprava?

Příloha D - Škála na hodnocení míry výskytu symptomů ADHD a NKS

Škála na hodnocení míry výskytu symptomů ADHD a narušené komunikační schopnosti (NKS)

1. Zaškrtněte, co se dítěte týká
2. Škála, i přes šest stupňů, odpovídá principu školního hodnocení. Zakroužkujte odpověď, která nejlépe vystihuje skutečnost.

A. NEPOZORNOST

- Nedává pozor na detaily; v pracích - do školy i jiných - dělá chyby z nepozornosti.**
 Konkrétně:
 Před terapií:

vůbec ne	1	2	3	4	5	6	velmi často
----------	---	---	---	---	---	---	-------------

 V průběhu terapie (počet sezení:.....):

vůbec ne	1	2	3	4	5	6	velmi často
----------	---	---	---	---	---	---	-------------

 Po terapii (počet sezení:.....):

vůbec ne	1	2	3	4	5	6	velmi často
----------	---	---	---	---	---	---	-------------
- Má problémy s udržení pozornosti při domácích úkolech nebo při hře.**
 Konkrétně:
 Před terapií:

vůbec ne	1	2	3	4	5	6	velmi často
----------	---	---	---	---	---	---	-------------

 V průběhu terapie (počet sezení:.....):

vůbec ne	1	2	3	4	5	6	velmi často
----------	---	---	---	---	---	---	-------------

 Po terapii (počet sezení:.....):

vůbec ne	1	2	3	4	5	6	velmi často
----------	---	---	---	---	---	---	-------------
- Vypadá, že neposlouchá, i když se mluví přímo na ně.**
 Konkrétně:
 Před terapií:

vůbec ne	1	2	3	4	5	6	velmi často
----------	---	---	---	---	---	---	-------------

 V průběhu terapie (počet sezení:.....):

vůbec ne	1	2	3	4	5	6	velmi často
----------	---	---	---	---	---	---	-------------

 Po terapii (počet sezení:.....):

vůbec ne	1	2	3	4	5	6	velmi často
----------	---	---	---	---	---	---	-------------
- Dělá mu potíže organizovat si úkoly a činnosti, vyhýbá se úkolům vyžadujícím soustředěné volní úsilí.**
 Konkrétně:
 Před terapií:

vůbec ne	1	2	3	4	5	6	velmi často
----------	---	---	---	---	---	---	-------------

 V průběhu terapie (počet sezení:.....):

vůbec ne	1	2	3	4	5	6	velmi často
----------	---	---	---	---	---	---	-------------

 Po terapii (počet sezení:.....):

vůbec ne	1	2	3	4	5	6	velmi často
----------	---	---	---	---	---	---	-------------
- Nedodrží, co se mu zadá, a není samo schopno dokončit úkol do školy nebo domácí povinnosti.**
 Konkrétně:
 Před terapií:

vůbec ne	1	2	3	4	5	6	velmi často
----------	---	---	---	---	---	---	-------------

 V průběhu terapie (počet sezení:.....):

vůbec ne	1	2	3	4	5	6	velmi často
----------	---	---	---	---	---	---	-------------

 Po terapii (počet sezení:.....):

vůbec ne	1	2	3	4	5	6	velmi často
----------	---	---	---	---	---	---	-------------
- Vyhýbá se, nebo nemá rádo, nebo odkládá úkoly, které vyžadují nepřetržitě duševní úsilí (školní úkoly, domácí práce).**
 Konkrétně:
 Před terapií:

vůbec ne	1	2	3	4	5	6	velmi často
----------	---	---	---	---	---	---	-------------

 V průběhu terapie (počet sezení:.....):

vůbec ne	1	2	3	4	5	6	velmi často
----------	---	---	---	---	---	---	-------------

 Po terapii (počet sezení:.....):

vůbec ne	1	2	3	4	5	6	velmi často
----------	---	---	---	---	---	---	-------------
- Ztrácí věci nezbytné pro úkoly a činnosti (hračky, zadání úkolů, školní potřeby).**
 Konkrétně:
 Před terapií:

vůbec ne	1	2	3	4	5	6	velmi často
----------	---	---	---	---	---	---	-------------

 V průběhu terapie (počet sezení:.....):

vůbec ne	1	2	3	4	5	6	velmi často
----------	---	---	---	---	---	---	-------------

 Po terapii (počet sezení:.....):

vůbec ne	1	2	3	4	5	6	velmi často
----------	---	---	---	---	---	---	-------------
- Snadno se nechá vyrušit vnějšími podněty.**
 Konkrétně:
 Před terapií:

vůbec ne	1	2	3	4	5	6	velmi často
----------	---	---	---	---	---	---	-------------

 V průběhu terapie (počet sezení:.....):

vůbec ne	1	2	3	4	5	6	velmi často
----------	---	---	---	---	---	---	-------------

 Po terapii (počet sezení:.....):

vůbec ne	1	2	3	4	5	6	velmi často
----------	---	---	---	---	---	---	-------------
- Vyznačuje se zapomnětlivostí v běžném životě.**
 Konkrétně:
 Před terapií:

vůbec ne	1	2	3	4	5	6	velmi často
----------	---	---	---	---	---	---	-------------

 V průběhu terapie (počet sezení:.....):

vůbec ne	1	2	3	4	5	6	velmi často
----------	---	---	---	---	---	---	-------------

 Po terapii (počet sezení:.....):

vůbec ne	1	2	3	4	5	6	velmi často
----------	---	---	---	---	---	---	-------------

B. NEKLID, IMPULZIVITA

☐ Pohrává si s rukama či nohama; kroutí se na židli.

Konkrétně/jiné.....						
Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
V průběhu terapie (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
Po terapii (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často

☐ Vyskakuje ze židle ve škole nebo v jiných situacích, kdy se má sedět.

Konkrétně/jiné.....						
Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
V průběhu terapie (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
Po terapii (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často

☐ Neustále pobíhá či leze po předmětech (u adolescentů a dospělých nemusí jít o pobíhání, ale o pocity neklidu).

Konkrétně/jiné.....						
Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
V průběhu terapie (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
Po terapii (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často

☐ Má potíže si hrát nebo jinak trávit volný čas potichu.

Konkrétně/jiné.....						
Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
V průběhu terapie (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
Po terapii (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často

☐ Je jakoby "na pochodu" nebo se chová jako "poháněné motorem".

Konkrétně/jiné.....						
Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
V průběhu terapie (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
Po terapii (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často

☐ Přehnaně mluví.

Konkrétně/jiné.....						
Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
V průběhu terapie (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
Po terapii (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často

☐ Vyplekne odpověď, ještě než byla dopovězena otázka.

Konkrétně/jiné.....						
Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
V průběhu terapie (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
Po terapii (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často

☐ Je pro něj těžké čekat (např. na přechodu na ulici, při čekání na přestávku apod.).

Konkrétně/jiné.....						
Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
V průběhu terapie (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
Po terapii (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často

☐ Přerušuje ostatní (skáče do řeči, vpadá do rozhovorů nebo her ostatních).

Konkrétně/jiné.....						
Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
V průběhu terapie (počet sezení:.....):	vůbec ne 2	2	3	4	5	6 velmi často
Po terapii (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často

C. NARUŠENÁ KOMUNIKAČNÍ SCHOPNOST (NKS)

┌ Poruchy čtené řeči.

Konkrétně:.....						
Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
V průběhu terapie (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
Po terapii (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často

┌ Poruchy psané řeči

Konkrétně:.....						
Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
V průběhu terapie (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
Po terapii (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často

┌ Opožděný vývoj řeči prostý

Konkrétně:.....						
Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
V průběhu terapie (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
Po terapii (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často

┌ Narušení plynulosti a tempa řeči (breptavost, koktavost)

Konkrétně:.....						
Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
V průběhu terapie (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
Po terapii (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často

┌ Narušení článkování řeči (patlavost)

Konkrétně:.....						
Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
V průběhu terapie (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
Po terapii (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často

┌ Jiné:

Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
V průběhu terapie (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
Po terapii (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často

┌ Jiné:

Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
V průběhu terapie (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
Po terapii (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často

┌ Jiné:

Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
V průběhu terapie (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
Po terapii (počet sezení:.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často

Z oficiálního amerického diagnostického manuálu DSM-IV zpracoval PhDr. Jiří Tyl, do podoby dotazníku se škálou upravila Petra M. Nešetřilová

PSANI

- Má obtíže s přesmykováním písmen (from/fom)

Konkrétně/jiné.....						
Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
V průběhu terapie (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
Po terapii (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často

- Má obtíže s vynecháváním písmen

Konkrétně/jiné.....						
Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
V průběhu terapie (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
Po terapii (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často

- Má obtíže s fonetickým psaním (Mary/Mery)

Konkrétně/jiné.....						
Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
V průběhu terapie (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
Po terapii (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často

- Má obtíže s rozlišováním podobně znějících slov

Konkrétně/jiné.....						
Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
V průběhu terapie (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
Po terapii (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často

- Má obtíže s výslovností, melodií

Konkrétně/jiné.....						
Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
V průběhu terapie (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
Po terapii (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často

- Má obtíže s diktáty

Konkrétně/jiné.....						
Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
V průběhu terapie (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
Po terapii (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často

- Má obtíže s přepisem/opisem

Konkrétně/jiné.....						
Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
V průběhu terapie (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
Po terapii (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často

- Výkon ovlivňuje dysgrafie

Konkrétně/jiné.....						
Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
V průběhu terapie (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
Po terapii (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často

- Jiné (únava, koncentrace pozornosti)

Konkrétně/jiné.....						
Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často
V průběhu terapie (počet sezení.....):	vůbec ne 2	2	3	4	5	6 velmi často
Po terapii (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6 velmi často

ŘEČ

Má obtíže s porozuměním

Konkrétně:.....

Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6	velmi často
V průběhu terapie (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6	velmi často
Po terapii (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6	velmi často

Má obtíže se zapamatováním nových slovíček

Konkrétně:.....

Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6	velmi často
V průběhu terapie (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6	velmi často
Po terapii (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6	velmi často

Má obtíže s rychlostí vybavování potřebných slovíček

Konkrétně:.....

Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6	velmi často
V průběhu terapie (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6	velmi často
Po terapii (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6	velmi často

Má obtíže konverzovat v cizím jazyce

Konkrétně:.....

Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6	velmi často
V průběhu terapie (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6	velmi často
Po terapii (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6	velmi často

Ztratil(a) zájem o osvojování si cizího jazyka

Konkrétně:.....

Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6	ANO
V průběhu terapie (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6	ANO
Po terapii (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6	ANO

Má obtíže s artikulací/výslovností

Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6	velmi často
V průběhu terapie (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6	velmi často
Po terapii (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6	velmi často

Má obtíže se zvládním gramatických pravidel

Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6	velmi často
V průběhu terapie (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6	velmi často
Po terapii (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6	velmi často

Neustále se musí dokola učit číslovky, dny v týdnu a jiné

Před terapií:	vůbec ne 1	2	3	4	5	6	velmi často
V průběhu terapie (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6	velmi často
Po terapii (počet sezení.....):	vůbec ne 1	2	3	4	5	6	velmi často

Strana 3 (celkem 3)

Příloha F - Diagnostická kritéria DSM-IV

Porucha pozornosti spojená s hyperaktivitou. Diagnostická kritéria DSM-IV - ADHD (Attention deficit / hyperactivity disorder)

A. Minimálně buď 1., nebo 2.

A I. Šest nebo více následujících příznaků nepozornosti přetrvává po dobu nejméně šesti měsíců v takové míře, že má za následek nepříznivost dítěte a neodpovídá jeho výkonu.

Nepozornost:

- často se mu nedaří se soustředit na podrobnosti nebo dělá chyby z nepozornosti ve škole, při práci nebo při jiných aktivitách;
- často má potíže udržet pozornost při plnění úkolů nebo při hraní;
- často se zdá, že neposlouchá, když se na ně přímo hovoří;
- často nepostupuje podle pokynů a nedaří se mu dokončit školní práci, domácí práce nebo povinnosti na pracovišti (nikoliv proto, že by se stavělo do opozice nebo nepochopilo zadání);
- často mívá problémy zorganizovat si úkoly a činnosti;
- často se vyhýbá vykonávání úkolů, nedělá je rádo, zdráhá se například dělat domácí práce, které vyžadují soustředěné duševní úsilí (například školní nebo domácí úkoly);
- často ztrácí věci potřebné pro vykonávání úkolů nebo činností (například hračky, školní pomůcky, pera, knížky nebo nástroje);
- často se dá lehce vyrušit vnějšími podněty;
- často zapomíná na každodenní povinnosti.

A II. Šest (nebo více) následujících příznaků hyperaktivity či impulzivity přetrvává po dobu nejméně šesti měsíců v takové míře, že má za následek nepříznivost dítěte a neodpovídá jeho vývojovému stadiu.

Hyperaktivita:

- často bezděčně pohybuje rukama nebo nohama nebo se vrtí na židli;
- často při vyučování nebo jiných situacích, kdy by mělo zůstat sedět, vstává ze židle;
- často mívá potíže tiše si hrát nebo v klidu něco jiného dělat;
- bývá často »na pochodu« nebo se chová, jakoby »jelo na motor«;
- často bývá nepřiměřeně upovídané.

Impulzivita:

- často vyhrkne odpověď dřív, než byla dokončena otázka;
- mívá problém vyčkat, až na ně přijde řada;
- často přerušuje ostatní nebo se jim plete do hovoru (např. skáče jiným do řeči, ruší je při hře)

B. Některé příznaky hyperaktivity, impulzivity nebo nepozornosti či narušení funkčnosti byly přítomny již před 7 rokem věku.

C. Některé zhoršení funkce vyplývající z příznaků se projevuje ve dvou nebo více oblastech života (např. škola / zaměstnání – doma).

D. Musí být jasně patrné zhoršení v oblasti společenské, vzdělávací nebo v zaměstnání.

E. Příznaky nelze přičíst zároveň přítomné pervazivní vývojové poruše, schizofrenii či poruše nálady nebo je není možné lépe vysvětlit jinou duševní poruchou (poruchou nálady, úzkostnou poruchou, disociativní poruchou, poruchou osobnosti).

Zdroj: Goetz, Uhlíková. ADHD, porucha pozornosti s hyperaktivitou. (2009)

Příloha G – Online dotazník

Vývoj dětí s poruchou ADHD a SVPŠD po terapii EEG biofeedback

Konec vyplňování dnes v 21:09:51, výsledky budou k dispozici pouze zadavateli.
Počet otázek: 19 Průměrná doba vyplňování: 00.09:19

nepovinná otázka

1. Jakého pohlaví je Vaše dítěte?

- Chlapec
 Dívče

nepovinná otázka

2. Jaký je věk Vašeho dítěte?

(číslo)

nepovinná otázka

3. Jaký počet sezení EEG biofeedback Vaše dítě absolvovalo?

(číslo)

nepovinná otázka

4. Plánujete v tréninku pokračovat?

povinná otázka

5. Které z následujících obtíží se týkají Vašeho dítěte?

Zvolte alespoň jednu možnost, maximálně 8 možností.

- ADHD
 ADD
 Dyslexie
 Dysgrafie
 Dysortografie
 Dyskalkulie
 Narušená komunikační schopnost (kóktavost, breptavost)
 Vlastní odpověď:

nepovinná otázka

6. Nastaly ve Vámi sledované oblasti pozitivní změny? Pokud ano, v jaké?

nepovinná otázka

7. Lze o Vašem dítěti říci, že má problémy s udržením pozornosti?

"0" znamená vůbec ne, "6" velmi často

U každé podotázky prosím zvolte odpověď v rozpětí 0–6:

Před terapií:	0 <input type="radio"/>	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>
Po terapii:	0 <input type="radio"/>	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>

nepovinná otázka

8. Lze o Vašem dítěti říci, že nedává pozor na detaily a dělá chyby z nepozornosti?

"0" znamená vůbec ne, "6" velmi často

U každé podotázky prosím zvolte odpověď v rozpětí 0–6:

Před terapií:	0 <input type="radio"/>	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>
Po terapii:	0 <input type="radio"/>	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>

nepovinná otázka

9. Lze o Vašem dítěti říci, že neposlouchá, i když se mluví přímo na ně?

"0" znamená vůbec ne, "6" velmi často

U každé podotázky prosím zvolte odpověď v rozpětí 0–6:

Před terapií:	0 <input type="radio"/>	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>
Po terapii:	0 <input type="radio"/>	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>

nepovinná otázka

10. Lze o Vašem dítěti říci, že se snadno nechá vyrušit vnějšími podněty?

"0" znamená vůbec ne, "6" velmi často

U každé podotázky prosím zvolte odpověď v rozpětí 0-6:

Před terapií:	0	1	2	3	4	5	6
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Po terapii:	0	1	2	3	4	5	6
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

nepovinná otázka

11. Lze o Vašem dítěti říci, že se vyhýbá úkolům vyžadujícím soustředěné volní úsilí?

"0" znamená vůbec ne, "6" velmi často

U každé podotázky prosím zvolte odpověď v rozpětí 0-6:

Před terapií:	0	1	2	3	4	5	6
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Po terapii:	0	1	2	3	4	5	6
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

nepovinná otázka

12. Lze o Vašem dítěti říci, že je jakoby "na pochodu", "poháněné motorem"?

"0" znamená vůbec ne, "6" velmi často

U každé podotázky prosím zvolte odpověď v rozpětí 0-6:

Před terapií:	0	1	2	3	4	5	6
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Po terapii:	0	1	2	3	4	5	6
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

nepovinná otázka

13. Lze o Vašem dítěti říci, že přehnaně mluví a skáče ostatním do hovoru?

"0" znamená vůbec ne, "6" velmi často

U každé podotázky prosím zvolte odpověď v rozpětí 0-6:

Před terapií:	0	1	2	3	4	5	6
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Po terapii:	0	1	2	3	4	5	6
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

nepovinná otázka

14. Lze o Vašem dítěti říci, že se neustále kroutí, hraje si s rukama atd.?

"0" znamená vůbec ne, "6" velmi často

U každé podotázky prosím zvolte odpověď v rozpětí 0-6:

Před terapií:	0	1	2	3	4	5	6
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Po terapii:	0	1	2	3	4	5	6
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

nepovinná otázka

15. Lze o Vašem dítěti říci, že je pro ně těžké čekat ve frontě aj.?

"0" znamená vůbec ne, "6" velmi často

U každé podotázky prosím zvolte odpověď v rozpětí 0-6:

Před terapií:	0	1	2	3	4	5	6
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Po terapii:	0	1	2	3	4	5	6
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

nepovinná otázka

16. Ovlivnil trénink EEG biofeedback výkon Vašho dítěte ve čtení?

Rychlost, plynulost, porozumění, záměny např. p/b/d aj.

nepovinná otázka

17. Ovlivnil trénink EEG biofeedback výkon Vašho dítěte v psaní?

Rychlost, plynulost, čitelnost, chybovost aj.

nepovinná otázka

18. Souhlasíte s tím, že trénink EEG biofeedback měl/má celkově pozitivní vliv na školní úspěšnost Vašeho dítěte?

SOUHLASÍM

SPÍŠE SOUHLASÍM

NEVÍM

SPÍŠE NESOUHLASÍM

NESOUHLASÍM

nepovinná otázka

19. Chtěli byste zmínit něco dalšího?

Odeslat dotazník

[Ukončit vyplňování dotazníku a smazat vyplněné hodnoty](#)

Zdroj: Autorka, zveřejněno 11/20013 na www.vyplnto.cz

BIBLIOGRAFICKÉ ÚDAJE

Jméno autora: Petra Marie Nešetřilová

Obor: Speciální pedagogika - učitelství

Forma studia: Magisterské studium kombinované

Název práce: Vývoj dětí s poruchou ADHD a SVPŠD po terapii EEG Biofeedback

Rok: 2014

Počet stran textu bez příloh: 115

Celkový počet stran příloh: 17

Počet titulů české literatury a pramenů: 50

Počet titulů zahraniční literatury a pramenů: 4

Počet internetových zdrojů: 9

Vedoucí práce: PhDr. Jana Mottlová, Ph.D.