

**UNIVERZITA  
JANA AMOSE KOMENSKÉHO PRAHA**

**BAKALÁŘSKÉ/ KOMBINOVANÉ STUDIUM  
2013 – 2015**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**Michal Brabec**

**Paul Broca – začátek historie dyslexie**

Praha 2015

Vedoucí bakalářské práce:

PhDr. Lenka Petelíková

**JAN AMOS KOMENSKÝ  
UNIVERSITY PRAGUE**

**BACHELOR COMBINED (PART TIME) STUDIES**

**2013 – 2015**

**BACHELOR THESIS**

**Michal Brabec**

**Paul Broca - beginning history of dyslexia**

Prague 2015

The bachelor thesis work supervisor:

PhDr. Lenka Petelíková

## **Prohlášení**

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v univerzitní knihovně.

V Praze Dne: 16. 2. 2015

Michal Brabec

## **Poděkování**

Chtěl bych poděkovat své vedoucí bakalářské práce PhDr. Lence Petelíkové za ochotu a vlídnost, se kterou se ujala vedení mé práce.

Dále děkuji své rodině za její podporu při psaní práce.

## **Anotace**

Předkládaná bakalářská práce se zabývá historií dyslexie. Popisuje zejména její příčiny, projevy a sleduje možné vývojové odchylky, které by mohli být signálem dyslexie a dalších poruch učení. Část textu je věnována francouzskému lékaři, který se významně podílel na výzkumu této nemoci. Byl jím Pierre Paul Broca. Autor se věnuje nejenom jeho profesnímu životu ale i samotnému výzkumu dyslexie, který sahá do poloviny 19. století. Další část textu je věnována typickým obtížím, které jsou s dyslexií úzce spojeny. Popsány a porovnány jsou mezi sebou zejména projevy poruch učení, tak jak je definuje psycholog a speciální pedagog. Závěrečná kapitola se zabývá možnostmi reedukace, neboli převýchovy a využití metod speciální pedagogiky. Uvedeny jsou zde její zásady a postupy řešení.

## **Klíčové pojmy**

Čtení, dyslexie, koncentrace, paměť, Pierre Paul Broca, reedukace, řeč, sluch.

## **Annotation**

This bachelor thesis is about the history of dyslexia. This thesis describes causes, symptoms and monitors developmental abnormalities, which could be a sign of dyslexia and other learning disorders. One part of the thesis is about a French doctor, who contributed significantly to research into this disease. This man was Pierre Paul Broca. The author of this thesis is devoted not only to his professional life but also to his research of dyslexia which dates back to the middle of the 19th century. Another part of the thesis is devoted to discussing problems which are closely associated to dyslexia. Described and compared are the symptoms of learning disabilities as defined by a psychologist and a special education teacher. The final chapter deals with the possibility of re-education and the use of methods for special education. Listed here are the rules and approaches that have been taken.

## **Keywords**

Concentration, dyslexia, hearing, memory, Pierre Paul Broca, reading, re-education, speech.

## Obsah

ÚVOD .....	9
TEORETICKÁ ČÁST .....	11
<b>1 DYSLEXIE .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1 Příčiny dyslexie – biologicko-medicínská rovina .....</b>	<b>11</b>
<b>1.2 Kognitivní rovina a její vliv na čtení.....</b>	<b>13</b>
<b>1.2.1 Řeč .....</b>	<b>14</b>
<b>1.2.2 Sluchové vnímání.....</b>	<b>15</b>
<b>1.2.3 Zrakové vnímání .....</b>	<b>15</b>
<b>1.2.4 Pravo-levá a prostorová orientace .....</b>	<b>16</b>
<b>1.2.5 Orientace v čase .....</b>	<b>16</b>
<b>1.2.6 Paměť .....</b>	<b>17</b>
<b>1.2.7 Koncentrace pozornosti .....</b>	<b>17</b>
<b>1.2.8 Proces automatizace .....</b>	<b>18</b>
<b>1.3 Definice dyslexie.....</b>	<b>18</b>
<b>1.4 Projevy dyslexie .....</b>	<b>20</b>
<b>2 PIERRE PAUL BROCA .....</b>	<b>23</b>
<b>2.1 Pierre Paul Broca – profesní život .....</b>	<b>26</b>
<b>2.2 Pierre Paul Broca – výzkum .....</b>	<b>28</b>
<b>2.2.1 Pierre Paul Broca a medicína.....</b>	<b>28</b>
<b>2.2.2 Pierre Paul Broca a centrum řeči .....</b>	<b>28</b>
<b>2.2.3 Pierre Paul Broca a antropologie.....</b>	<b>30</b>
<b>2.2.4 Pierre Paul Broca a výzkum trepanace.....</b>	<b>31</b>
<b>3 TYPICKÉ OBTÍŽE SPOJENÉ S POSTIŽENÍM .....</b>	<b>32</b>
<b>3.1 Projevy dyslexie z hlediska psychologa .....</b>	<b>33</b>
<b>3.1.1 Dyslexie na podkladě percepčních deficitů .....</b>	<b>33</b>
<b>3.1.2 Dyslexie s převahou obtíží v oblasti motorické.....</b>	<b>33</b>
<b>3.1.3 Dyslexie na základě obtíží.....</b>	<b>34</b>

3.1.4	Dyslexie s poruchami dynamiky základních psychických procesů .....	34
3.1.5	Dyslexie z hlediska vzájemného vztahu verbální a názorové složky intelektu .....	34
3.1.6	Dyslexie z hlediska lateralizace mozkových hemisfér .....	35
3.2	Typické dyslektické projevy z pohledu speciálního pedagoga .....	36
3.3	Co prospívá předškolnímu dítěti .....	36
4	<b>MOŽNOSTI REEDUKACE DYSLEXIE.....</b>	<b>38</b>
4.1	<b>Základní zásady reedukace.....</b>	<b>38</b>
4.1.1	Reedukace vychází z rozboru příčin, z diagnostiky odborného pracoviště .....	38
4.1.2	Reedukace navazuje na dosaženou úroveň dítěte bez ohledu na věk a učební osnovy .....	38
4.1.3	Předpokladem úspěchu je dobrý začátek, soustavná motivace .....	39
4.1.4	Metody preferují multisenzorický přístup .....	39
4.1.5	Reedukace je individuální proces .....	39
4.1.6	Reedukace vychází z pozitivních momentů ve vývoji dítěte .....	40
4.1.7	Reálné hodnocení výsledků reedukace, sebehodnocení .....	40
4.1.8	Reedukace je zaměřena na celou osobnost dítěte .....	40
4.2	<b>Postupy při reedukaci dyslexie .....</b>	<b>41</b>
4.2.1	Osvojování písmen (vyvozování a fixace) .....	41
4.2.2	Rozlišování a fixace tvarově podobných písmen .....	42
4.2.3	Spojování hlásek a písmen do slabik .....	43
4.2.4	Spojování slabik do slov, čtení slov .....	44
4.2.5	Čtení textu .....	45
4.2.6	Porozumění čtenému .....	46
4.2.7	Tempo čtení .....	47
ZÁVĚR.....		50
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....		51

## ÚVOD

Je velmi pravděpodobné, že specifické vývojové poruchy čtení neboli dyslexie existují tak dlouho jako lidská vzdělanost sama. Objeveny však byly teprve na přelomu 19. a 20. století a až v padesátých letech minulého století se stávají ve všech zemích aktuálním a závažným sociálním problémem, protože neumět dobře číst a psát znamená mít uzavřenou cestu k dalšímu vzdělávání a informacím. Nezávisle na inteligenci mívají totiž děti se SPU (specifické poruchy učení) ve škole opakované neúspěchy a výkyvy v práci. Jejich obtíže ve výuce bývají často přičítány nedostatku píle, přestože žáci mnohdy vyvíjejí maximální úsilí a snahu. Dyslexie patří k lidské existenci a všichni se s ní budeme setkávat i v 21. století.

Specifické poruchy učení znesnadňují dětem získávání požadovaných vědomostí a dovedností nejen na základní škole, ale často i na dalších stupních vzdělávání. V dospělosti mohou přetrvávající poruchy učení bránit ve výběru zaměstnání a kvůli svým dopadům na psychiku jedince sekundárně ovlivňují i pracovní a osobní vztahy.

Školní výkony dětí, které trpí specifickými poruchami učení, neodpovídají jejich skutečným intelektovým schopnostem, jež bývají na vyšší úrovni. Specifické poruchy učení tak negativně ovlivňují školní úspěšnost a tím i negativně působí na jejich psychiku. Děti, které jsou dlouhodobě neúspěšné, mívají snížené sebehodnocení. Mohou se uzavřít do sebe, trpět úzkostí, nebo dokonce školní fobií. Často se také snaží získat pozornost jiným, třeba negativním způsobem. Hrozí tak vznik poruch chování, jejichž projevem může být pouhé vyrušování při hodinách, ale také slovní či fyzická agrese vůči spolužákům nebo učitelům.

Metody a postupy reedukace specifických poruch učení mohou těmto dětem pomoci rychleji a snadněji překonat obtíže a tím eliminovat nebo zmírnit výše uvedené negativní dopady nejen na jejich školní úspěšnost. Velmi důležité je proto včasné rozpoznání a diagnostika specifických poruch učení, na jejímž podkladě je třeba adekvátně zvolit reedukační postupy. Vzniku specifických poruch učení lze však také předejít vhodnými opatřeními realizovanými v předškolním věku dítěte.

Někteří lidé si ale uvědomují, že něco není v pořádku až v pozdějším věku. Obtíže charakteristické pro poruchy učení se v plné míře projeví až v zátěži vysokoškolského studia především u nadaných jedinců, kteří je dosud dokázali kompenzovat. U studenta dosud

talentovaného a úspěšného je toto poznání ještě bolestnější. Mnohdy trvá delší dobu, než si uvědomí pravou podstatu svých aktuálních selhání. V populaci je ale také i část jedinců, kteří mají problémy spojené s dyslexií, uvědomují si je, ale neřeší je, nemluví o nich.

V České republice se odhaduje, že vážnými obtížemi ve čtení trpí okolo 2% dětí. Jedná se o děti, které by se samy bez odborné, cílevědomé pomoci pravděpodobně nepřekonaly. Nedosáhly by té úrovně vzdělání, která by odpovídala jejich inteligenci. To znamená, že alespoň 2 děti ze 100 budou vyžadovat zaměřenou pomoc. V literatuře se shodně uvádí, že výskyt dyslexie je vyšší u chlapců než u dívek.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 DYSLEXIE

### 1.1 Příčiny dyslexie – biologicko-medicínská rovina

Dyslexie, jako porucha, která má biomedicínské příčiny, je předmětem zkoumání různých odvětví medicíny – genetiky, neurobiologie, endokrinologie, biochemie a případně i dalších oborů [8].

- **Dědičnost**

Genetickou výbavu člověka tvoří 30 – 50 000 genů, z nichž 30% ovlivňuje vývoj mozku a mozkovou aktivitu přímo a 70% genů se na vývoji tělesných systémů a procesů podílí. Některé z těchto systémů nebo procesů mohou ovlivnit centrální nervovou soustavu bezprostředně (např. schopnost číst ovlivňují zrakové nebo sluchové mechanismy). Neexistuje tedy jeden gen dyslexie. Genetické předpoklady se týkají vývoje různých poznávacích procesů, které osvojování čtení ovlivňují. Z toho plyne, že dyslexii nelze odstranit zásahem do genetické stavby zárodku. Genetická podmíněnost však zároveň nepopírá významný vliv prostředí, které utvářejí rodiče, učitelé a terapeuti [8].

Výzkumy ukazují, že u nejbližších příbuzných je pravděpodobnost dědičného výskytu poruchy přibližně 40 – 50%. U jednovaječných dvojčat je to 75 – 100%, u dvojčat dvojvaječných 45 – 50%. U chlapců je pětikrát větší pravděpodobnost (než u běžné populace), že budou trpět dyslexií, pokud má tuto poruchu někdo z rodičů. Zjištění, že se dyslexie v rodině již vyskytla, může velmi významně přispět k včasnému zachycení rizika u dětí.

Genetické výzkumy též potvrzují možný současný výskyt ADHD, depresí, dalších poruch chování a zvýšené úzkostnosti u jedince, který trpí dyslexií. Podle těchto výzkumů strádá přibližně 60% dyslektiků zároveň některou z dalších uvedených poruch.

- **Neuropsychický vývoj**

Díky novým zobrazovacím metodám zaznamenaly neurologické výzkumy v posledních letech významný rozvoj. Funkční magnetická rezonance a mozková tomografie umožňují sledovat aktivitu mozku při čtení a dalších činnostech. Na základě těchto metod bylo zjištěno, že mozek člověka s dyslexií pracuje odlišně od mozku běžného čtenáře [8].

Čím zdatnější čtenář, tím více se u něho aktivuje zadní část mozku v levé hemisféře (oblast mezi týlním a spánkovým lalokem – tj. okcipito-temporální). Jediným pohledem je ve zlomku vteřiny identifikováno známé slovo a spojeno s obsahem. Do této oblasti přicházejí informace z různých sensorických systémů a jsou syntetizovány – jak slovo vypadá, jak zní, co znamená. Tato činnost probíhá zcela automaticky a velmi rychle.

Běžný čtenář aktivizuje pouze levou hemisféru, která přednostně zajišťuje řečové procesy, analyticko-syntetické činnosti atd. Jedinec s dyslexií si při přečtení počíná odlišně. Pracuje především pravá hemisféra a částečně též oblast Broccova centra, která se podílí na čtení nahlas. Čtenář jako kdyby se snažil kompenzovat vývojové poškození levé hemisféry hledáním náhradních cest vedoucích k cíli, „hledá“, jak se jinými cestami vyrovnat s textem. Lze předpokládat, že se levá hemisféra vpředu podílí na hláskování, popř. opakovaném hláskování slov, která tento jedinec čte.

Za významné můžeme také označit poznatky řeckého profesora G. Pavlidise, který na základě svých výzkumů, které provádí od 70. let 20. století, považuje za jednu z hlavních příčin dyslexie nesprávnou aktivitu mozkových nervů, jež řídí oční pohyby. Při čtení běžného čtenáře se oči pohybují ve směru zleva doprava. Oční pohyby člověka s dyslexií jsou chaotické. Oči postupují dopředu, vracejí se na počátek slova, přeskakují řádky.

- **Hormonální změny**

Vývoj levé mozkové hemisféry, která je zodpovědná za vývoj řeči, v době před narozením negativně ovlivňuje nadměrná hladina mužského hormonu testosteronu. Tento hormon se významně podílí na vývoji pohlavních orgánů a druhotných pohlavních znaků. Ačkoli sám dyslexii přímo nezpůsobuje, jsou plody mužského pohlaví jeho působení vystaveny více než plody pohlaví ženského, což by částečně vysvětlovalo vyšší počet mužů s dyslexií a též leváků [8].

- **Biochemické změny**

Biochemie se zabývá mimo jiné chemickými změnami, které probíhají v mozku. Výzkumy v letech 1998 – 2002 bylo zjištěno, že 32% jedinců s dyslexií má deficit v obsahu nenasycených mastných kyselin, který způsobuje nejen obtíže ve čtení, ale zhoršují také soustředění. Tyto kyseliny jsou obsaženy především v masě některých ryb [8].

Po šesti měsících podávání potravinových doplňků (podobných u nás známému rybímu tuku) se u dětí zlepšila koordinace očních pohybů při čtení i orientace na stránce, čtení vůbec, a jejich chování se zklidnilo. U dětí s dyspraxií došlo po čtyřměsíční aplikaci těchto doplňků potravy ke zlepšení jemné i hrubé motoriky a schopnosti udržet rovnováhu.

Používání uvedených doplňkových látek se neustále ověřuje, jejich jednoznačný účinek však nebyl prokázán.

Z předchozího textu plyne, že nelze určit jen jedinou příčinu dyslexie. Výsledky výzkumů utvářejí složitý a různorodý obraz příčin dyslexie.

## **1.2 Kognitivní rovina a její vliv na čtení**

Poznávací (kognitivní) procesy se vyvíjejí u různých jedinců odlišně [8, 10]. Je to způsobeno určitými rozdíly ve stavbě, a funkcích centrální nervové soustavy, které ale nemůžeme označit za příčinu dyslexie. U dětí s poruchami učení se objevují větší či menší odchylky od běžného vývoje centrální nervové soustavy, ale deficity se však zřídka projevují ve všech oblastech. Většinou jde o jejich kombinaci a různý stupeň závažnosti. Právě kombinace možných deficitů způsobuje značnou variabilitu projevů poruch. Zohledníme-li i osobnostní charakteristiky dítěte a vliv vnějšího prostředí, je zřejmé, že pro poruchu nelze stanovit univerzální metodu nápravy. Vyskytování mírných obtíží v jedné oblasti nemůžeme označit za projev poruchy.

### 1.2.1 Řeč

Řeč má složku receptivní (porozumění řeči) a expresivní (vyjadřování, mluvení). Při omezeném porozumění dítě sice řeč vnímá, ale nerozumí zcela přesně obsahu. Poslouchá pokyn, ale trvá mu delší dobu, než si uvědomí, co má udělat [8].

Úroveň mluvy je ovlivněna:

- bohatostí slovní zásoby – slovní zásoba se utváří od prvních mluvních kontaktů s dítětem. Pokud je její rozsah omezen, dítě nemůže správně porozumět čtenému textu, není schopno domýšlet si text, předvídat budoucí děj apod. S malou slovní zásobou je obtížné psát, mluvit, sdělit své myšlenky nebo zážitky (dostatečně rozvinutá slovní zásoba: 1. třída ZŠ = cca 6 000 slov, každý další rok cca 3 000 slov, tj. cca 39 000 slov za prvních 12 let školní docházky). Jedinci s dyslexií čtou méně a právě malá slovní zásoba bývá sekundárním důsledkem obtíží ve čtení;
- artikulací – nesprávná artikulace ovlivňuje čtení a psaní, ale též celkovou úspěšnost dítěte v tom případě, že řeč je vlivem nesprávné výslovnosti mnoha hlásek obtížně srozumitelná (srozumitelně by mělo dítě mluvit mezi 4. – 5. rokem, výslovnost izolovaných hlásek r, ř a l se většinou spontánně upraví v 1. třídě ZŠ);
- rychlostí vybavování slov (rychlého pojmenování předmětů) – plynulá mluva, k níž by mělo dítě postupně dospět, předpokládá dovednost rychle si vybavovat slova. Plynulá řeč působí příjemně a v opačném případě mluvčí opakovaně používá časté pauzy či pomůcky typu „ehm, a tak, prostě ...“. U jedinců s dyslexií jsou obtíže v rychlém jmenování písmen, čísel nebo při vyjmenovávání předmětů velmi časté;
- ovládnutím gramatických kategorií (jazykový cit) – dostatečně rozvinutý jazykový cit umožňuje dítěti správně gramaticky mluvit ještě dříve, než si začne osvojovat gramatiku. Pokud dítě žije v podnětném prostředí, kde s ním dospělí komunikují většinou gramaticky správně, opakováním si osvojuje správné výrazy i jejich tvary. Opožděný vývoj v této oblasti znamená, že si dobře neuvědomuje jazykové zákonitosti a nevnímá např. ani rozdíly mezi podobně znějícími slovy. Deficit v rozvoji jazykového citu je jednou z příčin obtíží nejen v mateřském jazyce, ale též při osvojování cizího jazyka.

Opožděný vývoj jednotlivých oblastí se odráží v rychlosti čtení, porozumění čtenému textu i v písemném projevu. Opožděný vývoj řeči a nesrozumitelná výslovnost jsou tedy

z hlediska dyslexie zřetelně rizikovými faktory. Ve vývoji řeči jsou přitom mezi dětmi značné rozdíly. Čas, který dítě potřebuje k osvojení úkolů (např. rozumět pojmům, používat slova, intonace vět, odpovědi na otázky, naslouchání příběhům a pohádkám, doplňování posledního slova do věty atd.) je ovlivněn mnoha faktory (vývoj řeči se opoždí např. při dlouhodobé nemoci nebo v důsledku negativních událostí v rodině ..., naopak příznivě působí např. zvýšená péče babičky nebo jiného příbuzného). Individuální rozdíly jsou též podmíněny osobnostními rysy dítěte. Některé děti rozumějí všemu, ale odmítají provádět příkazy.

### **1.2.2 Sluchové vnímání**

Sluchovým vnímáním, kterým se zabýváme v souvislosti s dyslexií a dalšími poruchami učení, v tomto kontextu nechápeme vadu sluchu ve smyslu nedoslýchavosti. Hodnocení vývoje sluchového vnímání v těchto případech neposuzuje lékař, ale speciální pedagog, popřípadě psycholog či učitel. Sluch se podílí na vnímání a rozlišování zvuků a tónů z okolního světa, který nás obklopuje a podporuje orientaci v prostoru. Umožňuje rozlišovat elementy řeči a chápat obsah sdělení [8].

Pro část sluchového vnímání, která se podílí na určování hláskové stavby slov a manipulaci s hláskami ve slově odborníci používají pojem fonemický sluch. S jeho pomocí analyzujeme lidskou řeč na slova, slabiky a hlásky, provádíme syntézu slabik a hlásek ve slovo, rozlišujeme slova lišící se jednou hláskou.

Jedinci s dyslexií obtížně zvládají úkoly zaměřené na rozklad slov na hlásky, skládání hlásek ve slovo, manipulaci s hláskami ve slově. V anglicky mluvících zemích je deficit ve vývoji fonemického sluchu považován za hlavní příčiny poruchy čtení a psaní.

### **1.2.3 Zrakové vnímání**

Nedostatečná úroveň vývoje zrakového vnímání v souvislosti s dyslexií neznamená (stejně jako u sluchu) vadu zraku ve smyslu slabozrakosti nebo jiných zrakových vad. Nedostatečný vývoj této funkce postihuje zrakovou analýzu, syntézu, diferenciaci, vedení očních pohybů a rozlišování figura versus pozadí. Nižší úroveň vývoje zrakového vnímání se projevuje chybami v rozlišování písmen nebo arabských i římských číslic, dítě se obtížně orientuje na stránce v učebnici a dalších pracovních materiálech apod. Častým projevem osob s dyslexií je nesprávné, chaotické vedení očních pohybů, které opět souvisí s nezralostí

centrální nervové soustavy. Způsobuje, že se žák při čtení opakovaně vrací k začátkům slov, čte je několikrát, přeskakuje řádky nebo čte tentýž řádek dvakrát [8].

#### **1.2.4 Pravo-levá a prostorová orientace**

Dítě se začíná orientovat v prostoru již v prvním roce života. Výrazně mu napomáhá lezení nebo později chůze. Poznávání levé a pravé strany je individuální. V případě, že se tato dovednost cvičí doma nebo v mateřské škole, jsou děti schopné strany rozlišit před nástupem do školy. Lépe rozlišují pravou a levou stranu děti s vyhraněnou lateralitou. Pokud opakovaně používají např. pravou ruku při jídle, kreslení a jiných činnostech, je snazší jim vysvětlovat, že pravá je ta ruka, kterou kreslí, a tímto směrem je také pravá strana. Neschopnost rozlišit vpravo a vlevo přetrvává někdy až do dospělosti [8].

Pravo-levá a prostorová orientace jsou předpokladem orientace v prostoru, ve školní budově, ale též ve školní lavici a později na pracovišti. Zvládnutí pravo-levé orientace předpokládá učitel v matematice (umístění čísel na ose), v geometrii či při orientaci na mapě.

#### **1.2.5 Orientace v čase**

Orientace v čase se rozvíjí v běžném denním životě užíváním časových údajů. Deficit v rozvoji orientace v čase se projevuje obtížemi ve zvládnání časových údajů (poznávání hodin, jmenování dnů v týdnu, měsíců v roce), ve vnímání pojmů „před – po“ ve smyslu časového intervalu. V předškolním věku dítě sled událostí postupně začíná chápat (byli jsme, půjdeme, potom uděláme apod.). Poznávání měsíců v roce, určování času tvoří náplň učiva na základní škole [8].

Na základní škole ovlivňují poruchy orientace v čase nepříznivě školní výsledky dětí – nechápou totiž např. gramatické kategorie v českém a cizím jazyce, v dějepise se neorientují na časové přímce, později než běžná populace se naučí určovat čas na hodinách. Obtíže v odhadu času se nepříznivě projevují i v organizaci vlastních činností, v odhadu časové dotace pro splnění zadaných úkolů. Tento problém někdy přetrvává ještě u dospívajících dětí nebo dospělých lidí, kteří bývají nedochvilní a často se obtížně orientují i v jízdách v řádech.

## 1.2.6 Paměť

Paměť umožňuje ukládat informace, podržet je v paměti a ve vhodnou chvíli je vybavovat [8]. Z hlediska těchto úkonů rozlišujeme paměť:

- krátkodobou – umožňuje ukládat informace bezprostředně po vnímání a v krátkém intervalu je opět vybavovat (uplatňuje se např. při opakování slyšených údajů), u jedinců s dyslexií i dalšími poruchami učení byly zjištěny především paměti krátkodobé;
- pracovní;
- dlouhodobou – slouží k permanentnímu ukládání, vyvolávání a užívání informací (např. u čtení umožňuje pamatovat si spojení hláska-písmeno, tvary celých slov a obsahuje též celou slovní zásobu jedince).

Všechny typy paměti jsou přitom ovlivněny pozorností. Pozornost a motivace ovlivňují již vstup informací do paměti, tj. skutečnost, zda dítě informaci vůbec zaregistruje. Dalším důležitým faktorem při posilování paměti je odpovídající smyslová modalita, kterou informace přichází. Pro většinu žáků s poruchami učení je nejvhodnější takový přístup, kdy je současně zapojen zrak, sluch, hmat i vnímání vlastního pohybu.

## 1.2.7 Koncentrace pozornosti

V současné době můžeme podlehnout přesvědčení, že téměř každé dítě má poruchu pozornosti, jestliže se neumí soustředit. Je třeba ale odlišovat poruchy koncentrace pozornosti od snadné unavitelnosti dítěte způsobené jinými příčinami (např. zdravotní indispozice). Rychle se též unaví dítě, které v průběhu činnosti musí překonávat obtíže pramenící z nedostatečného pohybového vývoje, z nedostatečně rozvinutého sluchového vnímání a omezeného porozumění řeči. Poruchu koncentrace pozornosti jako jeden z projevů ADHD má přibližně 10% dětí [8].

Porucha koncentrace pozornosti se může projevovat:

- Dítě se v první fázi nejčastěji soustředí poměrně dobře, ale koncentrace je krátkodobá. Po několika minutách se začíná vrtět a přestává pracovat.

- Druhým projevem je nesmírně dlouhé období, které koncentraci na plnění úkolu předchází. Učitel se žákovi musí několikrát zeptat, zda rozumí úkolu, zda ví, jak má začít. Stává se, že tento žák zahájí práci až v době, kdy ostatní již končí.
- Kombinace obou předchozích projevů poruch.

### **1.2.8 Proces automatizace**

Porucha procesu automatizace je v posledních letech vnímána v zahraniční literatuře jako jedna z nejzávažnějších překážek u jedinců s dyslexií. Pokud se dítě učí nějaký nový úkon, osvojuje si nějaké dovednosti, vykonává je na počátku s velkým úsilím. Malé děti vystrkují při kreslení a malování jazyk z úst. Při osvojování různých sportovních dovedností provádějí podivné a zbytečné pohyby navíc, pomáhají si grimasami apod. Kromě toho na nové činnosti nebo pohyby myslí tak usilovně a intenzivně, že jim unikají jiné věci. Jejich opakováním se však snižuje vědomá kontrola, na určitý úkon se již nemusíme tak soustředit a vykonáváme ho se stále menším vědomým úsilím. Nakonec provádíme některé činnosti zcela bezmyšlenkovitě, automaticky a můžeme věnovat pozornost jiné části úkonu [8].

U jedinců s dyslexií je proces automatizace narušen. Ačkoliv jednotlivé úkony nebo poznatky stále opakují, nemohou se je naučit. Tím můžeme odůvodnit např. u žákovi s dyslexií obtíže při učení násobilky, ačkoliv to se čtením nesouvisí. Stále se soustřeďuje na jednotlivé příklady, které se nenaučí automaticky, a v důsledku toho má obtíže při nácviku dovedností, které předpokládají mechanické osvojení násobilky.

Dalším projevem dyslexie ve školním věku a též projevem dítěte předškolního věku s rizikem dyslexie je celková pomalost a nedostatečná koordinace psychických procesů. Rychlost je obtížně ovlivnitelná osobnostní charakteristika uváděná mnohdy jako jedna z hlavních příčin obtíží.

## **1.3 Definice dyslexie**

Definice nejen specifických poruch učení ale především definice dyslexie prošly od pokusu o první definování této poruchy do současnosti změnami, které odrážejí vývoj vědních oborů ale i přístup k problematice autorů, kteří tyto definice formulují. Z toho důvodu se od

sebe výrazně liší definice z počátku minulého století a definice dnešní, stejně jako vyjádření odborníků z různých profesí i jednotlivých autorů odborných textů. Z toho důvodu jich následující kapitola uvede hned několik.

*Dyslexie je dle Světové neurologické federace „porucha projevující se neschopností naučit se číst, přestože se dítěti dostává běžného výukového vedení, má přiměřenou inteligenci a sociokulturní příležitost.“ [10]*

*„Dyslexie je jednou z více výrazných poruch učení. Jde o specifickou řečovou poruchu konstitučního původu, která se vyznačuje potížemi při dekódování jednotlivých slov, odrážející obvykle nedostatečnou schopnost fonologického zpracování. Tyto potíže při dekódování jednotlivých slov se často objevují nečekaně vzhledem k věku a dalším kognitivním a akademickým schopnostem. Nejsou výsledkem generalizované vývojové poruchy nebo smyslového poškození. Dyslexie se projevuje obtížemi různého druhu s různými formami jazyka a vedle potíží se čtením často zahrnuje i nápadné problémy při osvojování dovednosti psát a dodržovat pravopisnou normu.“ (Matějček In Bartoňová, Vítková, 2007 s.104)*

Definice Britské dyslektické asociace z roku 1997 postihuje více oblastí než pouze řeč:

*„Dyslexie je komplex neurologických podmínek konstitučního původu. Symptomy mohou postihovat mnoho oblastí učení a funkcí a mohou být popsány jako specifické obtíže ve čtení a psaní, Postižena může být jedna nebo více těchto oblastí. Porucha zahrnuje též obtíže v numeraci, psaní not, motorické funkce a organizační dovednosti. Ačkoli se vztahuje především na ovládání psaného jazyka, může být do určité míry narušena též mluvená řeč.“ [10]*

Definice z roku 2003, kterou publikovala pracovní skupina Mezinárodní dyslektické společnosti v Annals of Dyslexia:

*Dyslexie je specifická porucha učení, která je neurobiologického původu. Je charakterizována obtížemi se správným nebo plynulým rozpoznáním slova a špatným pravopisem a dekódovacími schopnostmi. Tyto obtíže jsou typickým následkem deficitu ve fonologické složce jazyka, který je často neočekávaný ve vztahu k ostatním poznávacím schopnostem a k podmínkám efektivní výuky ve třídě. Mezi sekundární následky mohou patřit problémy s*

*porozuměním čteného a omezené čtenářské zkušenosti, které brání růstu slovní zásoby a základních znalostí. [8]*

Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů (MKN-10)<sup>1</sup> definuje dyslexii v kapitole Specifické vývojové poruchy školních dovedností (F81) jako Specifickou poruchu čtení (F81.0) následovně:

*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 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 emocí. [14]*

V současné době jsou poruchy učení předmětem zájmu mnoha oborů. Nové poznatky posunují hranice poznání poruch a tím i jejich definování. Nelze tedy očekávat shodu ve formulaci jednotlivých definic.

## 1.4 Projevy dyslexie

Dyslexie je specifická porucha čtení, při které se dítě nemůže naučit číst, ačkoliv má dobrého učitele, vhodné rodinné zázemí a přiměřené nadání. Ve čtení je postižena rychlost, správnost, technika čtení a porozumění čtenému textu. Na počátku výuky si žák s dyslexií plete písmena, neumí je skládat ve slabiky a slova. Čte buď pomalu, namáhavě, neplynule, písmena pouze hádá, vrací se na počátek slov a s menším výskytem chyb. Když přečte text,

---

<sup>1</sup>Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů (MKN-10)<sup>1</sup> je výsledkem revize, jejíž přípravu koordinovala Světová zdravotnická organizace (WHO) a na které se podílela řada odborníků, komisí a konferencí na mezinárodní i národní úrovni. Na přípravě desáté revize se svými připomínkami od zástupců odborných společností podílela i Česká republika. V České republice je tato klasifikace v platnosti od roku 1994 a tato aktualizovaná verze MKN-10 vstupuje v platnost 1. ledna 2013.

nepamatuje si, co četl. Nebo naopak rychlé, překotné a se zvýšenou chybovostí. Mechanické dlouhodobé čtení nevede ke zlepšení, vytváří u dítěte negativní vztah k této činnosti a ke škole vůbec a stává se příčinou pocitů méněcennosti. V některých případech je možné poruchu intenzivním cvičením alespoň zmírnit [8, 2].

Děti s dyslexií mívají také problémy s intonací a melodií věty (čtou monotónně, neklesají hlasem), nesprávně hospodaří při čtení s dechem [2]. Někdy opakují začátky slov, neudrží pozornost na jednom řádku, přeskakují řádky a hůře se orientují v textu. Při čtení se objevují typické specifické chyby:

- záměny písmen tvarově podobných (tzv. statická inverze) – například b-d-p, a-o-e, m-n, l-k-h;
- přesmykování slabik (tzv. kinetická inverze) – například lokomotiva – kolomotiva;
- vynechávání písmen, slabik, slov, vět;
- přidávání písmen (především vkládání samohlásek do shluků souhlásek), slabik, slov i vět;
- vynechávání diakritických znamének (háčků, čárek) nebo jejich nesprávné umístění;
- domýšlení koncovek slov.

Dochází tak k nesprávnému čtení až komolení slov. Je-li dítě schopno sluchové (případně zrakové) kontroly čteného, většinou si alespoň část chybně čtených slov opraví. To však nastává až postupně s rozvojem čtenářských dovedností.

Děti mívají problémy i při reprodukci čteného textu. Dítě si buď vůbec nepamatuje, co četlo, reprodukce je nesprávná, protože se příliš soustředilo na výkon čtení jako takový, nebo je reprodukce chudá, pouze útržkovitá, nesamostatná. V lepším případě je dítě schopno reprodukovat text poměrně správně, ale pouze s pomocí návodných otázek. Případně je reprodukce čteného textu správná, ale i s použitím nesprávně čtených slov. Může se také projevovat vliv nedostatečné krátkodobé paměti – děti si lépe pamatují konec nebo začátek textu, střed jim uniká. V jiných případech je reprodukce chaotická, dítě text reprodukuje tak, jak jej právě napadá, bez logické a časové posloupnosti (obě varianty jsou typické zejména pro děti s ADD<sup>2</sup> či ADHD<sup>3</sup>) [2].

---

<sup>2</sup> ADD (zkratka anglického „Attention Deficit Disorder“) – porucha pozornosti

<sup>3</sup> ADHD (zkratka anglického „Attention Deficit Hyperactivity Disorder“) – porucha pozornosti s hyperaktivitou

Obdobné potíže mohou vznikat také tehdy, když dítě používá nesprávnou techniku čtení, tzv. dvojí nebo také tiché čtení, kdy si přečte slovo napřed potichu pro sebe a teprve potom jej přečte nahlas. V takovém případě je nutné dítě co nejrychleji navést na správnou techniku, tj. na hlasité slabikování slov. U starších dětí se to týká zejména obtížnějších typů slov (např. dlouhých, obsahujících souhláskové shluky, méně známých). Pokud nesprávná technika čtení přetrvává, dítě se vlastně dostává do slepé uličky – s rostoucí náročností slov se čtení stále více zpomaluje, nerozvíjí se, často dítěti uniká i samotný obsah.

Výkon dítěte ve čtení ovlivňují rovněž poruchy řeči, které někdy přetrvávají i na 2. stupni ZŠ. Jsou to především specifické asimilace (sykavkové, hlásek d-t-n/d'-t'-ň), ale také artikulační neobratnost (dítěti činí obtíže výslovnost slov se souhláskovými shluky – např. čtvrtek, dlouhých slov – např. lokomotiva, slov typu nejnebezpečnějších). Děti potom chybně čtou, protože špatně vyslovují. Při artikulační neobratnosti je čtení neplynulé, děti chybují nebo výrazněji zpomalují tempo zejména při čtení náročnějších typů slov se shluky samohlásek. I pro starší děti je vhodné absolvovat kvalitní logopedický nácvik [2].

Starší žáci a studenti mohou číst poměrně rychle a správně, ale k porozumění potřebují pročitat text opakovaně. Dyslexie negativně ovlivňuje jejich práci ve všech předmětech, kde mají číst texty a získávat z nich informace. Již vnímání textu a orientace v něm jsou namáhavé a vyčerpávající. Kvůli pomalému čtení i obtížím v porozumění potřebuje žák s dyslexií více času pro práci s jakýmkoli textem [8].

Dospělí si většinou najdou způsob, kterým se v průběhu let s obtížemi lépe či hůře vyrovnají. Někteří čtou velmi špatně po celý život. Jiní se naučí číst poměrně rychle, ale hlavním problémem zůstává porozumění. Musejí si text opakovaně přečíst, aby pochopili jeho obsah a zapamatovali si ho. Zároveň se však můžeme setkat s dospělými s dyslexií, kteří rádi čtou a se čtením beletrie nemají problémy [8].

V případě dyslexie nepomáhá na rozdíl od běžných obtíží ve čtení delší domácí příprava, různé formy motivace (např. když budeš lépe číst, dostaneš tablet), tresty, zákazy apod.

## 2 PIERRE PAUL BROCA

Cesta za poznáním specifických poruch učení je dlouhá. Vlastní historie dyslexie začala však až v roce 1861, kdy francouzský lékař a neurolog Pierre Paul Broca objevil určité místo v čelním laloku levé mozkové polokoule, které řídí naše mluvení po motorické stránce. Poškození tohoto centra působí ztrátu schopnosti artikulovat, mluvit, vyjadřovat se. Od této doby se začínají neurologové o tuto problematiku dále zajímat[3].

Druhým rozhodujícím objevem bylo v roce 1874 zjištění německého neurologa a profesora psychiatrie Carla Wernickeho, že se v blízkosti Brocových center nacházejí centra, která jsou přednostně zodpovědná za porozumění mluvené řeči a za obsahovou složku našeho mluveného projevu. Omezení schopnosti mluvit nebo rozumět řeči následkem poškození příslušných mozkových center úrazem, nádorem, výronem krve či jakýmkoliv jiným ničivým činitelem v době, kdy byla již vyvinuta řeč, se označuje jako afázie.

Odtud bylo již blízko k poznání, že následky mozkových poškození mohou být jemnější a že se nemusí týkat jen řeči mluvené, ale i psané. Obtíže se čtením byly první formou specifických poruch učení, které byly popsány a to opět v důsledku určitého lokalizovaného poškození mozku v oblasti blízké Brocovým a Wernickeovým centřům. V roce 1877 popsal německý internista Adolph Kussmaul muže, který nebyl schopný naučit se číst. Muž měl normální inteligenci a získal adekvátní vzdělání. Dr. Kussmaul nazval tento problém čtecí slepota. O devět let později jiný německý lékař, neurolog Rudolf Berlin (1887), přišel pro tento případ s pojmem „dyslexie“ (z řečtiny „potíže se slovy“) [7]. Velmi často je pojem dyslexie spojen s přívlastkem vývojová, a to proto, že tato vada, ač může být vrozená, se postupně projeví až s vývojem dítěte.

První britská zpráva o specifických potížích s učením se také týkala dospělého jedince s poruchou čtení. Zasloužili se o to tři angličtí lékaři – oční chirurg dr. James Hinshelwood, praktický lékař Pringle Morgan a školní hygienik James Kerr. První z nich, dr. James Hinshelwood, v roce 1895 publikoval zprávu o slovní slepotě, která se týkala specifických potíží s učením u dospělého jedince. Pringle Morgan byl tímto článkem inspirován a o rok později popsal poruchu učení u dítěte. Jednalo se o čtrnáctiletého chlapce jménem Percy, který trpěl specifickými poruchami čtení. Chlapcův učitel napsal, že Percy by byl nejchytřejším chlapcem ve škole, kdyby vyučování bylo kompletně v orální podobě [7]. Jeho

porucha byla Morganem nazvána „vrozenou slovní slepotou“. Třetí z nich, James Kerr, pracoval jako úředník hygienické služby a ve svém pojednání mluví o dětech, které trpí slovní slepotou nebo „píší, jakoby blábolily“.

V českých zemích patří prvenství tehdejšímu docentu neurologie a psychiatrie na Karlově univerzitě profesoru Antonínu Heverochovi, jehož článek „*O jednostranné neschopnosti naučiti se čísti při znamenité paměti*“ uveřejněný v roce 1904 v časopise Česká škola je zcela originálním popisem případu dyslexie u desetiletého děvčete. Popisuje a rozebírá v něm případ jedenáctiletého děvčete, na které ho upozornila známá učitelka a které by v naší terminologii mohlo být klasickým případem vývojové dyslexie. Článek obsahuje současně etiologickou úvahu i pokus o definici poruchy, která v podstatě obsahuje všechno to, co uvádí i pozdější oficiální definice Světové neurologické federace. V odborném textu profesor Heveroch vysloveně adresuje výzvu všem pedagogům, aby si podobných případů všímali ve své praxi, poněvadž jich pravděpodobně není tak málo, jak by se mohlo z ojedinelých zpráv v medicínské literatuře zdát. Na závěr doslova píše: „Jsem přesvědčen, že v praxi školní případů takových nalezneme se dosti, jen bojím se, že nezískají u pedagogů případy ty toho interese jako o neurologů.“ A skutečně zkoumání vývojové dyslexie a praktická péče o postižené děti, ačkoliv se jedná v konečných důsledcích o problematiku vysloveně školskou, zůstala nadlouho jen v oblasti medicínské. Do kruhů pedagogických pronikala jen velmi pozvolna a s velkými těžkostmi. A to nejen u nás, ale obecně ve světě [3].

Během první čtvrtiny dvacátého století se zájem stále soustředil na zvláštní poruchy čtení. V roce 1925 americký dětský psychiatr dr. Samuel Torrey Orton<sup>4</sup> (1879 – 1948) navrhl první teorii toho, jak vznikají specifické poruchy čtení. Kladl velký důraz na vývoj dominance jedné strany mozku, a i když Ortonova představa o nedostatečné dominanci jedné mozkové hemisféry nad druhou jakožto příčině dyslexie dnes již neobstojí, jeho závěry pro pedagogickou praxi platí beze změny. Společně se svou asistentkou Annou Gillinghamovou

---

<sup>4</sup>Jeho jméno nese největší a nejvýznamnější organizace zabývající se dyslexiemi, tj. Ortonova dyslektická společnost se sídlem v USA. Jeho pojetí dyslexií nejlépe vystihuje jeden odstavec z jeho knihy „O čtení, psaní a problémech s řečí u dětí“ (1937), který bývá označován jako „Ortonovo krédo“: „*Stanovisko, že opoždění a poruchy ve vývoji řečové funkce mozku mohou vznikat z poruch v procesu vytváření jednostranné mozkové dominance v jednotlivých oblastech, přičemž bereme v úvahu hereditární vztahy, přináší s sebou přesvědčení, že takové poruchy by měly reagovat na speciální nácvik, budeme-li dostatečně přesní v diagnóze a budeme-li dost důvtipní, abychom zavedli vhodné nápravné metody odpovídající potřebám každého jednotlivého případu.*“

vyvinul značný počet učebních metod, z nichž se některé stále používají. Navíc dodnes inspirují tisíce pracovníků v tomto oboru prakticky ve všech zemích světa [7].

Jiné formy specifických poruch učení byly také popsány během tohoto období, ale nebyly přesněji odlišeny do roku 1939, kdy dr. Alfred Strauss a dr. Heinz Werner publikovali popis dítěte se širokým stupněm poruch učení. Zdůrazňovali variaci těchto problémů a důležitost nahlízet na každé dítě individuálně k odhalení jeho zvláštních vyučovacích potřeb. Právě jejich práce se stala hybnou silou k ustavení klinických a vyučovacích služeb pro děti se specifickými potížemi s učením, nejdříve v USA, později i v dalších státech světa [7].

U nás diagnostická a terapeutická práce v oblasti specifických poruch učení začínala v roce 1952 na Dětském oddělení Psychiatrické léčebny v Havlíčkově Brodě, odkud se v roce 1954 rozšířila do Dětské psychiatrické léčebny v Dolních Počernicích. Tato léčebna se pak na dlouhou dobu stala pod vedením primáře JUDr. et MUDr. Otakara Kučery ústředním pracovištěm zabývajícím se teoreticky i prakticky dyslexiemi. První specializované třídy pro dyslektiky byly zřízeny v Brně v roce 1963, v Praze pak v roce 1967. Další vývoj pokračoval celkem plynule až do současnosti, kdy specifické poruchy učení jsou obecně přijímány jak školským systémem, tak dětskou poradenskou a klinickou psychologií a psychiatrií[3].

V roce 1977 se dosáhlo bodu zlomu, když byl v USA schválen zákon (Public Law) 94-142, který zajišťoval práva amerických dětí se specifickými poruchami učení na vhodné ohodnocení a nakládání s jejich problémem. V roce 1981 byl schválen zákon (Education Act) ve Spojeném království, který určil, že děti s poruchami učení všeho druhu mají právo na vhodné ocenění a tento zákon jim má pomoci podle jejich speciálních potřeb [7]. V České republice v současné době upravují vzdělávání dětí s poruchami učení tyto základní zákony a vyhlášky:

- Zákon č. 472/2011 Sb., kterým se mění zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MŠMT č. 103/2014 Sb., kterou se mění
  - vyhláška č. 72/2005 Sb., o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních, ve znění vyhlášky č. 116/2011 Sb., a
  - vyhláška č. 73/2005 Sb., o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných, ve znění vyhlášky č. 147/2011 Sb.

Speciální poruchy učení dnes získávají mnohem více pozornosti než kdykoli v minulosti.

## 2.1 Pierre Paul Broca – profesní život

Celým jménem se jmenoval Pierre Paul Broca. Narodil se 28.června 1824 v Sainte-Foy-la-Grande, Bordeaux, v jihozápadní Francii. Byl synem praktického lékaře Benjaminu Broca, který byl také chirurgem v napoleonském vojsku. Brocova matka byla dcerou protestantského kazatele. Broca získal základní vzdělání ve škole ve svém rodném městě a bakalářský titul mu byl udělen již v 16 letech [12].

Po studiích ve svém rodném městě, odešel Broca v sedmnácti letech studovat do Paříže, na lékařskou fakultu, kterou dokončil již ve dvaceti. To byl věk, kdy se jeho kolegové teprve stali studenty medicíny. Po absolutoriu Broca absolvoval rozsáhlou praxi. Nejprve s urologem a dermatologem Philippem Ricordem (1800 – 1889) v Hôpital du Midi, následně v roce 1843 s psychiatrem Françoisem Leuretem (1797 – 1851) v Bicêtre. V roce 1844 se stal stážistou Pierra Nicolase Gerdy (1797 – 1856), významného anatoma a chirurga. Po dvou letech stáže se Broca stal jeho asistentem.

V roce 1848 Broca založil spolek volnomyšlenkářů, kteří byli stoupenci Darwinovi evoluční teorie. Broca byl fascinován Darwinovým pojetím evoluce a jednou poznamenal: „Raději bych byl transformovaný lidoop než degenerovaný syn Adama.“ Díky svému přesvědčení, se dostal do ostrého sporu s církví, která jej považovala za podvratného, materialistického a morálně zkaženého. Nepřátelství církve vůči němu nepřetržitě pokračovalo po celou dobu jeho života, což vedlo k řadě střetů mezi Brocem a církevními úřady. Představitelé církve jej nekompromisně kritizovali celý jeho život [12].

V roce 1848 se Broca stal prosektorem<sup>5</sup> anatomie na pařížské univerzitě. Jeho práce spočívala v tzv. disekci, což je oddělování jednotlivých tkání a orgánů, podle jejich přirozených hranic. Byl také jmenován tajemníkem Sociétés Anatomique (anatomická společnost). O rok později získal titul doktora medicíny a v roce 1859, ve spolupráci s

---

<sup>5</sup>Osoba, která připravuje tělesné orgány a tkáně pro demonstraci při výuce.

Étienne Eugène Azamem, Charles-Pierre Denonvilliersem, François Anthime Eugène Follin a Alfred Armand Louis Marií Velpéau provedl Broca první experimenty s hypnózou jako chirurgickou anestezií v Evropě.

V roce 1853 se Broca stal profesorem agrégé<sup>6</sup> a v nemocnici byl jmenován chirurgem. Byl také na lékařské fakultě v roce 1867 zvolen hlavním vnějším patologem. O jeden rok později (1868) se stal profesorem klinické chirurgie. V témže roce byl také zvolen za člena Académie Impériale de Médecine (současná Académie Nationale de Médecine<sup>7</sup>) a byl jmenován předsedou klinické chirurgie. Broca v této funkci setrval až do své smrti. Pracoval v nemocnicích Hôpital St. Antoine, Pitié-Salpêtrière Hospital (fakultní nemocnice), Hôtel des Cliniques a Hôpital Necker – Enfants Malades (dětská nemocnice)[12].

Mimo medicínských oborů, se také Broca stal předním odborníkem v antropologii, kde jeho jméno je spojeno s Pařížskou antropologickou společností (Société d'Anthropologie de Paris), která byla založena z jeho iniciativy v roce 1859. Působil jako tajemník společnosti do roku 1862. V roce 1872 založil časopis Revue d'Anthropologie a v roce 1876 Institut anthropologie. Církev se stavěla proti rozvoji antropologie ve Francii a v roce 1876 zorganizovala kampaň na zastavení výuky předmětu v antropologickém institutu.

Ke konci svého života byl Paul Broca zvolen doživotním členem francouzského Senátu. Byl také členem Académie française (Francouzská akademie) a obdržel řadu čestných titulů z mnoha vědeckých institucí jak domácích, tak i zahraničních.

Pierre Paul Broca zemřel 9. července 1880 ve věku 56 let na následky krvácení do mozku. Oba jeho synové se stali významnými profesory lékařské vědy [12].

---

<sup>6</sup>Ve Francii státní správa vypisuje výběrová řízení na základě odborných testů k obsazení některých pozic ve veřejných školách a jejich laureáti se nazývají agrégés. Vědec získá vedoucí postavení s titulem Professeur agrégé (profesor agrégé) na střední škole a titul Agrégation pro profesury v některých oborech vysokoškolského vzdělání.

<sup>7</sup>Národní akademie medicíny

## **2.2 Pierre Paul Broca – výzkum**

### **2.2.1 Pierre Paul Broca a medicína**

Paul Broca je v medicínských oborech uznáván v mnoha disciplínách, ve kterých publikoval mnoho odborných článků, studií a monografií. Za svoji vědeckou dráhu vydal více než pět set publikací věnovaným neurologii, neuroanatomii, srovnávací anatomii, patologii, onkologii a terapeutickým disciplínám[12, 13].

Brocova raná vědecká díla se zabývala histologií<sup>8</sup> kostí a chrupavek, ale studoval také patologii<sup>9</sup> rakoviny, léčení aneurysmat (rozšíření neboli výdutí dutého orgánu) a úmrtnost kojenců. Jedním z jeho hlavních zájmů bylo porovnávání anatomie mozku. Jako neuroanatom prováděl důležité experimenty pro pochopení limbického systému a studoval na zvířatech část mozku, která se podílí na čichu zvířat. Čich byl pro něj znamením živočišnosti. Intenzivně také psal o biologické evoluci.

Ve svých pozdějších dílech se Broca zabýval veřejným zdravím a vzděláváním veřejnosti. Zapojil se také do diskuse o zdravotní péči o chudé a stává se důležitou postavou v Assistance Publique (Pomoc chudým). Také obhajoval dlouhodobé vzdělávání žen a věhlasně oponoval římsko-katolickému biskupovi Orleánskému (Félix-Antoine-Philibert Dupanloup), který si chtěl udržet kontrolu nad vzděláváním žen.

### **2.2.2 Pierre Paul Broca a centrum řeči**

Jednou z oblastí, na kterou se Broca zejména specializoval, bylo srovnávání anatomí mozku. Jeho výzkum o lokalizaci řeči vedl ke zcela novému výzkumu o lateralizaci mozkových funkcí. Z toho vznikl patrně jeho nejznámější přínos medicínským vědám, tj. Brocův objev mozkového centra řeči a jeho následný výzkum věnovaný afázii. Afázie je ztráta schopnosti řeči, která je způsobena poškozením této části mozku a Broca ji jako první popsal [12].

---

<sup>8</sup>Vědní disciplína, která se zabývá studiem mikroskopické struktury živočišných tkání a orgánů mnohobuněčných organismů. Je předmětem studia na přírodovědeckých a lékařských fakultách.

<sup>9</sup>Věda zabývající se studiem a diagnostikou nemocí a poruch živých systémů.

V roce 1861 slyšel Broca o pacientovi (pan Leborgne) v nemocnici Bicêtre, který jednadvacet let trpěl epilepsií a následnou poruchou řeči bez ztráty porozumění či duševních funkcí. Stal se prvním pacientem s poruchou řeči, jehož mozek měl Broca možnost studovat. Ačkoliv rozuměl a byl schopen komunikace pomocí gestikulace, jeho slovní projev byl omezen pouze na jediné jednoslabičné slovo – "tan", díky němuž dostal i přezdívku. Když o několik dní později pan Leborgne zemřel, Broca provedl pitvu, při které zjistil encefalomalacii<sup>10</sup> v oblasti čelního laloku levé mozkové hemisféry a usoudil tedy, že právě tato část mozku musí souviset s řečí. Tento nález Broca prezentoval hned den po pitvě antropologické společnosti a po několika měsících i anatomické společnosti. Ještě téhož roku pitval dalšího muže, jenž ztratil řeč po záchvatu, při kterém upadl do bezvědomí. I zde našel poranění na stejném místě v oblasti čelního laloku, což mu jeho teorii potvrdilo. Za další dva roky své práce našel Broca 12 případů podporujících předchozí nálezy. Místo, oficiálně nazývané Brocovo centrum řeči, se nachází v mozkové kůře dominantní hemisféry čelního laloku a jsou z něj ovládány svaly nezbytné pro pohyb mluvidel[13]. V roce 1861 Broca představil svou studii o panu Leborgnovi ve Věstníku Société Anatomique.

Broca se touto oblastí studia ale dostal do sporu se zastánci jiného pohledu na mozkovou lokalizaci. Brocovy výzkumy (objev řečového centra) podpořily představu lokalizovaných mozkových funkcích, kterou deklarovala frenologie<sup>11</sup>. Za zakladatele tohoto oboru, původně (od roku 1786) pod názvem kranologie a kranioskopie, je považován rakouský lékař, anatom a patolog Franz-Joseph Gall (1758–1828). S jeho odbornými závěry ale nesouhlasili odpůrci v čele s Pierrem Flourensem (1794-1867), který tvrdil, že pečlivými ablacemi<sup>12</sup> různých částí mozku, může vyvrátit Gallovy hypotézy. Nicméně, Gallův bývalý student Jean-Baptista Bouillaud (1796-1881), se držel hypotézy o lokalizaci mozkových center (zejména s ohledem na jazykové centrum), ačkoliv odmítal mnoho myšlenek z frenologie. Bouillaud často argumentoval tím, že nalezne člověka s poškozeným čelním lalokem bez doprovodné poruchy řeči. Jeho zeť, Ernest Aubertin (1825-1893), hledal případy k podpoření či vyvrácení této teorie. Našel jich několik, které podporovaly tuto teorii [12].

---

<sup>10</sup>Encefalomacie je choroba, jenž byla dříve nazývána také měknutí mozku a jde vlastně o odumírání mozkové tkáně, způsobené nedokrvováním, která následně změkne a rozbředne.

<sup>11</sup>Obor, který předpokládal a zkoumal souvislost stavby lebky s duševními schopnostmi a charakterovými rysy. Byl populární zejména v 19. století, na začátku 20. století však byl zavržen jako pseudověda. Některé představy o funkční specializaci jednotlivých částí mozku však od frenologie úspěšně převzala moderní neurověda.

<sup>12</sup>odnětí, odstranění, zničení

Brocova Pařížská antropologická společnost se stala novou platformou pro střetávání se různých názorů, na téma lokalizace funkcí, několika odborníků na anatomii hlavy a mozku, včetně Aubertina. Většina těchto odborníků stále podporovala Flourensovo tvrzení, ale Aubertin byl vytrvalý v poskytování nových pacientů vyvracejících jejich názory. Nicméně to byl Broca, který vyřešil otázku lokalizace mozkových funkcí.

Ačkoliv Brocův objev učinil o generaci dříve i jiný francouzský neurolog Marc Dax (1771–1837), zemřel krátce poté a nestihl získat důkazy svého tvrzení. Dodnes jsou mozky mnoha Brocových pacientů s afázií zachovány v Musée Dupuytren a jeho sbírka odlitků v Musée d'Anatomie Delmas-Orfila-Rouvière.

Pacienti s poškozením Brocova centra a / nebo jeho okolních oblastí dolní části levého čelního laloku jsou často klinicky označováni za pacienty s expresivní afázií (též označováno za Brocovu afázií). Tento typ afázie, která často zahrnuje poškození hlasového výstupu, může být porovnáván s receptivní afázií (známou též jako Wernickeho<sup>13</sup> afázie), která se vyznačuje poškozením více oblastí levého temporálního laloku a je často charakterizována postižením v chápání jazyka [12].

### **2.2.3 Pierre Paul Broca a antropologie**

Mimo již zmíněnou antropologickou společnost, která z jeho iniciativy vznikla, má v oblasti antropologie Broca další velkou zásluhu. Broca vytvořil srovnávací kranilogické studie, aby podpořil myšlenku o vztahu mezi tvarem lebky a určitým typem chování. Domníval se, že tvar lebky odráží kvalitu mozku, a proto spojil kranilogii a studium mozku, neboť soudil, že při studiu ras je právě mozek nejdůležitějším znakem. Broca se nezastavil u numerického popisu, ale vypracoval na jeho základě celou historii nebo dokonce sociální postavení skupiny, kterou studoval. Převedl rozměry lebky na celou škálu indexů a z nich chybně odvozoval (jak bylo později prokázáno) charakteristiky jako jsou sociální postavení nebo psychické vlastnosti. Dalo by se říci, že Broca je zakladatelem moderní antropometrie

---

<sup>13</sup>Carl Wernicke (1848 – 1905), německý neurolog a neuropatolog učinil v roce 1874 další velký objev při hledání řečového centra. U dvou pacientů s řečovými poruchami popsal tzv. Wernickeovu afázií, u které jsou poruchy důsledkem poškození mozkové kůry na hranicích spánkového, temenního a týlního laloku levé mozkové hemisféry.

(což je metoda měření lidského těla), neboť většina současných měřících bodů i nástrojů k těmto měřením používaných, vycházejí z jeho metod [13].

#### **2.2.4 Pierre Paul Broca a výzkum trepanace**

Když se lebka z peruánských And, jež nesla stopy řezané, téměř čtvercové trepanace o rozměrech 15x17 mm, dostala do Brocových rukou, provedl její důkladnou analýzu. Ta potvrdila závěry doktora Gordnera z New Yorku, že pacient zákrok přežil. Broca navíc odhadl, že doba po kterou pacient žil, byla týden až dva týdny po provedeném zákroku. Potvrdil také, že zákrok byl proveden velmi zručně, pravděpodobně někým, kdo měl s podobnou chirurgickou technikou značné zkušenosti a měl k dispozici velmi ostré a kvalitní nástroje [13].

Výsledek této analýzy Brocu překvapil a probudil v něm zájem o hlubší studium tohoto jevu a pokusil se nalézt odpověď na několik otázek, které si sám položil. Co bylo motivem tohoto zákroku? Za jakých podmínek a jakými nástroji byl zákrok prováděn? Měl zákrok očekávaný efekt? Shromáždil tedy více exemplářů lebek nesoucí známky trepanace z andské oblasti, o kterých zatím panovalo přesvědčení, že jde o následek zranění ostrým předmětem (utrpeného pravděpodobně v boji) a také provedl jejich důkladnou analýzu. Došel k závěru, že operace mohla být prováděna po poranění hlavy, aby se odstranila nahromaděná krev a snížil se nitrolebeční tlak.

Peruánské lebky byly datovány do období relativně nedávného, ale Brocovi se dostaly do rukou také lebky nalezené jeho přítelem a spolupracovníkem Pruniérem, který je objevil přímo ve Francii a jejichž otvor splňoval Brocova kritéria trepanace. U těchto lebek bylo zjištěno stáří pět tisíc až pět a půl tisíce let. Během následujícího období se do Brocovi sbírky dostalo víc jak 160 trepanovaných lebek z různých míst Evropy, převážně z období neolitu a mezolitu[13].

### 3 TYPICKÉ OBTÍŽE SPOJENÉ S POSTIŽENÍM

Výskyt dyslexie je závislý na mnoha činitelích vnějšího a vnitřního charakteru, mezi které můžeme například uvést [4]:

- strukturu jazyka;
- užité metody při výuce čtení, psaní, pravopisu a počítání;
- gramatiku jazyka;
- úroveň diagnostické péče;
- úroveň reedukační péče;
- vzdělávací možnosti a podmínky.

Z hlediska pohlaví je mezi dyslektiky 4 – 10x více chlapců než dívek. Tento převyšující počet chlapců lze snadno vysvětlit silnější lateralizací mozku muže oproti mozku ženskému, který je považován z funkčního hlediska za univerzálnější. Celkové zrání mozkové tkáně probíhá totiž u dívek rychleji než u chlapců a je také dříve dokončeno. Specializace jednotlivých funkcí v hemisférách však probíhá rychleji u chlapců než u dívek. Z toho plyne pro chlapce výhoda v případě, že splnění požadovaného úkolu vyžaduje činnost jedné hemisféry. Pokud je pro splnění úkolu nutná spolupráce obou hemisfér, jsou oproti chlapcům ve výhodě dívky.

Rozdíl v příslušných psychických funkcích a v jejich vývoji je natolik velký, že by bylo vhodné v rámci prevence (alespoň v nižších třídách) úspěšného zvládnutí počátečního čtení, psaní a počítání odlišit výuku chlapců a dívek [4].

## 3.1 Projevy dyslexie z hlediska psychologa

### 3.1.1 Dyslexie na podkladě percepčních deficitů

Oslabení v oblasti sluchové percepce

Jedinci s tímto oslabením mají výrazné problémy ve sluchové analýze a syntéze, fonematickém<sup>14</sup> sluchu a sluchové paměti. Sluchovou analýzu a syntézu nelze od sebe dostatečně správně oddělit, přesto můžeme tvrdit, že výraznější nedostatečnost ve sluchové analýze (hlavně neschopnost udržet správné pořadí písmen ve slovech) více ovlivňuje písemný projev dítěte, obtíže ve sluchové syntéze negativně ovlivňují spíše výkon ve čtení [4].

Převaha obtíží v oblasti zrakové percepce

Obtíže v tomto případě vyplývají z nedokonalé schopnosti zrakové analýzy a vizuální diferenciaci, dochází k záměnám tvarově podobných hlásek, ke kinetickým inverzím a k častému vypouštění hlásek i slov [4].

### 3.1.2 Dyslexie s převahou obtíží v oblasti motorické

Pro jedince s tímto deficitem je typická pomalost až těžkopádnost při čtení a četný výskyt dalších specifických chyb v důsledku narušení artikulační obratnosti a verbálně motorických aktivit. Děti činí obtíže pružně změnit nastavení mluvidel při výslovnosti, dochází k ulpívání na jednom nastavení (tzv. perzeverace). Jedná se vlastně o pohybovou neobratnost v artikulační mikromotorice a o nedostatečnou schopnost složitější koordinace artikulačních pohybů [4].

---

<sup>14</sup>Vnímání a přesné rozlišování (diferencování) významotvorných hlásek (foném), např. koza/kosa, váš/náš, paže/páže.

### **3.1.3 Dyslexie na základě obtíží**

#### Integrační obtíže

Převaha problémů se shromažďuje v procesech syntézy, z čehož plyne, že hlavní obtíže se začínají projevovat ve chvíli osvojování a zdolávání větších celků při čtení (slabik, slov). Čtení těchto dětí zůstává na velmi nízkém stupni bez ohledu na náročnost textu [4].

#### Ideognostické obtíže

Zde je typická převaha obtíží v pochopení symbolické povahy písemného projevu. Při čtení chybí plynulost a typická je nápadně přetrvávající pomalost v kvantitativním zvládnání textu. Na vyšší úrovni se tyto obtíže projevují nízkým stupněm porozumění čtenému textu [4].

### **3.1.4 Dyslexie s poruchami dynamiky základních psychických procesů**

#### Dyslexie u hyperaktivního dítěte

Vlastní průběh čtení a psaní včetně veškerých ostatních mentálních procesů (zraková percepce, sluchová percepce, hl. analýza a syntéza ...) probíhají u dítěte velmi rychle, bez kontroly, bez nezbytné zpětné vazby; u jedince nedochází k tolik potřebné integraci dějů. Při písemném projevu je pro dítě typické, že píše dříve, než se řádně rozmyslí. Ve výsledku jeho písemné práce proto objevujeme vypuštění koncovek slov, zkomoleniny, zkratky, chybějící diakritická znaménka apod [4].

#### Dyslexie u hypoaktivního dítěte

Pro hypoaktivní<sup>15</sup> dítě jsou typické nedostatky v souhrě mozkových hemisfér, zesilující se právě v časové tísní dítěte, tak známé hlavně při psaní pětiminutovek, čtení na čas, diktátů apod. Hypoaktivní dítě velice zdlouhavě píše, těžce hledá v paměti správné gramatické tvary slov, není schopno stačit pracovnímu tempu ostatních bezproblémových dětí [4].

### **3.1.5 Dyslexie z hlediska vzájemného vztahu verbální a názorové složky intelektu**

---

<sup>15</sup>Hypoaktivní děti jsou velmi pomalé, těžkopádné, utlumené až apatické. Bývají nemotorné, neohrabané. Nereagují pohotově na pokyny, ve škole nestíhají vypracovat zadané úkoly včas, bývají ve všem poslední.

Typ s převahou názorové složky

Čtení těchto dětí bývá sice průměrné, avšak porozumění textu je slabé; nejsou schopny pochopit různé metafory, uniká jim smysl pro humor, nerozumí slovním skrývačkám či hádankám. Jak uvádí pan profesor Matějček, je pro tyto žáky typická neschopnost orientace v prostoru, nedovedou měřit a obtíže mají i v sociálních vztazích, protože svými projevy vyvolávají negativní hodnocení jak u svých vrstevníků, tak i u dospělých. Nemají totiž potřebnou tzv. sociální distanci [4].

Typ s převahou verbální složky

Poměrně dobře pochopí čtený text i přes případné mírné nedostatky v technice [4].

### **3.1.6 Dyslexie z hlediska lateralizace mozkových hemisfér**

Typ s převahou levé hemisféry na počátku čtenářského vývoje – L typ

Pro žáky s tímto typem dyslexie je charakteristické velmi rychlé čtení s množstvím chyb. Většinou u nich došlo k nedostatečnému zvládnutí počáteční etapy čtení, tzv. percepční, a zvládnutí textu tak probíhá více pomocí levé – řečové – hemisféry. Pokud chceme těmto dětem pomoci, musíme korekce obtíží zaměřit na posílení hemisféry pravé, na rozvoj a automatizaci prostorové a pravo-levé orientace [4].

Typ s dlouho přetrvávající převahou pravé hemisféry – P typ

Tito žáci čtou poměrně přesně, ale trhaně a neúměrně pomalu. Na rozdíl od typu předcházejícího zůstává jejich čtení na úrovni percepční, z čehož vyplývá, že korekci obtíží musíme zaměřit na posílení levé hemisféry (naslouchání čtenému textu, čtení slabik, jejich postřehování, nácvik melodie mluvené řeči apod., dočítání neúplných slov, vět, textů apod.) [4].

## **3.2 Typické dyslektické projevy z pohledu speciálního pedagoga**

Mezi typické dyslektické projevy patří[4]:

- obtížné rozlišování tvarů písmen
- snížená schopnost spojovat psanou a zvukovou podobu hlásky
- obtíže v rozlišování tvarově podobných písmen
- nerozlišování hlásek zvukově blízkých
- obtíže v měkčení
- nedodržování správného pořadí písmen ve slabice, či slově (tzv. inverze)
- přídavky písmen, slabik do slov
- vynechávání písmen, slabik ve slovech
- domýšlení si koncovky slova dle jeho správně přečteného začátku
- nedodržování délek samohlásek
- neschopnost čtení s intonací
- nesprávné čtení předložkových vazeb
- nepochopení obsahu čteného textu
- dvojí čtení: žák čte nejprve slovo, slabiku či jeho část šepce pro sebe, pak teprve vyslovuje nahlas

## **3.3 Co prospívá předškolnímu dítěti**

Zkušenosti učitelek z MŠ i výzkumy dokazují, že v předčítání knížek mají někteří rodiče vůči dětem nemalý dluh. Pouze 24% rodičů čte dětem předškolního věku každý večer, 30% rodičů pouze 1x týdně. Čtení pohádek nahrazují tím, že dítěti pustí pohádku v televizi, aniž by jí ovšem, jak by to bylo potřebné, sledovali společně s ním, aby si potom o ní mohli dále povídat. Již tříleté děti tráví u televize v průměru 45 minut denně, u počítače 10 minut, 4-5leté děti sledují televizi přibližně 130 minut denně a u počítače už stráví 45 minut – 65% rodičů si uvědomuje, že to není správné, ale o nápravu se jich mnoho nepokouší [8].

Předčítání příznivě ovlivňuje mnoho dovedností, které pozitivně posilují pozdější osvojování čtení a psaní. Jestliže dítěti čteme vhodnou knihu, seznamuje se s jazykem jako

komunikačním prostředkem zábavným způsobem. Nezáměrně vnímá rýmy, první hlásky ve slovech, pomalu proniká do hláskové stavby slov. Dochází k poznání, že slova jsou tvořena menšími segmenty – slabikami a zvuky. Slovník dítěte se rozvíjí komunikací s dospělým, který mu čte a mluví s ním o četbě a ilustracích. Pokud dítě takto přirozeně začne rozpoznávat strukturu mateřského jazyka, má usnadněnou cestu ke čtení a psaní ve chvíli, kdy nastupuje do školy, kde se komplex dovedností učí systematicky.

Neméně důležité je i soustředění na poslech mluveného slova. Pokud má dítě potíže v koncentraci pozornosti, můžeme čtení přerušovat otázkami, pohádku zkrátit apod. Vyprávíme mu také příběhy z našeho života, které děti obvykle zajímají, a učí se při nich naslouchat, vnímat sluchem.

Velmi vhodné je kombinovat vyprávění s prohlížením obrázků, fotografií apod. Takové rodinné předčítání rozvíjí fantazii, paměť a slovní zásobu. Současně probíhá v intimním prostředí, které posiluje vztah mezi dítětem a předčítajícím. U hyperaktivních dětí může být jedním z prostředků zklidnění před spaním. Tuto aktivitu lze nahradit klidným povídáním o čemkoli, co patří do životní zkušenosti našeho dítěte a co jej zaujme [8].

## **4 MOŽNOSTI REEDUKACE DYSLEXIE**

Při reedukaci dyslexie je třeba respektovat určité zásady. V opačném případě se jedná spíše o doučování, které nelze s reedukací zaměňovat, nebo jsou nahodile prováděna známá cvičení, která nevedou ke zlepšení, ale mají za následek ztrátu motivace, snížení sebedůvěry a další negativní průvodní jevy [10].

### **4.1 Základní zásady reedukace**

#### **4.1.1 Reedukace vychází z rozboru příčin, z diagnostiky odborného pracoviště**

Z diagnostiky provedené na odborném pracovišti vyplývá, že ve většině případů lze předpokládat nedostatečný vývoj psychických funkcí, které podmiňují úspěšný nácvik čtení. Většinou se jedná o sluchovou a zrakovou percepci, pravolevou a prostorovou orientaci a další. Vzhledem k tomu, že u většiny jedinců se SPU jsou příčinami deficity vývoje řeči, je součástí reedukace rozvíjení řeči ve všech složkách. Psychické funkce na určitém stupni vývoje jsou předpokladem zvládnutí základních školních dovedností. Jestliže jejich vývoj přehlízíme a předčasně přecházíme k utváření konkrétních dovedností čtení, psaní nebo počítání, „stavíme na písku“. Místo utváření uvedených dovedností se dítě učí texty nebo početní příklady zpaměti, opakovaně píše diktáty [10].

Rozvíjející cvičení děti většinou rády provádějí, protože nepřipomínají školní situaci a nejsou spojena s opakovanými zážitky neúspěchu. Řadu diagnostických kroků by měl provést pedagog v běžné třídě a v případě potřeby vypracovat podpůrný výukový program.

#### **4.1.2 Reedukace navazuje na dosaženou úroveň dítěte bez ohledu na věk a učební osnovy**

V praxi se tento požadavek často opomíjí, protože v našem školském systému si obtížně dovedeme představit žáka, který ve 3. třídě čte písmena a slabiky, nebo žákyni, která si ve 4. třídě upevňuje počítání v oboru do deseti. Z hlediska reedukace však jiná cesta není,

protože vývoj jednotlivých dovedností je kontinuum. Má své etapy, které nelze přeskaakovat. Právě nerespektování této zásady je příčinou přetrvání obtíží [10].

Z tohoto požadavku také plyne, že ani speciální cvičení vypracovaná pro rozvíjení psychických funkcí, nácvik čtení či dalších dovedností nejsou určena pro konkrétní věk nebo postupný ročník, ale pro určitou etapu nácviku dovedností.

#### **4.1.3 Předpokladem úspěchu je dobrý začátek, soustavná motivace**

Úspěšný začátek reedukace je nezbytným předpokladem úspěchu. Dítě, které trpí poruchou, má většinou negativní zkušenosti z předcházející práce a nevěří si. Pohoda, povzbuzení a první úspěchy povedou dítě k víře, že se dobré výsledky mohou dostavit.

Dobrý začátek lze navodit zadáváním cvičení, která zdánlivě nemají se čtením, psaním nebo počítáním nic společného. Jsou to úkoly, které přispívají k rozvíjení těch psychických funkcí, jež jsou nezbytně nutné pro utváření požadovaných dovedností, např. rozvíjení sluchového a zrakového vnímání, řeči, cvičení motoriky, vizuomotorické koordinace, pravolevé orientace apod [10].

#### **4.1.4 Metody preferují multisenzorický přístup**

Multisenzorický přístup považoval již za základ úspěchu J.A. Komenský a předpokládali bychom, že bude tento postup běžný. Bohužel mnohdy je opak pravdou. Žáci v 1. třídě místo zapojení hmatu, manipulace, zraku či sluchu donekonečnaopakují matematické spoje. Místo využití všech smyslů při vyvozování písmen přicházejí v zájmu rychlého nácviku čtení hned ke čtení slabik a slov s novým písmenem. Uplatnění multisenzorického vyučování může být např. při osvojování nového písmene, které dítě spojuje s nahlas vyslovovanou hláskou a sluchem ji diferencuje do hlásek podobných. Písmeno dítě vytrhává z papíru, modeluje, barevně vyznačuje v textu [10].

#### **4.1.5 Reedukace je individuální proces**

Zdůraznění individuality znamená, že postup je vytvářen pro každého jedince podle jeho aktuálního vývoje. To znamená, že by reedukace v určitých oblastech nemohla probíhat

formou skupinové práce, ovšem za předpokladu takové organizace, která umožňuje cílenou práci s každým dítětem. Ve skupině 2-5 dětí na přibližně stejné úrovni lze provádět většinu cvičení, pokud žádné z dětí nenarušuje práci ostatních a nevyžaduje intenzivní pozornost učitele vzhledem k závažnosti poruchy. Reedukace probíhající ve skupině deseti dětí neodpovídá požadavkům na účelnou práci s dítětem [10].

#### **4.1.6 Reedukace vychází z pozitivních momentů ve vývoji dítěte**

Již při navazování počátečního kontaktu vycházíme z toho, co dítě zajímá, v čem je úspěšné. Dítě rádo hovoří o tom, co ho baví. Napíše několik výrazů vystihujících oblíbené činnosti, popř. několik vět, z nichž lze vycházet v další práci. Čtení textů, doplňování i-y a další úkoly spojené se zážitkem neúspěchu nevedou k pozitivní motivaci [10].

#### **4.1.7 Reálné hodnocení výsledků reedukace, sebehodnocení**

Je velmi obtížné s jistotou říci, jak dlouho bude reedukace trvat. Zda se úspěch dostaví nebo zda budou výsledky minimální. Z toho důvodu nevyvoláváme plané naděje v rodičích ani dětech. Chráníme je tak před zklamáním a dalšími pocity neúspěchu [10].

Je velmi nebezpečné motivovat intenzivní cvičení doma přesvědčováním, že vše bude dobré. Že čím více bude cvičit, tím dříve se porucha odstraní. Bohužel tomu tak není. Jsou známy případy, kdy intenzivní domácí příprava a fundovaná práce učitele i poradenského pracovníka nepřinesly očekávané výsledky. To může mít za následek další zhoršení psychického stavu dítěte.

Od počátku je třeba vést dítě k uvědomění si své spoluzodpovědnosti za výsledky reedukace. Ty nejsou závislé pouze na učiteli nebo rodičích, ale na spolupráci všech zúčastněných.

#### **4.1.8 Reedukace je zaměřena na celou osobnost dítěte**

Směřování pouze do oblasti čtení je chybou, protože bez motivace, aktivního zapojení jedince, nácviku sebehodnocení, hodnocení výsledků, zamýšlení se nad způsobem práce jde o pouhý dril, v němž je dítě jen bezmocnou figurkou. Mladší dítě se spíše podřídí učiteli,

rodičům, ale jedinec s poruchou učení na druhém stupni se mnohdy staví do opozice, protože má za sebou celou sérii neúspěchů, kterým se chce vyhnout. Jeho vnímání sebe samého je již více ovlivňováno kamarády a dalšími faktory [10].

Nelze také opomíjet zdravotní stav dítěte, protože je-li oslabené častými nemocemi, dlouhodobou rekonvalescencí, popřípadě recidivami nemoci je handicapované ve svých výkonech.

Důležitou roli hrají též vnější vlivy, tj. rodinné prostředí, způsob rodinné výchovy a prostředí školy, kde se předpokládá nejen připravenost učitele v oboru, ale také jeho schopnost motivovat a hledat optimální cesty zvládnutí učiva i v případě, že dítě má obtíže. Nelze opomíjet přátelské vztahy mezi tím, kdo provádí reedukaci a dítětem či mezi pedagogem a rodiči [10].

## **4.2 Postupy při reedukaci dyslexie**

Podle zjištěné závažnosti dyslexie se postupně zaměřujeme na osvojování písmen, rozlišování a fixaci tvarově podobných písmen, spojování hlásek a písmen do slabik, spojování slabik do slov a nakonec čtení textu [2].

### **4.2.1 Osvojování písmen (vyvozování a fixace)**

Už v této fázi výuky čtení mívají některé děti s dyslexií výraznější obtíže. Na zapamatování písmen potřebují více času, nestačí rychlosti osvojování jednotlivých písmen – mnohdy je to na úkor kvality (zapamatování je povrchní, nedostatečné). Velký podíl na obtížích v této fázi má nedostatečná úroveň percepčně-kognitivních funkcí (např. zrakové rozlišování, paměť). Běžné výukové postupy těmto dětem většinou nestačí nebo je to stojí hodně energie [2].

Podstatou reedukace je tzv. multisenzorický přístup, který spočívá v co nejnázornějším postupu. Cílem není zahltit dítě nejrůznějšími podněty, ale vést jej k aktivní formě osvojování prostřednictvím smyslů tak, aby vynaložená činnost byla co nejefektivnější. V některých

případech se nám podaří vyzorovat, že dítě je schopno si rychleji zapamatovat prostřednictvím zraku a hmatu, jindy je přínosnější jiná kombinace.

Existuje řada konkrétních možností postupu [2]:

- obrázkové abecedy – spojení obrázku určitého předmětu a písmene (auto – A, a)
- dětské karty s písmeny, kostky s vyznačenými písmeny nebo písmenková pexesa
- kreslení tvarů písmen a jejich obtahování například v jemném písku, krupičce, na polystyrenu nebo smirkovém papíře (drsnější povrch způsobuje, že dítě při obtahování vnímá předkreslený tvar intenzivněji pomocí hmatu)
- modelování písmen z tvarovacího drátku
- dokreslování neúplných či nedokončených tvarů písmen
- vytváření obrázků z písmen (např. z písmene O vytvoří obličej)
- ukrytá písmenka v obrázku
- reliéfní písmenka – obrys písmene je vyhloubený v podložce
- skládání písmen z dílků (formou puzzle) z různých materiálů
- textilní písmena
- míče s písmeny
- písmenková razítka a skládací písmenkové abecedy
- plastové formičky na jednotlivá písmenka
- psaní jednotlivých písmen na záda druhého dítěte, které hádá, o jaké písmeno se jedná
- vytváření písmene pomocí vhodného uspořádání těl dětí
- různé tabulky k zápisu písmen (křídly, fixy)
- říkanky, básničky krátké popěvky vztahující se k jednotlivým písmenům či spojení písmen s přírodními zvuky (s – syčí had)
- rytmižace, pohyb – vhodné využít logopedické říkanky
- atp.

#### **4.2.2 Rozlišování a fixace tvarově podobných písmen**

Rozlišování b-d

Opět využíváme spojení obrázku a písmene (b – babička, d – dědeček), praxí se ale i osvědčilo přirovnání b – břicho a d – zadeček, při kterém je možné znázornění na vlastním těle dítěte [2].

Využíváme také model písmene P – jeho obrácením a převrácením vznikají písmena p-b-d. Je možné také využít nákres tohoto písmene na kartě z barevné fólie. Tento model potom přiřazujeme k předmětům nebo obrázkům předmětů začínajících písmeny p-b-d. Později také volíme slova, u nichž se tato písmena vyskytují na konci či uprostřed. Zpočátku se zaměřujeme vždy pouze na jedno písmeno, teprve později v různých kombinacích.

Předříkáváme slova s těmito písmeny a dítě ukazuje správný tvar a potom dětem předkládáme napsaná slova s těmito hláskami (písmeny) a dítě opět přikládá správný tvar a jednotlivá slova čte. Těžší variantou jsou slova předepsaná psacím písmem, ke kterému dítě přikládá odpovídající tvar tiskacího písmene.

Rozlišování m-n

Cvičení jsou podobná jako u předchozí dvojice písmen [2]:

- spojování procvičovaných tvarů písmen s názorným obrázkem
- „obouvání“ písmenek – model písmene m má tři botičky zatímco n pouze dvě
- papírový model písmen, který překládáme na půlku svisle tak, aby z tiskacího tvaru písmene m vzniklo n
- modely písmen přiřazujeme k obrázkům, předříkáváme slova, přiřazujeme k vytištěným a napsaným slovům
- kroužkování (výběr), dokreslování, skládání, modelování, obtahování na smirkovém papíře apod.

#### **4.2.3 Spojování hlásek a písmen do slabik**

V této fázi výuky čtení mají obtíže především děti, u kterých není na dostatečné úrovni schopnost analyticko-syntetické činnosti. Vážně mimo ostatních dovedností právě spojování písmen do slabik a tvoření slabik je základní jednotkou postupu při výuce čtení analyticko-syntetickou metodou. Hlasitým slabikováním předcházíme fixaci nesprávné techniky tzv. dvojího čtení [2].

Dovednost číst po slabikách je u těžších poruch nebo v počátcích reedukace často prvním významným krokem při osvojování čtení. Vycházíme tedy ze zásady multisenzorického přístupu. Nezbytným předpokladem je, že dítě již dobře zná jednotlivá písmena (některá

tvarově podobná písmena se však dítěti mohou plést i mnohem později, kdy již bude čtení zvládat). Postupujeme například následovně:

- zvolíme nepoužívanější samohlásku „a“ a dítě se jí snaží spojovat s různými souhláskami (ka, la, ma, na, pa, sa, za ...)
- vysvětlíme dítěti princip, opakovaně vyslovujeme jednotlivé hlásky dané slabiky (l, a, la) a dítě po nás opakuje; tuto činnost může podpořit i názornými pomůckami, aby dítě vnímalo intenzivněji, snadněji si hlásku osvojilo a rychleji vybavilo

Při obtížích můžeme využít těchto možností [2]:

- manipulace s kostkami s písmeny, modely písmen z různých materiálů, navlékacími korálky s písmeny, písmenkovými razítky apod.
- průhledné plastové „kapsy“ připevněné na prádelní gumě (zpočátku při tvoření slabik využíváme pouze dvě kapsy), do kterých vkládáme potřebná písmenka; když se guma natáhne, jednotlivá písmenka jsou oddělená, smrštěním gumy vzniká slabika
- spojení slabiky s předmětem nebo obrázkem (ba – babička)
- technika, při které přečteme první hlásku a druhou mírně protahujeme (m – áá ... má); pro děti ji označujeme jako „zpívání“ nebo „indiánský pokřik“
- propojení s pohybem – předpažíme jednu ruku a zároveň vyslovíme první hlásku ve slabice, potom předpažíme druhou ruku a řekneme druhou hlásku ve slabice, vzápětí obě ruce spojíme a vyslovíme celou slabiku
- dyslektické okénko, pomocí něhož skládáme slabiku
- postřehování (rychlá expozice) slabik na kartách

#### 4.2.4 Spojování slabik do slov, čtení slov

Opět je vhodné využít co nejvíce názorných pomůcek [2]:

- speciální domina nebo pexesa se slabikami, karty i kostky se slabikami
- hry typu Amos (písmena na dřevěných kostkách), křížovky nebo pro starší děti Scrabble
- Lincovy tabulky

- čtenářské tabulky nebo speciální publikace s uspořádáním jednotlivých typů slov podle stoupající obtížnosti
- speciální záložky, jejichž principem je rozdělit si čtená slova na zrakově a obsahově zvládnutelnější části (v tomto případě slabiky) – záložky s výřezem, v němž se zobrazí právě čtená slabika či záložky s označením slabiky, se šipkou ukazující směr čtení
- prosté ukazování právě čteného úseku prstem
- vyznačování obloučků pod slabikami
- podtrhávání právě čteného úseku výrazným fixem, ukazováním právě čtené slabiky tužkou nebo tvarovacím drátkem
- dyslektické okénko, u něhož je odkryta vždy jen část slova a jehož posouváním postupně přečteme celé slovo – nácvik čtení s okénkem začínat pomocí čtenářských tabulek nebo obdobně zaměřených publikací

Při čtení celých slov postupujeme od jednodušších typů k náročnějším (z hlediska hláskové skladby). Vždy však začínáme na té úrovni, kterou dítě bezpečně zvládá. Zvládne-li dítě určitý typ slov, předcházíme od izolovaných slov k textům tvořeným pouze zvládnutými typy slov. K náročnějším slovům přecházíme až po důkladném zautomatizování, spěch se rozhodně nevyplácí [2].

Dodržování správné techniky čtení – hlasitého slabikování – prosazujeme v případě potřeby i u starších dětí. Naším dílčím cílem je dovést dítě k plynulému hlasitému slabikování, od kterého je již velmi blízko k plynulému čtení. Nesprávná technika tzv. dvojího čtení dovede děti do slepé uličky - jak se bude náročnost čtených slov zvyšovat, prodlevy vzniklé dvojím čtením se budou prodlužovat a čtení velmi zpomalovat. Tato nesprávná technika vzniká často předčasným přechodem od slabikování ke globálnímu čtení celých slov – dítě pro tuto formu nebývá ještě zcela zralé, a proto si pomáhá dvojím čtením. U některých dětí však bývá nesprávná technika pouze přechodná (působí zde nezralost) a brzy sama vymizí. Důležité je ale výkon dítěte sledovat a včas fixaci dvojího čtení zabránit [2].

#### 4.2.5 Čtení textu

Zpočátku volíme krátké texty s krátkými, jednoduchými větami, obtížnější slova obsažená v textu procvičíme předem [2].

Čtení můžeme usnadnit i tím, že se tatáž slova v textu častěji opakují – dítě si je potom při čtení jistější. Upřednostňujeme větší písmena a běžné, jednoduché, ale výraznější typy písma. Text by měl být dostatečně členitý s krátkými odstavci, je vhodné i častější využití přímé řeči, která text rovněž vhodně rozčleňuje.

Ilustrace by měly být jednoduché, názorné, konkrétní a nemělo by jich být zbytečně velké množství, aby dítěti nezhoršovaly orientaci v textu a příliš nedováděly pozornost. Existují tzv. dyslektické čítanky, které většinou tyto zásady dodržují. V některých případech je vhodné, když si text k nácvičku čtení vybere z několika předložených množství dítě samo. Text by měl být pro dítě přiměřeně náročný a také jeho obsah by měl být pro ně přitažlivý. Při nácvičku čtení textu uplatňujeme zásadu „krátce a častěji“. Stačí 3-5 minut čtení v jednom celku, které během dne několikrát zopakujeme. Proto obvyklý požadavek deset minut denně hlasitě číst rozdělíme například na pět úseků po dvou minutách [2].

Orientaci v textu procvičujeme pomocí vyhledávání konkrétních slov, která jsou uvedena pod textem nebo vedle něj. Můžeme také použít obrázky znázorňující slova, jež v textu vyhledáváme a obrázky k nim předkládáme, nebo daná slova barevně zvýrazňujeme, podtrháváme. Náročnost vyhledávaných slov postupně zvyšujeme.

Čtení souvislejších textů by pro dítě nemělo znamenat nepřiměřenou zátěž, drilování. Využíváním motivačních prvků a vlastního přístupu, naší nápaditosti a tvořivosti bychom měli přispět k tomu, aby dítě nevnímalo čtení jako nutnou povinnost a nepříjemnou záležitost. Efekt takové práce je prokazatelně vyšší [2].

#### **4.2.6 Porozumění čtenému**

Při posuzování schopnosti porozumění a reprodukce přečteného je třeba zaměřit pozornost na dva faktory [2]:

- nakolik je dítě schopno registrovat při čtení zároveň i obsah
- zda není schopnost reprodukce čteného ovlivněna i jinými činiteli – snížené vyjadřovací schopnosti, logopedická vada, nedostatečné soustředění, nepostřehnutí či nepochopení souvislostí, ale i tréma, strach, sebepodceňování, momentální indispozice, projev rezignace, nespolupráce, nenavázání kontaktu s testujícím apod.

Pro posuzování porozumění čtenému textu nejčastěji volíme ústní formu – necháme dítě vypravovat, o čem četlo. U některých dětí je nutné využít i jiné formy (např. písemná, vyhledání správného tvrzení, příslušného obrázku). K ověřování využíváme vhodné texty (přiměřené z hlediska náročnosti, rozsahu, ale i velikosti a typu písma), u kterých máme jistotu, že jsou pro dítě neznámé [2].

Porozumění čtenému by však nemělo skončit pouze na úrovni porozumění čtenému ve smyslu pouhého registrování, zapamatování a prosté reprodukce obsahu. Cílem by mělo být naučit děti aktivnímu vnímání přečteného, tedy pochopení hlavní myšlenky, uvědomování si souvislostí, vyčlenění podstatného a nepodstatného, vyhledání zásadních informací, případných nejednoznačností či rozporů, ale i vlastnímu úsudku, hodnocení, posouzení kvality, reálnosti, pravdivosti apod.

#### **4.2.7 Tempo čtení**

Příčinou vážnutí tempa čtení může být [2]:

- nedostatečná úroveň některých percepčně-kognitivních funkcí (např. zrakové rozlišování, pravolevá orientace)
- celkově pomalé psychomotorické tempo (tj. i tempo čtení)
- špatná technika čtení (např. ulpívavé čtení, dvojí čtení) nebo nedostatečně zautomatizovaná správná technika čtení
- nezvládnuté čtení některých typů slov (např. se souhláskovými shluky)
- těžkopádné vybavování písmen
- obtížné rozlišování písmen podobných tvarů
- snížená orientace v textu
- vliv nejistoty, strachu, trémy
- nepřiměřená náročnost textu (z hlediska skladby, rozsáhlosti, velikosti a typu písma apod.)
- rychlá unavitelnost (např. v důsledku neschopnosti udržet pozornost delší dobu, odčerpáním množství energie samotným procesem čtení)
- nedostatečná aktivizace levé mozkové hemisféry

Čtení se stává plynulejším především důsledným podporováním správné techniky čtení, rozvíjením oslabených percepčně-kognitivních funkcí, postupným zvládnutím stále náročnějších typů slov. Je důležité nevyvíjet předčasný tlak na urychlení tempa čtení, prospěje naopak klidný přístup a nezdůrazňování tempa.

Možnosti ovlivnění tempa čtení [2]:

- čtecí (dyslektické) okénko s postupným zakrýváním právě přečteného
- kombinace prostého ukazování právě čteného pomocí ukazováčku (některé dítě se tak lépe orientuje, snáze udrží pozornost, získá větší jistotu) s tajným okénkem (tradiční dyslektické okénko dítě nahradí svými prsty), kterým si dítě vypomáhá pouze u těžších slov
- vhodná motivace
- využívání speciálních počítačových programů s možností volby rychlosti čtení
- rozčlenění slov na zřetelné i obsahově zvládnutelnější úseky
- procvičení izolovaných náročnějších typů slov z textu předem, před vlastním čtením
- rozčlenění textu na kratší úseky
- vhodná volba textu z hlediska náročnosti (větší písmena, kratší text, jednodušší typy slov), ale i zájmu dítěte (přitažlivý text)

Tempo čtení dyslektického dítěte neporovnáváme s ostatními (ani mezi dětmi s dyslexií). Je ale možné porovnávat jednotlivé výsledky konkrétního dítěte a sledovat jeho pokrok. Významnou roli hraje i náš přístup k dítěti. Povzbuzujeme, oceňujeme či navozujeme vstřícnou atmosféru.

Při velmi pomalém tempu čtení je nutné se zaměřit i na posilování funkcí levé mozkové hemisféry (analyticko-syntetická činnost, propojení s řečí). U překotného tempa čtení zdůrazníme preferenci kvality před kvantitou. Posilujeme také funkce pravé mozkové hemisféry (např. cvičení na rozvíjení zrakového a sluchového vnímání, prostorové orientace, doplňování neúplných obrázků nebo tvarů písmen, čtení textů napsaných neobvyklými typy písmen či neúplnými písmeny, rytmičtější, senzomotorická koordinace, propojování nácviku s hmatem, pohybem) [2].

V určité fázi reedukace – většinou po úspěšném překonání nejvýraznějších obtíží, kdy se dítě tzv. rozečte – mívá tendenci čtení neúměrně zrychlovat. Zde ho opět zpomalujeme, vysvětlujeme, že není kam spěchat a že je důležitá kvalita a ne kvantita.

## ZÁVĚR

V této práci jsme se zabývali dyslexií z různých úhlů pohledu. Sledovali jsme možné vývojové odchylky, které by mohly být signálem rizika dyslexie i dalších poruch učení. Uváděli jsme různé postupy, jež mohou těmto dětem pomoci.

U včasného vyhledávání rizikových dětí mají nezanedbatelnou roli rodiče, kteří především musí projevit zájem. Oni jsou zodpovědní za další vývoj dítěte. Znájí situaci v rodině, vědí, zda někdo z příbuzných netrpěl nějakou poruchou učení. Jsou jim známy podrobnosti o průběhu těhotenství a porodu, raném vývoji dítěte a jeho zdravotních a jiných obtížích. Žijí s dítětem, prožívají jeho úspěchy a radosti, trápí se neúspěchy. Na základě toho by měli na případné riziko upozornit profesionály právě oni.

Vzhledem k tomu, že rizikové dítě potřebuje každodenní péči, nemůže rodiče nikdo nahradit. Velmi často jde pouze o prohloubení a zintenzivnění těch činností, které s dítětem stejně provádějí. Profesionálními partnery rodičů v této oblasti jsou pedagogicko-psychologické poradny. Personální obsazení poradenských pracovišť dovoluje uskutečnit psychologické i speciálně-pedagogické vyšetření a v případě potřeby poslat dítě k jinému specialistovi.

U kompenzace dyslexie se snažíme, abychom naučili děti číst. Usilujeme, aby děti četly pokud možno rychle, bezchybně a s porozuměním čtenému textu. Pro život není ale až tak důležitá maximální rychlost, dokonalá technika a bezchybnost čtení, ale především schopnost rozumět čtenému, pracovat s textem a umět z něj čerpat informace. Podstatné je také umět pracovat s chybou (uvědomit si ji a opravit ji). Člověk s dyslexií potřebuje na čtení podstatně více času než ostatní, což může být problém při studiu. Proto se musí naučit s tímto handicapem počítat a při plánování činnosti mít dostatečnou časovou rezervu.

Je třeba si uvědomit, že děti neučíme pro optimální výkon, ale pro život. Cílem reedukace specifických poruch učení je odstranit v co největší míře obtíže dítěte. Je to jeden ze způsobů, jak se vypořádat s projevy poruchy. Člověk se musí naučit se svou poruchou žít, pracovat s ní a zacházet s ní tak, aby mu příliš nebránila v úspěšném životě, studiu i práci. Potom můžeme hovořit o tom, že jsme specifickou poruchu učení dokázali úspěšně kompenzovat.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

### Seznam použitých českých zdrojů:

- [1] JOŠT, Jiří. *Čtení a dyslexie*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2011, 384 s. ISBN 978-802-4730-301.
- [2] JUCOVIČOVÁ, Drahomíra, ŽÁČKOVÁ, Hana. *Reedukace specifických poruch učení u dětí*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2008, 175 s. Speciální pedagogika (Portál). ISBN 978-807-3674-748.
- [3] MATĚJČEK, Zdeněk. *Dyslexie: specifické poruchy čtení*. Vyd. 3. upr. a rozš. Jinočany: H, 1995, 269 s.: il. ISBN 80-857-8727-X.
- [4] MICHALOVÁ, Zdeňka. *Specifické poruchy učení na druhém stupni ZŠ a na školách středních: materiál určený učitelům a rodičům dětí s dyslexií, dysgrafií, disortografií*. 2., rozš. vyd. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2004. ISBN 80-731-1021-0.
- [5] MÜLLER, Oldřich. *Dítě se speciálními vzdělávacími potřebami v běžné škole*. 1. vyd. V Olomouci: Univerzita Palackého, 2001, 289 s. ISBN 80-244-0231-9.
- [6] POKORNÁ, Věra. *Vývojové poruchy učení v dětství a v dospělosti*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2010, 238 s. ISBN 978-80-7367-773-2.
- [7] SELIKOWITZ, Mark. *Dyslexie a jiné poruchy učení: co to jsou specifické poruchy učení a jak se diagnostikují, o poruchách koordinace a o nemotornosti, sociální a emocionální vývoj dítěte, jak mohou svým dětem pomoci rodiče, a jak to bývá v dospělosti*. Vyd. 1. české. Překlad Andrea Cívínová. Praha: Grada, 2000, 136 s. Pro rodiče. ISBN 80-716-9773-7.
- [8] ZELINKOVÁ, Olga. *Dyslexie v předškolním věku?*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2008, 197 s. ISBN 978-807-3673-215.
- [9] ZELINKOVÁ, Olga. *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program: [nástroje pro prevenci, nápravu a integraci]*. Vyd. 3. Praha: Portál, 2011. ISBN 978-802-6200-444.
- [10] ZELINKOVÁ, Olga. *Poruchy učení: dyslexie, dysgrafie, dysortografie, dyskalkulie, dyspraxie, ADHD*. 10., zcela přeprac. a rozš. vyd. Praha: Portál, 2003, 263 s. ISBN 80-717-8800-7.

[11] ZELINKOVÁ, Olga, ČEDÍK, Miloslav. *Mám dyslexii: průvodce pro dospívající a dospělé se specifickými poruchami učení*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2013, 139 s. Rádci pro zdraví. ISBN 978-802-6203-490.

**Seznam použitých internetových zdrojů:**

[12] PAUL BROCA.[online]. Wikipedie – Otevřená encyklopedie. 27. prosince 2014 [cit. 2015-01-24]. Dostupné z <[http://en.wikipedia.org/wiki/Paul\\_Broca](http://en.wikipedia.org/wiki/Paul_Broca)>.

[13] PAUL BROCA, aneb jak to pokračovalo. [online]6. února 2013 [cit. 2015-01-24]. Dostupné z <<http://tomaszeman.pise.cz/4-paul-broca-aneb-jak-to-pokracovalo.html>>.

[14] V. KAPITOLA – Poruchy duševní a poruchy chování (F00– F99) [online]. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. 1. dubna 2014 [cit. 2015-02-22]. Dostupné z <<http://www.uzis.cz/cz/mkn/F80-F89.html>>.

## **BIBLIOGRAFICKÉ ÚDAJE**

Jméno autora: Michal Brabec

Obor: Speciální pedagogika - vychovatelství

Forma studia: Kombinovaná

Název práce: Paul Broca – začátek historie dyslexie

Rok: 2015

Počet stran bez příloh: 42

Celkový počet stran příloh: 0

Počet titulů české literatury a pramenů: 11

Počet titulů zahraniční literatury a pramenů: 0

Počet internetových zdrojů: 3

Vedoucí práce: PhDr. Lenka Petelíková