

MASARYKOVA UNIVERZITA

FILOZOFICKÁ FAKULTA

PSYCHOLOGICKÝ ÚSTAV



# Diplomová práce

Brno, 2009

Jana Dubová

MASARYKOVA UNIVERZITA

FILOZOFICKÁ FAKULTA

PSYCHOLOGICKÝ ÚSTAV

STUDIJNÍ ROK 2009/2010

Jana Dubová

**Vzájemné souvislosti Testu zrakového vnímání a schop-  
nosti koncentrace pozornosti u žáků 9. tříd ZŠ**

Diplomová práce

**Vedoucí práce:** PhDr. Iva Burešová, Ph.D.

Brno 2009

# Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracovala samostatně a uvedla v ní veškerou literaturu a jiné prameny, které jsem použila.

V Brně 24. 11. 2009

Podpis:

# Poděkování

Děkuji PhDr. Ivě Burešové, Ph.D., vedoucí diplomové práce, za odborné rady a velmi cenné připomínky a také za její podporu při zpracování této práce. Děkuji rovněž PhDr. Jarmile Burešové z PPP Zachova Brno za poskytnutí psychodiagnostických materiálů a za její ochotu a čas, který mi věnovala, a PhDr. Martinu Jelínkovi, Ph.D. za pomoc při statistickém zpracování dat.

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Vymezení teoretických východisek</b> .....	<b>3</b>
2.1	Dyslexie .....	3
2.1.1	Definice pojmu, klasifikace, terminologické vymezení .....	3
2.1.2	Historie dyslexie .....	5
2.1.3	Výskyt dyslexie .....	6
2.1.4	Etiologie dyslexie .....	7
2.1.5	Příznaky dyslexie.....	10
2.1.6	Diagnostika specifických poruch učení.....	13
2.1.6.1	Diagnostika SPU v běžné třídě základní školy .....	16
2.1.6.2	Diagnostika SPU na specializovaném pracovišti.....	17
2.1.6.3	Diagnostika dyslexie.....	22
2.1.7	Vliv dyslexie na osobnost dítěte a jeho život ve společnosti.....	24
2.1.8	Přístup k dítěti s SPU .....	25
2.1.9	Žáci s dyslexií na 2. stupni ZŠ.....	28
2.1.10	Psychologické vyšetření dospívajících .....	30
2.1.11	Prognóza žáka s dyslexií .....	31
2.2	Zrakové vnímání.....	33
2.2.1	Vývoj zrakového vnímání a jeho vliv na nácvik čtení .....	33
2.2.2	Poruchy zrakového vnímání.....	34
2.2.3	Diagnostika zrakového vnímání .....	36
2.3	Pozornost.....	37
2.3.1	Vývoj pozornosti.....	38
2.3.2	Poruchy pozornosti .....	39
2.3.3	Diagnostika pozornosti.....	40
<b>3</b>	<b>Diagnostika SPU u adolescentů a dospělých osob</b> .....	<b>42</b>
3.1	Vstupní modul.....	43
3.2	Modul Čtení .....	44
3.3	Modul Psaní .....	45

3.4	Modul fonematické povědomí.....	45
3.5	Modul Zraková percepce a koncentrace.....	46
3.6	Modul řečové funkce.....	46
3.7	Modul Motorické funkce .....	48
3.8	Modul Prostorové a pravo-levé vnímání .....	49
<b>4</b>	<b>Empirická část .....</b>	<b>50</b>
4.1	Cíl výzkumu, stanovení hypotéz.....	50
4.2	Metody.....	51
4.2.1	Výzkumný vzorek .....	52
4.2.2	Postup práce .....	53
4.2.3	Nástroje výzkumu .....	55
4.2.3.1	Test zrakového vnímání .....	55
4.2.3.2	Test koncentrace pozornosti .....	57
4.2.3.2.1	Kvantitativní hodnocení Testu koncentrace pozornosti.....	58
4.2.3.2.2	Kvalitativní hodnocení Testu koncentrace pozornosti .....	59
4.2.4	Analýza dat.....	60
4.3	Výsledky výzkumného šetření .....	61
4.3.1	Výsledky žáků v TZV a TKP (průměr, medián, sm. odchyl.).....	61
4.3.2	Srovnání výkonů žáků běžných a dyslektických tříd .....	67
4.3.3	Souvislost mezi výkony žáků v TZV a TKP .....	73
4.3.4	Percentily Testu zrakového vnímání .....	76
<b>5</b>	<b>Diskuse .....</b>	<b>79</b>
<b>6</b>	<b>Rizika a omezení výzkumu .....</b>	<b>85</b>
<b>7</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>88</b>
<b>8</b>	<b>Resumé .....</b>	<b>90</b>
	<b>Bibliografie.....</b>	<b>91</b>
	<b>Seznam tabulek a grafů .....</b>	<b>94</b>
	<b>Přílohy .....</b>	<b>96</b>

# 1 Úvod

Kvalitní vzdělání tvoří základnu a zároveň i odrazový můstek pro další profesní směřování, budování kariéry a svého místa ve společnosti každého člověka. Jsou však mezi námi jedinci, kteří mají cestu ke kvalitnímu vzdělání ztíženou poruchou učení, a ta jim znesnadňuje získávání vědomostí již od samého počátku školní docházky. Pod tíhou opakovaných neúspěchů může takový jedinec časem ztrácet motivaci k jakékoli další snaze ve školní práci. Specifická porucha učení může mít i negativní sociální dopad – zejména může velmi nepříznivě ovlivňovat vývoj celé osobnosti jedince s poruchou.

Dyslexií, jako nejčastěji se vyskytující specifické poruše učení, se odborníci zabývají již několik desítek let. Tato porucha se projevuje hned od počátku školní docházky, a čím dříve se jí podaří odhalit, tím lepší má dítě prognózu na korekci svých potíží.

V České republice je dobře propracována péče o děti s dyslexií v mladším školním věku, a to jak v oblasti diagnostiky tak i reedukace, nejen ve specializovaných třídách, ale i v rámci integrace do běžných tříd. V posledních letech se odborníci zaměřují i na prevenci dyslexie již od předškolního věku dítěte. Problémem však zůstává péče o žáky, u nichž potíže vyvolané dyslexií přetrvávají i ve starším školním věku. Zejména symptomy těžší formy dyslexie ani po několika letech nápravy zcela nemizí a postižený jedinec se se svou poruchou potýká i na 2. stupni základní školní docházky. Ta pak v 9. třídě vstupuje i do zvažování jedince o jeho dalším studijním či profesním směřování.

Téma této práce bylo vybráno na základě semináře PhDr. Jarmily Burešové z PPP Zachova Brno, v němž se psychologka zmínila o nové metodě Diagnostika specifických poruch učení u adolescentů s dospělých osob (Cimlerová, Pokorná, Chalupová, 2007). Mluvila také o potřebě podobné metody u žáků nejvyšších tříd ZŠ, a to pro zjištění aktuální úrovně jejich poruchy, která by byla nápomocná i pro vhodnou volbu povolání daného žáka.

Na základě svolení autorky zmiňované baterie jsme spolu s poradenskou psycholožkou vybrali Test zrakového vnímání jako jednoduchou a rychlou metodu, která by měla využít pro práci odborníků věnujících se dyslektickým dětem na konci základní školní docházky. Tento test slouží ke zjištění aktuální úrovně zrakového vnímání, s jehož poruchami se potýká velká část žáků s dyslexií.

Tato diplomová práce je rozčleněna do 3 větších celků. Teoretická část práce je zaměřena na vymezení nejdůležitějších pojmů, které úzce souvisejí s tématem diplomové práce. Druhá kapitola se věnuje zejména dyslexii, protože právě rozšíření diagnostických možností této poruchy u žáků 9. tříd ZŠ je jedním z cílů této práce. Stručně je zde popsán výskyt, příčiny, příznaky dyslexie a zejména její diagnostika od počátku školní docházky tak, jak běžně probíhá ve školních třídách a na specializovaných pracovištích. Také se zde zmiňujeme o projevech dyslexie na 2. stupni základní školy a o specifických psychologického vyšetřování dospívajících žáků. Dalšími významnými pojmy druhé kapitoly jsou zrakové vnímání a pozornost. Poruchy zrakového vnímání bývají základním symptomem dyslexie a poruchy pozornosti se k této poruše také velmi často přidružují. Hodnoty těchto dvou kognitivních procesů jsme zjišťovali v rámci výzkumu při testování žáků 9. tříd ZŠ.

Třetí kapitola je zaměřena na popis výše zmiňované testové baterie, která vznikla v roce 2007 k diagnostice specifických poruch učení u adolescentů a dospělých osob.

Čtvrtá kapitola se věnuje samotnému výzkumu, v rámci něhož jsme testovali žáky 1. pololetí běžných a dyslektických 9. tříd ZŠ dvěma výkonovými testy. Cílem naší práce bylo zjistit úroveň zrakového vnímání těchto žáků pomocí Testu zrakového vnímání (Cimlerová, Pokorná, Chalupová, 2007) a na základě výsledků vytvořit normy tohoto testu pro danou populaci tak, aby byl tento psychodiagnostický nástroj dále využitelný v praxi při práci odborníků. Dyslektičtí žáci trpí často i poruchou pozornosti, proto jsme jejich výkon v testu porovnali rovněž s jejich schopností soustředění pozornosti pomocí Testu koncentrace pozornosti (Kučera, 1980).



# 2 Vymezení teoretických východisek

## 2.1 Dyslexie

### 2.1.1 Definice pojmu, klasifikace, terminologické vymezení

Podle poslední 10. revize Mezinárodní klasifikace nemocí WHO (MKN 10, 2000) z roku 1993 je dyslexie řazena do kategorie F 81 Specifické vývojové poruchy školních dovedností (F81.0 Specifická porucha čtení). Její nadřazenou kategorií tvoří F80-F89 Poruchy psychického vývoje.

V české odborné i laické literatuře se nejčastěji setkáváme s pojmem Specifické poruchy učení. Ten v sobě zahrnuje kromě vývojových forem specifických poruch učení (které se projevují vždy až na určitém stupni vývoje jedince a mezi které řadíme námi popisovanou dyslexii) i získané formy specifických poruch učení, jako je např. alexie, agrafie, akalkulie atd. (Matějček, Vágnerová, 2006; Vitásková, 2005).

V otázce definice dyslexie panuje stále velká nejednotnost. Každý výzkum dyslexie má souvislost s koncepčními a teoretickými východisky, na kterých jednotliví autoři stavějí. Proto se i následně vzniklé definice této poruchy od sebe vzájemně liší. Matějček (1995) poznamenává, že proti každé zatím navržené definici byly vzneseny námitky, které byly víceméně oprávněné, ale bez definice se obejít nemůžeme.

Definic dyslexie tedy existuje celá řada, zmíníme se proto pouze o několika z nich.

Z behaviorálního hlediska je dyslexie poruchou, kdy dítě není schopno naučit se číst na požadované úrovni, přestože má přijatelné rozumové schopnosti a nechybí mu ani potřebná výchovná a výuková péče a v ostatních předmětech tak velké problémy nemá (Matějček, Vágnerová, 2006). Behavioristé se

snažili najít univerzální nápravné metody, které by vyhovovaly všem dyslektikům. Tuto definici, založenou na popisu chování, můžeme v dnešní době považovat již za historickou.

Z roku 1960 pochází např. tato definice J. Langmeiera a Z. Matějčka (Matějček, Vágnerová, 2006): *Vývojová dyslexie je specifický defekt čtení, podmíněný nedostatkem některých primárních schopností, jež skládají komplexní schopnost pro učení za dané výukové metody. Objevuje se u dětí obvykle od samých počátků výuky a působí, že úroveň čtení je trvale v nápadném rozporu se zjištěnou úrovní intelektových schopností dítěte.*

Britská dyslektická asociace formulovala roku 1997 definici dyslexie takto: *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 z 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 (Zelinková, 2003).*

Definice dyslexie, kterou v roce 2002 akceptovala Mezinárodní dyslektická asociace a Národní institut zdraví a vývoje dítěte v USA, zní: *Dyslexie je specifická porucha učení neurobiologického původu. Je charakterizována obtížemi v přesném a/nebo plynulém rozpoznávání slov, nedostatky v hláskování a rozlišovacích schopnostech. Příčinou těchto potíží je deficit fonologické komponenty jazyka, který není vzhledem k úrovni dalších kognitivních schopností a výukových možností očekáván. Sekundární následky jsou problémy v chápání čteného textu a omezená zkušenost se čtením, které mohou bránit dalšímu rozvoji jazykových schopností a vzdělání (Dickman, 2003; cit. dle Matějček, Vágnerová, 2006).* Tato definice vychází z problémů anglicky mluvících školáků, kteří mají s hláskováním mnohem větší potíže než české děti. Také rozvoj fonologického povědomí nepředstavuje v češtině takový problém jako v angličtině.

Dle Matějčka (1995) by se mělo brát v úvahu a i v definicích neopomenout to, že dyslexií může být postiženo každé dítě, které je úrovní svého inte-

lektu schopno školního vzdělávání, tzn. i děti mentálně retardované, děti zanedbané, děti trpící kulturní deprivací a také děti s vadami zraku, sluchu či hybnosti, a to v takovém případě, pokud jsou jejich poruchy takového rázu a stupně, že jim čtení neznemožňují.

### 2.1.2 Historie dyslexie

První významné výzkumy spojené s poruchami řeči se datují do poloviny 19. století. Francouzský neurolog Paul Broca objevil v roce 1861 v čelním laloku levé mozkové polokoule oblast, která řídí naše mluvení po motorické stránce. Při postižení tohoto centra není pacient schopný artikulovat a vyjadřovat se. O třináct let později objevil německý neurolog Wernicke jinou důležitou oblast v mozku, která je odpovědná za porozumění mluvené řeči. Označujeme ji jako Wernickeovo centrum (Matějček, 1995).

Německý internista A. Kussmaul upozornil v roce 1877 ve své monografii na případy, při kterých pacienti následkem poškození mozku ztratili schopnost číst slova při zachované dobré inteligenci, dobrém zraku a někdy i při zcela neporušené řeči. Tuto poruchu označil jako „slovní slepota“ (Matějček, 1995).

Termín dyslexie použil poprvé v roce 1887 německý neurolog Rudolf Berlin. Za dyslexii označoval zvláštní formu slovní slepoty (Zelinková, 2005).

Jak uvádí Zelinková (2005), nejstarší poznatky o dyslexii v českých zemích vycházejí z prací docenta chorob nervových a duševních Karlovy univerzity Antonína Heverocha, který v roce 1904 zveřejnil v časopise Česká škola článek: „O jednostranné neschopnosti naučit se číst při znamenité paměti“.

Potíže se čtením začali u nás poprvé prakticky řešit J. Langmeier a O. Kučera v roce 1952 na dětském oddělení Psychiatrické léčebny v Havlíčkově Brodě. O deset let později byla v Brně při Dětské fakultní nemocnici otevřena první třída pro děti s poruchou čtení a psaní. Ministerstvo školství publikovalo o dalších 10 let později (v roce 1972) Metodický pokyn pro zřizování tříd pro žáky s poruchami čtení, pro jejich hodnocení a klasifikaci (Zelinková, 2005).

V druhé polovině dvacátého století se dyslexie stala celosvětovou záležitostí. Francouzský psycholog Muchielli se o ní dokonce začátkem šedesátých let vyjádřil jako o „nemoci století“. První světový kongres o vývojové dyslexii byl uspořádán v roce 1974 v USA. Také u nás se konala jedna z menších konferencí, a to roku 1989 v Praze (Matějček, 1995).

První kniha s názvem Poruchy čtení a psaní u nás vyšla v roce 1966. Jejími autory byli J. Jirásek, Z. Matějček a Z. Žlab. A v roce 1974 vydal už Z. Matějček samostatně knihu Vývojové poruchy čtení, která se stala základní publikací k této problematice u nás vůbec (Zelinková, 1994). V roce 1998 byla u nás založena Česká společnost Dyslexie jako nástupnická organizace sekce poruch učení při Logopedické společnosti (Zelinková, 2005).

### 2.1.3 Výskyt dyslexie

Dyslexie je nejčastěji se vyskytující specifickou poruchou učení. Odhady jejího výskytu se ale poměrně značně liší, a to od necelého 1 % až po 20 %. Závisí na zemi a míře fonetické důslednosti jejího pravopisu a také na kritériích diagnostiky poruchy čtení.

Podle Matějčka (1995) trpí asi 2 % českých dětí takovým stupněm dyslexie, že by ji samy bez cílevědomé a zasvěcené pomoci nepřekonalý (Matějček, 1995). Častěji bývají postiženi chlapci než dívky, a to v poměru asi 3:1. U závažnějších forem dyslexie je tento poměr ještě rozdílnější, uvádí se 4-10:1 v neprospěch chlapců. Dyslexie bývá často spojena s dalšími potížemi, jako je dysgrafie, dysortografie, dyskalkulie nebo s narušením exekutivních funkcí či poruchami pozornosti (ADD/ADHD syndrom) (Matějček, Vágnerová, 2006). Podle výzkumů trpí až 20-25 % dětí s ADHD současně i dyslexií (Barkley, cit. dle Kucharská, 2000).

Zelinková (2003) upozorňuje na následující skutečnost: Ve školním roce 2001/2002 bylo v České republice diagnostikováno 5 % integrovaných jedinců

s SPU. Údaje z jednotlivých regionů republiky se ale výrazně lišily – kolísaly od 3 do 18 %.

Jestliže bylo zjištěno, že v některých oblastech je v běžných třídách až 18 % jedinců s SPU, musíme se ptát, co je příčinou tak vysokého poměru. Po vyloučení nezralosti, nepodnětného rodinného prostředí či smyslových vad buď připustíme, že téměř pětina dětské populace v České republice je handicapovaná poruchou učení, nebo je chyba ve způsobu výuky anebo je to tím, že diagnostická kritéria poruchy jsou nejasně formulovaná.

Takto vysoké kolísání zjištěných hodnot z různých regionů je podle Zelinkové zřetelným důsledkem neexistujících kritérií a různých pohledů na to, co rozumíme poruchou.

#### **2.1.4 Etiologie dyslexie**

Při vyšetření dítěte, které přichází s potížemi ve čtení, je důležité znát možné příčiny vzniku dyslexie a tyto faktory hledat v anamnéze daného dítěte. Nalezení příčiny odborníkovi přiblíží, o jaký typ poruchy se u dítěte jedná, a také mu pomůže ve zvolení vhodného nápravného postupu při reedukaci poruchy a další práce s dítětem.

Vývojová dyslexie je heterogenním syndromem. Při jejím vzniku jde obvykle o interakci několika dílčích faktorů (dědičných dispozic, poruch v procesu zrání, poškození mozku a dalších vnějších vlivů).

Celková heritabilita, tj. míra dědivosti, pro čtení slov, porozumění čtenému a hláskování je 0,58 (Olson, 1994, cit. dle Matějček, Vágnerová, 2006). Trpí-li podle Zelinkové jeden z rodičů nebo oba poruchou učení, je pak velká pravděpodobnost, že podobné obtíže bude mít i jejich dítě. U chlapců je přibližně 5× větší pravděpodobnost než u běžné populace, že budou trpět dyslexií v případě, že poruchu má někdo z rodičů, u dívek je toto riziko čtyřnásobně větší (Zelinková, 2005).

V průběhu posledních let byla potvrzena existence několika genů, které nějakým způsobem přispívají k rozvoji dyslektických potíží. Tyto geny s největší pravděpodobností nepůsobí izolovaně, ale jejich vliv je zřejmý. Jde o geny lokalizované na 2., 3., 6., 7., 15. a 18. chromozomu. Zdá se, že rozvoj dyslexie ovlivňuje v největší míře gen lokalizovaný na krátkém raménku 6. chromozomu (Fischer et al., cit. dle Matějček, Vágnerová, 2006).

Mezi exogenní faktory vzniku dyslexie patří nejrůznější vnější vlivy, které vedou k poškození struktury či funkce mozku v prenatálním, perinatálním či postnatálním období vývoje dítěte.

Vznik dyslexie bývá často spojován s problémy rovnováhy obou hemisfér, s menší vyhraněností jednotlivých funkcí, s lateralitou. U dyslektiků dochází k opoždění procesu zrání mozkových funkcí, což u nich ztěžuje dosažení plné dominance jedné hemisféry nad druhou – a to té hemisféry, která ovládá řečové funkce (tj. levé). Podle Ortonovy teorie je vyhraněnost dominance základem předpokladem pro výuku čtení (Matějček, 1995).

Dyslektici mívají často překříženou lateralitu a o ní, jako o jedné z příčin, psal již J. M. Noel v roce 1976 (Zelinková, 1994). Podle Selikowitze existují podklady, že se děti s SPU často opoždují ve výběru preferované ruky a také se zmiňuje o známkách překřížené lateralitě u těchto dětí (Selikowitz, 2000).

Větší výskyt dyslexie u chlapců než u dívek bývá vysvětlován tím, že jejich mozek je díky působení mužských pohlavních hormonů silněji lateralizován (pro řečové procesy je silně specializována levá hemisféra), a proto mají menší schopnost kompenzace případného levohemisférového poškození (konkrétně spánkového laloku). U jedinců s dyslexií bývá navíc častá obrácená mozková asymetrie, tzn. že řečové funkce u nich kontroluje menší (a méně hodnotný) spánkový lalok (Hier, cit. dle Matějček, 1995).

Na rozvoj čtenářských dovedností má významný vliv také lingvisticky podnětné domácí prostředí, které podporuje zájem dětí o knihy. Rodiče dyslektici, kteří mají sami problém se čtením, nebudou svým dětem pravděpodobně často číst a ani jim nebudou sloužit jako vzor, protože dítě neuvidí, že by si do-

ma sami četli či kupovali noviny apod. (Matějček, Vágnerová, 2006). Avšak pravděpodobnost, že oba rodiče budou trpět dyslexií, je poměrně nízká. Motivovat dítě ke čtení mohou v takovém případě také jeho prarodiče.

S výchovou dítěte má spojitost i další faktor. Matějček (1995) dává do souvislosti s dyslexií také psychickou deprivaci, jako jednu z příčin této poruchy. Děti psychicky deprivované i subdeprivované mívají opožděný vývoj řeči, protože mají omezené možnosti komunikace se svými nejbližšími. Náprava u těchto dětí není snadná z toho důvodu, že po dosti dlouhou dobu v určitém kritickém vývojovém stádiu trpěly nedostatkem vhodných podnětů, které by dostatečně rozvíjely jejich řečové funkce.

Dalším exogenním faktorem vzniku dyslexie je i vliv školního prostředí, např. nepřiměřené nároky na žáka ze strany učitele, učební styl učitele, který nevyhovuje žákovi, či poruchy školní adaptace (Pokorná, 2001).

Exogenní příčiny, pokud se nevyskytují společně s endogenními, samy o sobě specifické vývojové poruchy nezpůsobí. Vnější etiologické faktory pouze umocňují vliv vnitřních příčin. Pokud nastane situace, kdy působí jen exogenní faktory, hovoříme pak o **nepravých** (nespecifických, pseudo-) **poruchách učení**. Jedná se o prosté opoždění dítěte ve výuce, které se neprojevuje pouze ve čtení nebo psaní, ale je často generalizováno na celou školní výuku (Matějček, 1995).

O. Kučera rozlišuje podle příčiny vzniku poruchy 4 skupiny dyslektických dětí:

1. **encefalopatická skupina** – jde o jedince s drobným poškozením mozku. Patří zde asi 50 % dyslektiků. Klinický obraz chování těchto dětí je příznačný pro lehkou mozkovou dysfunkci. V inteligenčních testech mívají v názorových zkouškách zřetelně horší výsledky než ve verbálních. Velmi nízké úrovně dosahují v kresebných zkouškách. Mívají specifické poruchy řeči (artikulační neobratnost). Porucha čtení je u nich zpravidla těžší a náprava poměrně obtížná.
2. **hereditární skupina** – jde o jedince s dědičně získanou poruchou (v anamnéze mají doklady o poruše v blízkém příbuzenstvu). Spadá zde

asi 20 % případů dyslexie. Názorové zkoušky mívají výrazně lepší než verbální. Obtíže ve čtení jsou u nich lehčího rázu a náprava bývá rychlejší a úspěšnější i díky nepřítomnosti poruch chování.

3. **hereditárně encefalopatická skupina** – patří zde děti, které mají v nálezů poškozování mozku i dědičnou predispozici. Jde asi o 15 % dyslektiků.
4. **neurotická (nejasná) skupina** – zde se nachází zbylých 15 % jedinců s dyslexií. V některých případech mohlo mít dítě primárně malou mozkovou dysfunkci, která způsobovala jeho menší obtíže ve čtení. Tyto obtíže ale byly posíleny a utvrzeny neurotickými mechanismy, které si dítě vytvořilo jako obranu proti stresu a napětí, které mu čtení způsobovalo.

### 2.1.5 Příznaky dyslexie

Dyslexie je specifická porucha funkčního systému čtení a zahrnuje různé způsoby narušení rozvoje čtenářských dovedností. Vyznačuje se zejména potížemi při dekódování tištěného textu, které se projevují chybami či nápadnou pomalostí, a potížemi s porozuměním čtenému (Matějček, Vágnerová, 2006).

Symptomy specifických vývojových poruch učení lze rozlišovat různými způsoby. Vitásková (2006) je dělí na specifické a nespecifické. Ke **specifickým symptomům** dyslexie řadí:

- nápadně pomalou rychlost čtení
- záměny zvukově podobných hlásek
- záměny zřakově podobných písmen
- pravolevé čtení
- vynechávání slov nebo celých řádků
- poruchy porozumění čteného textu
- dvojí čtení
- komolení slov



Podle Zelinkové (1994) některé dyslektické děti nečtou slova jako celky, ale pouze slabikují, a z důvodu i výše jmenovaných potíží při čtení si čtený text často jen domýšlí.

**Nespecifické symptomy** jsou takové symptomy, které se mohou vyskytovat i u jiných vývojových poruch. Mezi nespecifické symptomy dle Vitáskové (2006) řadíme:

- deficity pozornosti, tzn. roztržitost nebo naopak příliš hlubokou koncentraci pozornosti na jednu činnost či předmět (a přitom dítě ztrácí přehled o dění kolem)
- deficity paměti (krátkodobé i dlouhodobé)
- motorické deficity, a to zejména poruchy koordinace pohybů a poruchy jemné motoriky
- obtíže v pravolevé orientaci
- obtíže v časoprostorové orientaci a vnímání posloupnosti, kdy má dítě např. potíže odhadnout, kolik má ještě času na dokončení zadaného úkolu, kdy začne přestávka apod.
- obtíže v jazyce a řeči, které se projevují sníženým jazykovým citem a specifickými poruchami výslovnosti, např. artikulační neobratností a specifickými asimilacemi
- poruchy senzorycké integrace
- poruchy aktivity (hyperaktivita, hypoaktivita)
- emoční labilitu, kdy se dítě např. najednou rozpláče nebo upoutává pozornost okolí prostřednictvím vyrušování, „šaškování“
- zvýšenou unavitelnost, která se projevuje např. červenáním nebo slzením očí či vyrušováním daného jedince (Vitásková, 2006; Zelinková, 1994)

Mezi další příznaky dyslexie řadí Matějček (2006):

- odlišnost ve způsobu uvažování a zpracování informací – dyslektické děti preferují nestandardní způsoby uvažování, např. méně účelné způsoby osvojování učiva (upřednostňují náhodné učení a holistický přístup

v řešení problémů). Mají nízkou schopnost systematického přístupu v jakékoli činnosti. Je pro ně obtížné adekvátně reagovat na rychle se měnící podněty a respektovat přitom jejich posloupnost.

- poruchy exekutivních funkcí – mívají obtíže v oblasti organizace práce, v plánování i s kontrolou výsledků
- nedostatečnou kapacitu pracovní paměti (na verbální i neverbální podněty)
- menší flexibilitu – ulpívají na jednom způsobu, i když je neefektivní
- pomalost – potřebují více času na zpracování informací, na naplánování jednotlivých kroků a tedy i k vyřešení celého úkolu

Pro rozvoj čtenářských dovedností je potřebná schopnost zrakového a sluchového zpracování rychle se měnících stimulů. Nedostatek této schopnosti u dyslektiků přispívá ke vzniku jejich potíží ve čtení. Dyslektici také hůře postřehují podněty, které jsou v pohybu a mívají problémy v prostorovém vidění (Everatt, Bradshaw a Hibbard, 1999; cit. dle Matějček, Vágnerová, 2006). Mají také problémy ve fonologické diferenciaci, zejména pokud řečové zvuky nemají dostatečnou intenzitu, nebo nejsou zcela jasné, dále v rozlišování modulace a zvuků mluvené řeči, které splývají v nediferencovaný šum (tzv. syndrom koktejl party) (Koukolík, 2000; cit dle Matějček, Vágnerová, 2006).

Děti s dyslexií netvoří homogenní skupinu, u každého jsou projevy poruchy individuální. U některých dětí je stěžejní porucha v oblasti zrakového vnímání, u jiných ve sluchovém vnímání atd.

Oblasti stěžejní poruchy plynou z klasifikace dyslektiků do 4 kategorií, kterou v roce 1974 navrhl Matějček (Jošt, 2007):

1. **typ A:** sluchovo-zrakový – žáci s poruchou v základní organizaci smyslových dat.
  - a. podtyp A1: žák s převahou obtíží ve *sluchové analýze a diferenciaci*. Dyslektik dobře rozumí smyslu slov, dovede je dobře opakovat, avšak nedovede zachytit pořadí jednotlivých hlásek či slabik ve slově ani je spolehlivě od sebe rozlišit. Silně chybuje v diktátech.

- b. podtyp A2: je charakterizován převahou obtíží ve *zrakové analýze a diferenciaci*. Dítě zaměňuje podobná písmena (b-d), převrací pořadí písmen, jeho čtení je pomalé a nejisté. V pravopise se tento typ uplatňuje druhotně (záměny písmen s podobným tiskacím tvarem).
2. **typ B:** obraz je velmi podobný typu A, navíc je v osobní anamnéze často nalézána *lehká mozková dysfunkce*.
3. **typ C:** žáci s převahou poruch v *integračních mechanismech*. Čtení je bez výraznějších chyb, je však nápadně pomalé a primitivní co do čtenářských návyků.
  - a. podtyp C1: dítě čte relativně bez chyb, ale bez porozumění, a není schopno se samostatně písemně vyjadřovat.
  - b. podtyp C2: dítě má obtíže v syntetizaci, dobře rozpoznává jednotlivá písmena, ale nedovede je spojit ve větší celky. Čtení zůstává na úrovni primitivního hláskování nebo slabikování.
4. **typ D:** žáci s poruchou v *základní reaktivitě* – nadměrná impulzivnost či ulpívavost.

Tuto pestrost a mnohotvárnost projevů dyslexie musíme mít na zřeteli i při její diagnostice.

### 2.1.6 Diagnostika specifických poruch učení

Jedním z cílů této práce je rozšíření psychodiagnostických možností dyslexie u žáků 9. tříd ZŠ. Tito žáci nepřicházejí do kontaktu s odborníky poprvé až na konci základní školní docházky, ale bývají nejčastěji již od mladšího školního věku v péči psychologů či speciálních pedagogů. Žáci s dyslexií se během základní školy účastní několika psychodiagnostických vyšetření, pomocí nichž odborníci zjišťují aktuální stav jejich poruchy a přizpůsobují tomuto zjištění reedukační postupy jejich nedostatečně rozvinutých psychických funkcí (symptomů dyslexie).

Tato kapitola je zaměřena na cíle diagnostiky a zejména na to, jak probíhá psychodiagnostické vyšetření dítěte s dyslexií od počátku školní docházky a na jaké oblasti se konkrétně zaměřuje. Nabízí tedy přehled o tom, jaké informace mívá již odborník k dispozici o žákovi, který k němu přichází na konci školní docházky. Na základě těchto informací o průběhu vývoje symptomů poruchy může psycholog přizpůsobit i další práci s daným žákem.

Podle současně platné legislativy (Vyhláška ke školskému zákonu č. 72/2005 Sb. o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních) provádí diagnostiku specifických vývojových poruch učení Pedagogicko-psychologické poradny a Speciálně pedagogická centra. Tato pracoviště mohou stanovit objektivní diagnózu specifické vývojové poruchy učení, a to na základě psychologického a speciálně pedagogického vyšetření.

Hlavními cíli diagnostiky jsou podle Matějčka (1995) zjistit, zda jde skutečně o specifickou vývojovou poruchu učení, a pokud ano, je nutné provést důkladný rozbor případu, popsat původ a typ poruchy, zjistit všechny podmínky a okolnosti, které mají význam pro příští nápravnou péči (osobnost dítěte, jeho zájmy, postoje a rodinné zázemí), a v neposlední řadě také posoudit závažnost a důsledky poruchy pro další vzdělávání a profesní uplatnění jedince (Matějček, 1995).

Důležitým cílem diagnostiky je také diferenciální diagnostika specifických vývojových poruch učení od mentální retardace, smyslového postižení, specifických vývojových poruch jazyka či kulturní zanedbanosti (Vitásková, 2006).

Pokorná (2001) rozlišuje v rámci diagnostiky specifických vývojových poruch učení nepřímé a přímé zdroje diagnostických informací. Mezi **nepřímé zdroje** řadí rozhovor s rodiči (získávání anamnézy rodové, vývojové, zdravotní a výchovné), rozhovor s učitelem (často formou dotazníku) a rozhovor s dítětem.

Mezi **přímé zdroje** patří podle Pokorné (2001) hodnocení výkonu ve čtení, hodnocení písemných prací, vyšetření inteligence, řeči, zrakové a sluchové

percepce, laterality, paměti, vnímání prostorové orientace a časové posloupnosti (Pokorná, 2001). Uvedené oblasti jsou testovány prostřednictvím standardizovaných baterií (např. Diagnostika specifických vývojových poruch učení v českém jazyce) či jednotlivých testů. Na základě komplexního vyšetření je poté vypracována zpráva, která by měla obsahovat výsledky vyšetření s konkrétními návrhy pro další práci s jedincem (Vitásková, 2006).

Diagnostika specifických poruch učení bývá prováděna na specializovaném pracovišti, ale jejím důležitým východiskem jsou informace o projevech dítěte ve školní třídě z úst jeho učitele (pomocí školního dotazníku). Diagnostika prováděná v Pedagogicko-psychologické poradně (PPP) nebo ve Speciálně pedagogickém centru (SPC) se samozřejmě liší od té, která je prováděna v běžné či specializované třídě. V podmínkách třídy je sledování žáka dlouhodobé, je ovlivněno atmosférou školy, třídy i osobností učitele. Zahrnuje i srovnání s žáky téže třídy či školy a také stupeň zvládnutí požadavků daných osnovami školy (Zelinková, 2003).

Závěry ze školy jsou pro PPP nápomocné ke stanovení správné diagnózy, pro návrhy další práce s žákem a reedukace případně zjištěných specifických poruch učení. Dobrá vzájemná spolupráce mezi školou a specializovaným pracovištěm je jediné ku prospěchu dítěte.

V rámci prevence SPU se můžeme v posledních několika letech setkat i s časnou diagnostikou SPU v předškolním věku, která má za cíl včasné zachycení rizikových dětí. Časná diagnostika je zaměřena na fyzickou, psychickou i sociální úroveň dítěte. S dětmi, u nichž se objeví nedostatky, se následně pracuje formou hry, tak aby se mohly zlepšovat jejich obtíže v určitých oblastech ještě před nástupem do školy a nebyly pak přetíženy a mohly si snáze spolu s ostatními dětmi osvojit dovednosti trivía.

Podle Matějčka (1995) má diagnostika specifických poruch učení i významné sociální hledisko. Dle jeho názoru není podstatné vlastní označení určité poruchy odborným termínem, ale to, co z toho označení plyne. Pokud je na základě výsledků vyšetření u dítěte prokázána dyslexie, může to jeho rodi-

čům přinést vysvětlení a úlevu, a to nejen rodičům ale zejména samotnému dítěti. Takové dítě sebou nese často spoustu nepřívětivých „nálepek“, kterými ho označili jeho nejbližší vychovatelé (hlupák, lajdák, lenoch, nevděčný atd.). Správné odborné označení poruchy z dítěte sejme nespravedlivé nálepky a přináší mu osvobození od jejich důsledků, jako jsou zcela nespravedlivé tresty či nesmyslný nátlak. Matějček zdůrazňuje, že z odborného označení musí vyplývat i naděje na nápravu a ten, kdo diagnózu sděluje, by měl tyto perspektivy s daným pojmem náležitě spojit.

#### **2.1.6.1 Diagnostika SPU v běžné třídě základní školy**

Není v silách a časových možnostech učitele, aby ve své třídě prováděl podrobnou diagnostiku všech dětí. Je tedy třeba, aby znal symptomy specifických poruch učení a zaměřil se na ty děti, které vykazují známky těchto poruch. Projevy dětí pak může zaznamenávat do záznamových archů (školních dotazníků), které mají školy většinou k dispozici z Pedagogicko-psychologické poradny, nebo může zvolit jinou formu zaznamenávání údajů ze sledování konkrétních dětí.

Návrh Zelinkové (1994) na záznamový list se zaměřením na poruchy čtení, psaní a počítání v běžné třídě základní školy:

1. čtení (čte pomalu, dvojí čtení, nerozumí čtenému textu, domýšlí si text, má nesprávné oční pohyby, další chyby)
2. psaní (píše velmi pomalu, drží nesprávně psací náčiní, písmo je neúhledné, nečitelné, nejčastější chyby)
3. počítání (neorientuje se na číselné ose, nechápe pojem číslo, zaměňuje matematické operace, zvládá učivo přibližně na úrovni jakého ročníku?)
4. soustředění (výkyvy v soustředění – kdy?, soustřeďuje se velmi obtížně)
5. sluchové vnímání (poznání první hlásky ve slově, rozklad slov na hlásky, rozlišování slabik)
6. zrakové vnímání (obtíže v rozlišování figur, reverzní figury)
7. řeč (malá slovní zásoba, obtíže při vyjadřování, specifické poruchy řeči)

8. reprodukce rytmu (menší obtíže nebo vůbec nezvládá)
9. orientace v prostoru (menší obtíže nebo zvládá s obtížemi)
10. určování pravé a levé strany (určování stran na sobě i v prostoru zvládá s obtížemi nebo vůbec nezvládá)
11. nápadnosti v chování (např. upozorňování na sebe, šaškování, žalování)
12. postavení dítěte v kolektivu (je oblíbený, celkem oblíbený nebo neoblíbený a stojí mimo kolektiv)
13. rodinné prostředí (způsob výchovy, péče o dítě, hodnotová orientace v rodině)

K tomuto výčtu, který by měl být obsahem záznamového listu, Matějček (1995) dále uvádí i výkyvy v náladách a ve výkonnosti ze dne na den nebo v delších i několikátýdenních cyklech, dále obtíže v pracovní výchově, neobratnost v tělocviku atd., což jsou příznaky lehkých mozkových dysfunkcí (LMD).

Tyto údaje jsou pak podkladem pro vypracování žádosti o vyšetření dítěte na odborném pracovišti a východiskem pro podrobnější diagnostiku obtíží dítěte.

#### 2.1.6.2 Diagnostika SPU na specializovaném pracovišti

Jak již bylo výše zmíněno, diagnostiku specifických poruch učení může provádět pouze Pedagogicko-psychologická poradna nebo Speciálně pedagogické centrum. Ke komplexní diagnostice je nutná spolupráce psychologa a speciálního pedagoga, dále sociální pracovnice, popř. dalších specialistů (např. odborní lékaři). Pro stanovení diagnózy je velmi nápomocná zpráva ze školy, kterou dítě navštěvuje (Zelinková, 2003).

Součástí diagnostiky je **anamnéza** zaměřená na dítě, jeho sourozence i rodiče. Na některých pracovištích ji vypracovává sociální pracovnice. Nejvýznamnější anamnestické údaje se týkají výskytu podobných obtíží, jako má dítě, v jeho rodině, dále to jsou údaje o průběhu těhotenství a porodu (i zda bylo dítě chtěné nebo nechtěné), údaje o vývoji řeči, motoriky, sociálních návyků a onemocněních, která dítě prodělalo (zejména horečnatá onemocnění) (Zelinková,

1994). Dle Matějčka (1995) jsou v anamnestickém rozhovoru významné také informace o zájmech dítěte, jeho povahových rysech a vztazích k členům rodiny, druhým dětem či učitelům. Dále se zjišťuje, jaká je konstelace jeho rodiny a zda se u dítěte objevily nějaké výchovné potíže. V neposlední řadě se anamnéza týká pohledu rodičů na konkrétní potíže dítěte, jež ho přivedly na specializované pracoviště.

Anamnéza má v případě dyslexií zásadní význam pro etiologickou úvahu, tzn. zda je porucha podmíněna geneticky, nebo jde o poškození mozku, či bylo dítě vystaveno deprivacním vlivům nebo snad za obtížemi stojí neurotizující okolnosti v jeho životním prostředí. Od tohoto zjištění se pak odvíjí celý další postup vyšetřujícího odborníka.

Další vyšetření už provádí výhradně psycholog nebo speciální pedagog. Ještě před započítím samotného testování je velmi důležité provést s dítětem **úvodní rozhovor**. Ten slouží k navození příjemné atmosféry, k vysvětlení důvodu jeho návštěvy v zařízení a k odstranění nebo alespoň zmírnění jeho napětí. Dítěti pokládáme otázky na to, co má ve škole rádo, co mu jde a až poté co se mu naopak příliš nedaří. Zjišťuje se tedy i jeho vlastní postoj k potížím. Ptáme se také, jak se doposud snažil své problémy překonat a jaké nápravné kroky byly učiněny ve škole a v jeho rodině, s kým se doma učí, jak toto učení probíhá a kolik času mu asi denně zabere (Matějček, 1995).

Po úvodním rozhovoru již následuje psychologické vyšetření **testovými metodami**. Nejdříve je nutné vyloučit sníženou úroveň rozumových schopností jako příčinu obtíží. Úroveň inteligence se zjišťuje psychologickými testy, které jsou standardizovány pro celou populaci školních dětí (Zelinková, 2003).

K testování intelektu žáků jsou v Pedagogicko-psychologických poradnách nejčastěji používány testy WISC III (1996), IST 2000R (Amthauer, 2005), IV. revize Stanford-Binetova testu (1995) nebo nověji Woodcock-Johnson test (2006). K méně užívaným testům pak patří PDW (1973) či Ravenův test (1989) (Vágnerová, Klégrová, 2008).



WISC III (3. revize Wechslerova inteligenčního testu pro děti) je vhodný pro děti od 6 do 16 let. V mladších věkových pásmech však zejména v podprůměru dostatečně nediferencuje. Pro předškolní děti od 5 let (a pro mladší školní děti s podprůměrným intelektem) se orientačně používá česká revize Wechslerova testu z roku 1973, která se nazývá Pražský dětský Wechslerův test (PDW), a to zejména pro zjištění práceschopnosti dítěte. U této metody totiž musí examinátor počítat s tím, že v dnešní době PDW výrazně nadceňuje, přibližně o 10-15 bodů IQ (Svoboda, Krejčířová, Vágnerová, 2001).

Výsledná struktura inteligence, zahrnující přednosti a nedostatky vyšetřovaného dítěte, je pak nápomocna k lepšímu přístupu k žákovi, k pochopení jeho obtíží i ke tvorbě reedukačních doporučení.

Komplexní vyšetření dítěte zahrnuje podle Zelinkové (1994) kromě vyšetření úrovně intelektu také:

- vyšetření čtení (např. Zkouška čtení – Matějček, 1987)
- vyšetření psaní a pravopisu
- zjištění úrovně zrakového vnímání (např. Edfeldtův reverzní test – Malotínová, 1968; Vývojový test zrakového vnímání M. Frostigové z roku 1963)
- zjištění úrovně sluchového vnímání (Zkouška sluchového rozlišování, Zkouška sluchové analýzy a syntézy – Matějček)
- vyšetření pravolevé orientace (Orientace vpravo-vlevo – Žlab, 1990)
- vyšetření prostorové orientace (Reyova-Osterriethova komplexní figura – Košč, Novák, 1997)
- posouzení řeči – se zaměřením na výslovnost, slovní zásobu, verbální fluenci, tempo řeči atd.
- soubor zkoušek k diagnostice Lehké mozkové dysfunkce (Žlab)
- další speciálně zaměřené zkoušky – např. Zkouška laterality (Matějček, Žlab, 1972), Kresba postavy, Test koncentrace pozornosti (Kučera, 1980), dotazník SPAS – v české verzi Dotazník sebepojetí školní úspěšnosti dětí

(Matějček, Vágnerová, 1987) a zkoušky zaměřené na zjištění úrovně matematických schopností

Součástí komplexního vyšetření bývají popř. i další odborná vyšetření, která vyloučí (nebo potvrdí), zda za obtížemi dítěte nestojí např. smyslová vada, somatické onemocnění, pohybové defekty či neurologická nebo psychiatrická onemocnění (Matějček, 1995).

Vzhledem k rozsahu používaných metod se již blíže zmíním pouze o jediné, která je jednou z nejvýznamnějších v diagnostice dyslexie.

Jedná se o **Zkoušku čtení Z.** Matějčka (Matějček, 1987), která se v českých poradnách používá jako hlavní metoda k vyšetření čtení. Tato zkouška byla vypracována pro děti od 1. do 6. třídy ZŠ. Náročnost čteného textu v ní stoupá s rostoucím věkem dítěte. Součástí zkoušky je i nesmyslný text „Latyš“, v němž je čtenář nucen „číst očima“, jeho inteligence mu zde nepomáhá. Dítě čte nahlas předložený text, examinátor kontroluje správnost čtení a měří také rychlost čtení dítěte. Výsledný počet přečtených slov za minutu se vyjadřuje čtenářským kvocientem (ČQ) a tato hodnota se pak porovnává i s inteligenčním kvocientem (oba mají stejný průměr i směrodatnou odchylku). Z hlediska počtu chyb považujeme za defektní čtení, když dítě přečte 6-10 % slov nesprávně. V souvislosti s kvalitou čtení je důležité porozumění čtenému textu. Dítě by mělo být schopné samostatně vypravovat o tom, co četlo.

Závěry vyšetření jsou sepsány do zprávy z odborného vyšetření. Rodiče dítěte musejí být seznámeni jak s výsledky vyšetření, tak i s navrženými doporučeními. Mají také právo se zasláním zprávy na školu nesouhlasit, což se stává např. v případě negativních zkušeností s přístupem učitelů dítěte. Takoví rodiče někdy nepožadují integrační opatření a raději s dítětem pracují na základě doporučení pracovníků PPP sami doma.

Rodiče musejí souhlasit také se samotným vyšetřením dítěte v poradně. V případě, že rodiče vyšetření i přes opětovná doporučení školy odmítají, nemůže učitel přistoupit k realizaci integračních opatření, která by mohla být velkým přínosem pro dítě, jež vykazuje známky poruch učení. Dítě nemůže být

integrováno pouze na základě posuzování učitele, ať je jeho mínění opírané o jeho zkušenosti jakékoli.

Na základě výsledků komplexního psychologického vyšetření se pak rozhodne o typu následného opatření. Žáci s těžší nebo kombinovanou formou poruchy bývají zařazeni do specializované třídy nebo školy. Žáci s mírnějším typem poruchy jsou integrováni do běžných tříd. Pokud u žáka nebyla diagnostikována porucha učení, ale má pouze mírné obtíže, jeho učitel ho může na základě vyjádření z poradny tolerovat v hodnocení a klasifikaci a také může provést taková opatření, která zjednoduší žákovi pracovat se třídou.

Jak dodává Zelinková (2005), cílem diagnostického procesu není pouze stanovení diagnózy. Ta je pouhým prostředkem v hledání optimálních metod a přístupů k dítěti. Z právního hlediska je v současné době přidělení diagnózy nutné, protože se stává předpokladem pro zvýšení finančních prostředků, které umožní realizaci pomoci jedincům se specifickými vzdělávacími potřebami (Zelinková, 2005).

V České republice jsou jedinci s diagnostikovanou dyslexií na základě Zákona o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání číslo 561 zařazeni mezi žáky se speciálními vzdělávacími potřebami. Tento zákon a k němu vydávané vyhlášky jsou právní normou, která zajišťuje respektování speciálních vzdělávacích potřeb těchto jedinců a to např. úpravou přijímacích a závěrečných zkoušek, tolerancí při hodnocení a klasifikaci, možností využívat při výuce a při psaní počítač, tolerancí čtení, obtíží ve vyjadřování atd. (Bogdanowicz, 2004, in Zelinková, 2005). Každý učitel by si měl tedy uvědomit, že nerespektováním speciálních potřeb žáků s dyslexií zároveň porušuje české právní normy i normy mezinárodní (Úmluva o právech dítěte, Deklarace lidských práv atd.).

### 2.1.6.3 Diagnostika dyslexie

Porucha čtení se projevuje hned na začátku školní docházky, i když v této době nemusí být ještě tak nápadná. Důležitým diagnostickým znakem je srovnání úrovně čtení a výsledků v dalších předmětech s úrovní rozumových schopností.

Při porovnávání výsledků dítěte v různých předmětech je třeba se zaměřit zejména na český jazyk a matematiku. U dyslektiků je rozdíl mezi těmito předměty většinou o dva stupně. Prospěch z matematiky totiž ze všech školních předmětů nejvíce koreluje s inteligencí měřenou psychologickými testy, takže jej lze považovat za ukazatel intelektové vyspělosti dítěte (Matějček, 1995).

Čtenářské schopnosti dyslektických dětí jsou zjevně nižší než jejich inteligence. Dyslektickými potížemi mohou trpět i děti se sníženou inteligencí, ale u nich se tyto potíže nemusí projevovat tak nápadně, protože obvykle mívají i jiné výukové problémy. U dětí s vyšší úrovní rozumových schopností naopak dochází často k rozvoji kompenzačních mechanismů. Tyto děti si snáze najdou např. způsob, jak se učit bez nutnosti číst (Matějček, Vágnerová, 2006).

Po vyšetření úrovně intelektu a čtení dítěte by měla následovat (ne nutně v tomto pořadí) zkouška psaní a pravopisu, vyšetření úrovně zrakového a sluchového vnímání, speciálně zaměřené zkoušky atd., jak bylo popsáno výše v kapitole 2.1.6.2 této práce.

Ve starší literatuře se uvádělo, že ke stanovení diagnózy dyslexie je třeba, aby žák splňoval tato kritéria:

1. jeho IQ  $\geq 90$  (kde IQ je inteligenční kvocient)
2. jeho ČQ  $\leq 90$  (kde ČQ je čtenářský kvocient)
3. rozdíl mezi jeho IQ a ČQ je minimálně 20 bodů
4. má trvale podprůměrné výsledky ve čtení
5. má negativní nález v oblasti zraku, sluchu, nevýznamné absence ve škole, adekvátní podmínky ve škole

6. je rezistentní vůči běžným pedagogickým opatřením školy

Pokud není např. jedno z výše uvedených kritérií splněno, lze ho kompenzovat dvěma z následujících kritérií:

1. prokázaná dyslexie u jeho rodičů nebo sourozenců
2. trpí Lehkou mozkovou dysfunkcí (LMD)
3. má poruchy v oblasti psaní
4. má snížené výsledky v percepčních zkouškách (ve zrakovém a sluchovém vnímání)
5. trpí specifickou poruchou řeči nebo má výrazně opožděný vývoj řeči (Zelinková, 1994).

Proti kritériu, že dyslexie může být diagnostikována pouze u dětí s průměrnou a lepší inteligencí (tzn.  $IQ \geq 90$ ) se zvedla vlna kritiky, která vycházela z výzkumů, z praxe psychologů v PPP či samotných pedagogů.

Diagnostická kritéria, která se podle Pokorné (1997) řídí pouze zjednodušeným kvantitativním přístupem, jsou zavádějící. Podle daných kritérií by dítě, u kterého by byla zjištěna úroveň intelektu  $IQ=135$  a úroveň čtenářského výkonu  $ČQ=95$ , nebylo dyslektické a jeho výrazně nevyrovnané výkony by pak bylo velmi obtížné interpretovat.

Pollock a Wallerová ve své práci z roku 1994 uvádějí, že „potíže ve čtení, pravopise a psaní nemají co dělat s inteligencí. Takové obtíže mohou být zjištěny u osob jakéhokoli IQ, od nízkého do vysokého“ (Pollock, Waller, 1994; cit. dle Pokorná, 1997).

Jak uvádí Pokorná (1997), hranice  $IQ=90$  byla kritizována i z toho důvodu, že z nápravy by v takovém případě byly vyřazeny děti s hraničním intelektem, protože u nich by nebyla moci být diagnostikována specifická porucha učení, a byly by přerazovány do speciálních škol. Pokud budou odborníci při diagnostice vycházet pouze z navržených kritérií hodnot  $IQ$  a  $ČQ$ , bude mnoha dětem speciální nápravná péče odepřena. V této souvislosti padlo doporučení vycházet z definice poruchy učení Národního ústavu zdraví ve Washingtonu a Ortonovy společnosti, která připouští výskyt poruchy učení sou-

běžně s jinými formami postižení (mimo jiné i s mentální retardací) a vlivy prostředí.

Rozdíl 20 bodů mezi ČQ a IQ by byl podle Zelinkové (2003) znevýhodňující např. i pro jedince s dysfázií. Jejich verbální IQ bývá nižší než názorové a následně i celkové IQ je podstatně nižší. Tyto děti by sama porucha řeči vyřadila ze skupiny dětí s dyslexií, což je paradoxem, protože dyslexie je porucha psané řeči.

Podle Pokorné (1997) vyšetřujeme úroveň intelektových schopností dítěte s SPU zejména proto, abychom porozuměli možnostem dítěte, zjistili jeho současné intelektové výkony a pokusili se stanovit jeho pohotovost a schopnost učit se. A abychom ho také nepřepínali v případě, že jsou jeho intelektové výkony výrazně limitovány. V opačném případě, pokud se zjistí, že aktuální intelektové schopnosti dítěte s dyslexií jsou dobré nebo dokonce nadprůměrné, musíme jeho schopnostem přizpůsobit i nápravná opatření.

Znalost mentální úrovně dítěte je významná i pro prognózu nápravné péče. S inteligentními dětmi lze pracovat náročněji, přenášet na ně více odpovědnosti a náprava může probíhat rychleji (Pokorná, 1997).

### **2.1.7 Vliv dyslexie na osobnost dítěte a jeho život ve společnosti**

Dyslexie ztěžuje jedinci nejen přístup k získávání vědomostí, ale nese sebou následky, které mohou mít nepříznivý vliv na vývoj osobnosti i celý další život daného jedince. Velká část dětí s dyslexií totiž trpí pocity méněcennosti, nepochopením, snaží se zakrývat své obtíže a upozorňovat na sebe jiným způsobem (vykřikováním, nevhodnými slovní projevy, „šáskováním“). Dyslektici mají problémy i v navazování sociálních kontaktů. Porucha ovlivňuje celou jejich osobnost a často se nepříznivě promítá se i do způsobu života v rodině a do vztahů s rodiči (Zelinková, 2003). Pro rodiče dyslektického dítěte může být nelogické, proč je jejich dítě v některých oblastech neúspěšné, když se jim jinak jeví jako nadané a celkově bystré. Pak není daleko k tomu, aby bylo považováno za dítě, které se nechce učit a schválně nedává pozor (nebo se viník jeho ne-

úspěchu hledá v učiteli, který jej zřejmě špatně učí) (Matějček, Vágnerová, 2006).

Jak již bylo řečeno, primární obtíže v osvojování si čtení ztěžují dítěti s dyslexií přístup k učení se novým poznatkům. Pro dítě není čtení snadným a rychlým prostředkem k novým informacím. Čtení je pro něj namáhavé, navíc má problémy i s porozuměním obsahu, což může vést k jeho zaostávání ve vědomostech. Dítě si vytváří nesprávné pracovní návyky a to se pak může negativně projevat v jeho školním hodnocení, které může být horší, než odpovídá jeho skutečným schopnostem. Nepříznivé hodnocení ze strany učitele i projevená nedůvěra rodičů pak oslabují jeho motivaci ke školní práci, snižují jeho sebehodnocení a vedou k hledání náhradních, často nežádoucích forem sebeuplatnění. To vše může vyústit v negativní vztah ke škole a vzdělání vůbec, dále vést ke školním fobiím, záškoláctví i psychosomatickým obtížím (Zelinková, 2003).

V této souvislosti Zelinková (1994) upozorňuje na to, že: „Vědomosti a dovednosti si může dítě osvojit později nebo dokonce bez nich i žít. Neurotické obtíže, psychosomatické obtíže či poruchy osobnosti dítěte jsou mnohem trvalejší“.

### **2.1.8 Přístup k dítěti s SPU**

Jak už bylo zmíněno, dítě s poruchou učení netrpí většinou pouze daným typem poruchy s jeho specifickými příznaky, ale k jeho poruše se často přidružují další projevy, které mu znesnadňují nejen práci ve škole ale i sociální vztahy a v konečném důsledku může mít jeho porucha vliv na formování jeho osobnosti a na zhoršení jeho vlastního sebehodnocení.

U dětí s dyslexií dochází k uvědomění vlastních problémů se čtením ve 2.-3. třídě ZŠ. Toto uvědomění je dáno dosažením potřebné úrovně rozvoje schopnosti metakognice. Ta ovlivňuje sebepojetí dítěte, protože jejím prostřednictvím dokáže dítě zhodnotit své výkony na základě srovnání s výkony svých vrstevníků, zdatnějších čtenářů (Matějček, Vágnerová, 2006).

Specifické poruchy učení bývají často spojeny s obtížemi v **řečové oblasti**. Dítě s poruchou v chápání řeči není schopno rozumět přesně instrukcím a ztrácí souvislosti při delším výkladu. Proto při hodinách vedených převážně monologem učitele nebo dialogem se žáky může žák s poruchou učení vypadat, jako že o látku nemá zájem, popř. schválně vyrušuje. Nemusí tomu tak být, pokud bude učitel tyto žáky povzbuzovat ne slovně, tzn. způsobem, se kterým mají problémy, ale praktickým řešením úkolů spojených s manipulací, kreslením atd. Zelinková (1994) výstižně dodává: „Proces hledání, objevování a řešení problémů, je pro život dítěte, jeho pracovní uplatnění, důležitější než formálně osvojené poznatky“.

Jak uvádí Zelinková (1994), dítě s poruchou učení bývá doma i ve škole neustále provázeno nezdary, výtkami, káráním a tresty. Má často pocit ohrožení, myslí si, že ho nikdo nemá rád a hledá způsoby, jak si získat pozornost a přízeň pro něj významných dospělých. Některé děti volí cestu např. pomoci v domácnosti, nebo práce navíc pro třídu apod. Jiné děti sklouznou ve snaze o získání si dospělých k méně žádoucím nebo až k nežádoucím způsobům, jako může být žalování, podlézání či vtíravé chování. Z toho důvodu by měli pedagogové, ale především rodiče, poskytovat dítěti pocit bezpečí, který není závislý na dobrých výsledcích v učení. Citové vydírání dítěte, kdy je pozitivní cit k němu podmiňován splněním pro něj nesplnitelného úkolu, je nepřijatelné.

Další problematickou oblastí dyslektického žáka je úroveň jeho **sebehodnocení**. To je utvářeno jeho okolím, v němž vyrůstá, zejména autoritami, kterými je obklopen (rodiče, učitel, později vrstevníci).

Dyslektik může mít značné potíže ve třídním kolektivu. Čím jsou děti mladší, tím větší význam má pro ně hodnocení jejich učitele. Třída i jedinec sám dokonce na počátku školní docházky hodnocení učitele přebírají. Pokud je dítě označeno vlivem např. nerozpoznané dyslexie jako líné a ne příliš bystré, přejímá toto hodnocení nejen celá třída, ale i samotný žák je pod vlivem nekritického uznávání autority učitele zmanipulován k převzetí této role „nedobrého“ žáka. Nevhodnými zásahy může učitel snižovat sebevědomí neúspěšného žáka a vytvářet v něm pocity méněcennosti. Spolužáci takové dítě obtížně přijímají



mezi sebe a jeho potřeba vrstevnických přátelských vztahů není uspokojována. Vlivem těchto okolností se některé děti uzavírají do sebe a ztrácí zájem o své okolí. Jiné sami sebe z kolektivu vyřadí přílišnou a nevhodnou snahou o získání kamarádů nebo tím, jak se snaží upoutat na sebe pozornost vytahováním se, lhaním nebo přijetím role třídního šaška.

Sebehodnocení starších dětí ve vyšších ročnících už není tolik ovlivněno učitelem, ale naopak ovlivnitelnost ze strany vrstevníků roste. Pubescent má silnou potřebu sociálních vazeb a přátelství. Neuspokojení této potřeby může vést na druhém stupni k ještě větší izolaci dítěte.

Podle Zelinkové (1994) je pro všechny děti důležitá i **potřeba úspěchu**. Právě zážitek úspěchu je motivuje k další práci. Děti (ale i dospělí) rády opakují ty činnosti, ve kterých mají úspěch a za které jsou chváleny, a naopak se vyhýbají těm, které jim nejdou a jsou v nich opakovaně neúspěšné. Dětem s poruchami učení musíme dát možnost, aby zažívaly úspěch. Je třeba najít oblast, ve které jsou úspěšní a v níž je můžeme i chválit. Vyučující by měl těmto dětem zadávat takové úkoly, které jsou schopny plnit a náročnější úkoly pak členit na menší kroky.

Přetěžování dítěte a kritika za jeho neúspěchy mohou mít nežádoucí následky pro další život dítěte. Pokud se dítěti nedaří dosahovat úspěchu v pozitivních činnostech, může ho hledat v těch negativních. Nejčastěji to bývají nejrůznější party, kde k obdivu ostatních stačí i silná slova, alkohol, drogy či krádež.

U úspěšných žáků může být občasný neúspěch pobídkou k lepším výkonům. U žáků s poruchami učení, kteří neúspěch zažívají velmi často a dlouhodobě, je to přesně naopak. Tím, jak se u žáka špatné známky, zapomínání či poznámky za špatné chování stále opakují, stávají se běžným jevem, žák se nakonec ztotožňuje s rolí neúspěšného žáka. S touto rolí přejímá i celý komplex s tím souvisejících projevů a návyků. Ve snaze vyhnout se neúspěchu pak nedělá nic. Tím se dostává do bludného kruhu. Jestliže nic nedělá, nic se nenaučí a nemůže být tedy ani pochválen. Postupem času klesá jeho sebevědomí a snižuje se úroveň jeho aspirace.

Zelinková (1994) tedy nabádá učitele, aby předcházeli neúspěchům žáků a případně je nezdůrazňovali. Naopak by měli preferovat pozitivní hodnocení vykonané práce, formovat reálné sebehodnocení žáka a přiměřenou úroveň aspirace. Je třeba se vyvarovat všech represivních postupů, které v případě žáků s poruchami učení nemohou vést k žádoucím změnám, pouze nastartují celý mechanismus s negativní reakcí (Zelinková, 1994). Zelinková zdůrazňuje také nezesměšňování neúspěšného dítěte s poruchou učení. Takové dítě může svým koktáním, zaměňováním slov, neuspořádanými pomůckami na lavici apod. ke smíchu ostatní „provokovat“. Je zcela nepřijatelné, aby učitel předváděl chyby ostatním spolužákům s cílem vzbudit u dítěte s poruchou stud a následnou větší snahu. Pocit ponížení, který po takovém kroku následuje, mívá zcela opačné důsledky (Zelinková, 2005).

### **2.1.9 Žáci s dyslexií na 2. stupni ZŠ**

U mnoha žáků s dyslexií přetrvávají jejich obtíže i na 2. stupni základní školy a podle Zelinkové (2003) se stávají příčinou jejich neúspěchu ve většině vyučovacích předmětů. Čtení, které by již mělo být v tomto věku prostředkem k získávání vědomostí, je u nich příliš pomalé nebo poměrně rychlé, ale čtenému textu nerozumí. K tomu, aby si dyslektici uvědomili souvislosti a pamatovali si alespoň několik poznatků z textu, musí si ho přečíst několikrát. Pokud mají číst nahlas, přetrvává u mnohých dvojí čtení obtížnějších slov, nebo si slova domýšlejí, komolí a čtený text spíše luští. Svoji neschopnost plynule číst se snaží zakrývat (např. bezdůvodný smích) nebo odvádět pozornost jinam (odkašlávání). V takovém případě by měli vyučující upustit od toho, aby tito žáci četli před třídou nahlas, a neprohlubovat tak jejich psychické trápení.

Výkony žáků s dyslexií na 2. stupni bývají ovlivněny i dalšími potížemi. Dyslektici nepřesně slyší a tedy i nepřesně chápou, co učitel říká, neorientují se v zadaných úkolech, zadání úloh si musejí přečíst několikrát a navíc se snadno nechají vyrušit. Stíhají méně úkolů než ostatní a také na verbální výklad se dokážou soustředit kratší dobu než jejich spolužáci. Poruchy prostorové orientace

a zrakové percepce jim způsobují problémy v jakýchkoli grafických znázorněních, v mapách ale např. i v používání slovníku. Při ústním zkoušení nedokážou kvůli potížím ve vyjadřování využít poznatky, které mají, navíc se stydí mluvit před spolužáky.

Žáci, u nichž i na konci základní školní docházky stále přetrvávají výše uvedené potíže, si uvědomují rozpor mezi svou úrovní čtení a jejich mentálním vývojem, zájmy a požadavky školy. Mívají nesprávné návyky a na základě negativní zkušenosti s několikaletými reedukačními postupy, které nepřinesly významné zlepšení jejich schopností, ztrácejí motivaci k další snaze. Jak již bylo zmiňováno, porucha negativně ovlivňuje i jejich psychický vývoj. Snaží se najít náhradní formy uspokojování psychických potřeb, bojují s nepochopením okolí i se svými nízkými schopnostmi způsobenými poruchou (Zelinková, 2003).

Podle Michalové (2001) se specifické poruchy učení promítají na druhém stupni ZŠ v první řadě do českého jazyka a cizího jazyka a nemalé potíže způsobují žákům také v matematice, dějepisu a zeměpisu.

Významný posun v péči o starší děti s dyslexií nastal v České republice v 90. letech, kdy bylo stanoveno, že specializované třídy mohou vznikat i na druhém stupni základní školy.

Na prvním stupni ZŠ by měla při práci s dyslektickými žáky převažovat reedukace (rozvíjení psychických funkcí postižených poruchou). U některých žáků však tyto postupy nepřinášejí významné zlepšení, proto je třeba se na 2. stupni zaměřit více na kompenzační metody, tzn. zlepšovat a zdokonalovat výkonnost jiných funkcí než funkce postižené. Pokud např. žákovi činí čtení stále vážné potíže, může začít využívat diktafon, grafická znázornění, více se opírat o paměť apod. Zároveň by se ale nemělo zapomínat na pokračování v reedukačních postupech započatých na 1. stupni ZŠ (Zelinková, 2003). Michalová (2001) navíc apeluje na učitele zabývající se reedukací obtíží žáků na druhém stupni ZŠ, aby ji neomezovali pouze na klasické doučování, např. gramatiky, i když to provádějí v dobrém úmyslu dítěti pomoci se zvládnutím látky. Cílem reedukací by mělo být odstranění nedostatků i v percepčně-kognitivních

funkcích podmiňujících obtíže dítěte. Teprve tehdy, až se odstraní nebo alespoň zmírní příčina poruchy, bude žák schopen pracovat v souladu se svými intelektovými předpoklady a bude mít šanci uplatnit se i na vyšším typu střední školy (např. i na gymnáziu).

### **2.1.10 Psychologické vyšetření dospívajících**

Dospívající mají podle Vágnerové a Klégrové (2008) své rozumové schopnosti již dostatečně rozvinuté k tomu, aby chápali podstatu vyšetření a mohli spolupracovat na dosažení validního výsledku. Problémy, které se při vyšetření občas objeví, souvisejí většinou s vývojově se měnícím emočním prožíváním, s postojem ke světu nebo s problémy v sebepojetí dospívajícího. Abychom předešli tomu, že dospívající nebude chtít spolupracovat, je v první řadě důležité navázání dobrého kontaktu a také eliminace jakýchkoli rušivých vlivů.

Zejména dospívající s výukovými nebo adaptačními problémy je třeba motivovat k úkolům tak, aby koncentrovali svou pozornost na požadovanou činnost. Dospívající jedinci již dokážou svoji pozornost ovládat, umí ji rozdělovat a pracovat systematicky a plánovitě, ovšem ne vždy jsou k tomu ochotní. Někteří mohou mít negativistický přístup a nechtějí vynaložit sebemenší úsilí na splnění požadavků psychologa. Tyto postoje mohou vycházet z jejich potřeby uplatnit svou vlastní vůli a nenechat sebou manipulovat. Psycholog by v takovém případě neměl postupovat autoritativně, ale naopak je vhodné, aby vyjádřil pochopení pro jejich postoj. Pokud se podaří dospívajícího získat ke spolupráci, psycholog by měl počítat s tím, že povzbuzování a oceňování snahy už na něho nemá takový efekt jako u mladších dětí. Povzbuzování by mělo být přiměřené a mělo by reflektovat postoj vyšetřovaného jedince.

V dospívání dochází k nárůstu celkové emoční nevyrovnanosti, nejistoty a přecitlivělosti na chování jiných lidí. Psycholog tedy při vyšetření nemůže nikdy přesně vědět, jak dospívající zareaguje.

Dospívající bývají již uzavřenější než mladší děti a nejsou vždy ochotni mluvit o svých pocitech a potížích. Vyšetřující by je však neměl nutit k odpovědi, protože informace, které získá, nebudou stejně validní. Zde je opět důležitá motivace dospívajícího k rozhovoru (Vágnerová, Klégrová, 2008).

Psychologické vyšetření dospívajících v 9. třídě ZŠ bývá často spojené s volbou povolání. Kariérové poradenství vychází podle Pešové a Šamalíka (2006) z informací o rozumových předpokladech žáka, o jeho schopnostech, dovednostech, zdravotním stavu a osobnostních vlastnostech. Pro práci poradce jsou velmi prospěšné také poznatky o žákovi ze školy, kterou navštěvuje, týkající se nejen prospěchu, ale i jeho volných vlastností, komunikačních schopností a názor jeho třídního učitele. Významný je také názor rodičů a informace o finančních možnostech rodiny, dostupnosti zvolené školy atd.

Na závěr poradce spolu s žákem podrobně probere veškeré informace získané z vyšetření. Konečné rozhodnutí o budoucím profesním uplatnění je ovšem pouze na žákovi, poradce by za něj neměl rozhodovat (Pešová, Šamalík, 2006).

#### **2.1.11 Prognóza žáka s dyslexií**

To, jakým způsobem se bude porucha u dítěte dále vyvíjet, záleží na mnoha faktorech. Při správně zvoleném reedukačním postupu, trpělivosti a vytrvalosti dítěte i jeho rodičů dochází u většiny dyslektiků k určité úpravě potíží.

U dospívajících jedinců se podle Matějčka (2006) mění způsob uvažování a také postoj k vlastním obtížím. V tomto období se již dokážou vyrovnat se svými výukovými problémy. Dospívající jsou schopni najít si i nějaký způsob kompenzace, který vyrovná jejich nedostatky ve čtení. U některých adolescentů dochází dokonce k akceleraci v rozvoji schopností, které jim způsobovaly potíže.

K dalším faktorům, které jsou významné pro překonání omezení dospívajícího dyslektika, patří psychická stabilita a celková odolnost k zátěži, dobré

sociální kompetence, podpora rodiny i vrstevnické skupiny, dobrá pozice mezi vrstevníky i porozumění učitelů.

Jak je však známo, dospívající bývají všeobecně labilnější, méně sebejistí a zranitelní. Jakékoli znevýhodnění mohou prožívat jako závažnou překážku v dosažení přijatelné sebeúcty nebo ho vlivem obranných reakcí bagatelizují či dokonce popírají. Bazální sebedůvěra, která se vytvářela v průběhu celého dosavadního života pubescenta, může být u dyslektických dětí trvale deformována a v době dospívání pak mohou problémy se sebehodnocením ještě narůstat a výrazněji se projevovat.

Specifické poruchy učení mají velký vliv na volbu další profesní přípravy postiženého žáka. Při přechodu na střední školu se dospívající dyslektici hůře adaptují, mívají pocit nedostatečného porozumění a podpory a většina z nich má počáteční prospěchové potíže. Tyto problémy mohou u některých jedinců přetrvávat i po celý život.

Nejčastějším problémem, který přetrvává i u středoškoláků s dyslexií, je pomalejší tempo. Pokud trpí zároveň dalšími specifickými poruchami učení, bývají to i nedostatky v jejich písemném projevu. Největší potíže mívají v hodinách cizího jazyka.

Opakovaný školní neúspěch a negativní zážitky s tím spojené mohou v krajním případě vést u daného jedince až k odmítnutí jakéhokoli vzdělávání a k odchodu ze školy (Matějček, Vágnerová, 2006).

Následující kapitoly této práce jsou zaměřeny na dva kognitivní procesy, jejichž poruchy se často vyskytují mezi symptomy žáků s dyslexií. Jedná se o zrakové vnímání a pozornost. Úroveň těchto procesů jsme výzkumně ověřovali u žáků 9. tříd pomocí Testu zrakového vnímání (Cimlerová, Pokorná, Chalupová, 2007) a Testu koncentrace pozornosti (Kučera, 1980) (viz kapitola 4 této práce).

## 2.2 Zrakové vnímání

Zrak zprostředkovává člověku až 90 % informací o okolním světě (Šircová, 2007). Umožňuje nám vnímání světla, barev, tvarů i orientovat se v prostoru.

### 2.2.1 Vývoj zrakového vnímání a jeho vliv na nácvik čtení

Zrakové vnímání se rozvíjí od narození dítěte. Nejdříve dítě vnímá pouze světlo a tmu, pak obrysy předmětů a postupně se jeho vnímání zpřesňuje k větší diferenciaci tvarů. To je později důležité k nácviku čtení a psaní.

Již ve 2 letech je zrakové vnímání dítěte konstantní, dítě pozná osoby i předměty nezávisle na jejich poloze v prostoru, velikosti či barvě. Ve 3. roce si již uvědomuje, že některé objekty mají svoji stálou polohu a pokud mu dáme do ruky nějaký obrázek vzhůru nohama, dítě si ho obrátí. Zrcadlové rozdíly ale v tomto věku ještě nevnímá (Pokorná, 1997).

Vývoj schopnosti diferencovat polohu obrazce má 2 fáze:

1. Nejdříve se dítě naučí rozlišovat **horizontální** polohu. Díky tomu je schopno uvědomovat si rozdílnost obrácených tvarů, a to již v předškolním věku.
2. Schopnost rozlišit **vertikální** polohu je pro dítě obtížnější, získává ji až mezi 6 a 7 rokem. Kromě zkušenosti dítěte má vliv na rozvoj této schopnosti zejména zrání a funkční diferenciaci určitých oblastí pravé mozkové hemisféry, ke které dochází právě v tomto věku (Svoboda, Krejčířová, Vágnerová, 2001).

V předškolním období je pro orientaci a adaptaci dítěte v okolním světě nejdůležitější rozvíjet vizuální představy, které mají konkrétní obsah. Písmena i geometrické tvary jsou pro dítě předškolního věku ještě zcela abstraktními symboly (Pokorná, 1997).

Na konci předškolního věku, u mnohých dětí ještě na počátku školní docházky, dochází k rozvoji koordinace očních pohybů a zrakové fixace. Jejich vývoj je závislý na zrání. Vnímání nezralých dětí je útržkovité a povrchnější. Neúčelné oční pohyby způsobují, že dítě nesystematicky přeskakuje od jednoho detailu k druhému a není schopno komplexně zachytit to, co vnímá.

Zraková percepce musí být v mnoha činnostech koordinována s jinou aktivitou, nejčastěji motorickou. Vnímání poskytuje zpětnou vazbu o přesnosti aktivit a podporuje tak rozvoj mnoha dovedností. Schopnost využít účinně takovou informaci mají až 8-9leté děti (Svoboda, Krejčířová, Vágnerová, 2001).

Dobrá kvalita zrakového vnímání je velmi důležitá při nácviku čtení a psaní. U většiny předškoláků dosahuje zrakové vnímání těsně před nástupem do školy dostatečné úrovně pro tento nácvik. Pokud se však u dítěte objeví porucha ve vývoji této funkce, může to pro něj znamenat obtíže v nácviku čtení. U dětí, které měly později obtíže ve čtení, se např. projevily již v předškolním věku nedostatky v rozlišování tvarů, které se liší podle osy v rovině horizontální či vertikální (Zelinková, 2003).

## **2.2.2 Poruchy zrakového vnímání**

Nedostatečný vývoj zrakové percepce není zrakovou vadou, kterou lze korigovat brýlemi. Poruchy ve vývoji zrakového vnímání se podle Zelinkové (2005) projevují v chybné identifikaci písmen (záměny, přesmyčky) a v nesprávném vedení očních pohybů zleva doprava (dítě přesmykuje písmena, slabiky, nebo je vynechává). I na druhém stupni základní školy může u dítěte přetrvávat nesprávné rozlišování podobných tvarů. Nepřesné rozlišení figura-pozadí vede k pomalé orientaci v textu i v celé učebnici. Pokorná (1997) ještě doplňuje projevy poruchy o horizontální a vertikální inverzi písmen a číslic.

Dítě zaměňuje jednotlivá písmena, číslice a tvary a má obtíže s jejich znázorňováním. Nejčastěji se vyskytující záměny písmen jsou ve dvojicích: d-b, b-p, m-n, k-h, S-Z či L-J. Podobné obtíže mají děti i při rozlišování číslic. Často



se objevuje zrcadlové psaní číslic 3, 6 a 9, někdy i čísel 1, 2, 4, 5 a 7. Některé děti zaměňují i čísla 6 a 9. Dítě má tedy problém s určováním polohy symbolického tvaru, protože ve vývoji zrakové percepce setrvává v období, kdy rozlišuje pouze tvar, ne jeho polohu. Se zrcadlovým písmem nebo záměnou písmen mívá na začátku výuky čtení a psaní problém mnoho dětí. Často jde o jejich nižší školní zralost. Pokud však u nich tyto obtíže přetrvávají ještě po několikaměsíčním nácviku, můžeme již předpokládat, že tyto děti trpí dyslexií (Pokorná, 1997).

Při čtení se naše oči pohybují po řádku v rychlých oddělených skocích tzv. sakádách, po kterých vždy následuje delší pauza tzv. fixace. Potřebné informace z čteného textu získáváme jen během fixací, které zabírají asi 90-95 % celkového času čtení. Čím je naše čtení vyspělejší, tím méně fixací potřebujeme. Dyslektické děti mívají poruchu v mikromotorice očí. Jejich oční pohyby vykazují při čtení větší počet fixací na řádku i větší počet zpětných pohybů tzv. okulárních regresí. Při nich se dítě vrací zrakem zpět, hledá, upřesňuje svůj pohled a znovu jej na určité místo nasazuje (Matějček, 1995).

K vážným poruchám zrakového vnímání řadíme vizuální agnozii, při níž má jedinec normální zrakové počítky toho, na co se dívá, ale vlivem poškození mozku není schopen poznat, co vidí. Patří zde např. zraková agnozie pro předměty či prozopagnozie (porucha poznávání lidských tváří) (Sternberg, 2002).

Rozvíjení zrakového vnímání je tedy významnou součástí přípravy na výuku čtení. U dětí, u nichž se již projevila porucha čtení, je pak jeho rozvoj součástí reedukačních cvičení. Ta se zaměřují zejména na rozvoj zrakové diferenciacce, zrakové analýzy a syntézy, zrakové paměti, rozlišování figury a pozadí, rozlišování reverzních figur a na cvičení očních pohybů při čtení. K rozvoji zrakové percepce lze využít např. Shody a rozdíly – pracovní listy pro rozvoj zrakového vnímání, které jsou vhodné pro děti již od 4 let (Michalová, 1998). Při nápravných cvičeních je vhodné zapojovat co nejvíce smyslů a funkcí, které ve vývoji opožděné zrakové vnímání podporují. Bývá tedy zapojována řeč

(při verbalizaci činnosti), motorika (např. obtahování prvků prstem), paměť, myšlení či minulá zkušenost (Zelinková, 1994).

### 2.2.3 Diagnostika zrakového vnímání

Ke zjištění úrovně zrakového vnímání se používá Edfeldtův reverzní test (v české úpravě M. Malotínové z roku 1968), který je určen pro předškolní a mladší školní věk (od 5 do 8 let). Tento test hodnotí rozvoj a úroveň zrakové percepce symbolů. Skládá se z 84 párů figur a úkolem dítěte je určit, zda jsou párové obrázky identické, či nikoli. Figury v testu se liší nejčastěji podle osy v rovině horizontální či vertikální (Svoboda, Krejčířová, Vágnerová, 2001).

Dle Zelinkové (1994) není validita Edfeldtova testu z hlediska predikce dyslexie zcela jednoznačná, ale užívá se při diagnostice dyslexií. Pokud dítě chybí ve čtení a zároveň v tomto testu a jeho chyby jsou podobné, je třeba začít s nápravou pomocí cvičení zrakového vnímání a také pravolevé a prostoro-ové orientace (Zelinková, 1994).

Obdobou k Edfeldovu reverznímu testu je Zkouška vizuální diference z testové baterie Diagnostika vývojových poruch učení (Novák, 1994). Opět jde o dvojice obrázků a úkolem dítěte je určit, zda jsou párové obrázky identické, či nikoli. Figury v testu se také liší nejčastěji podle osy v rovině horizontální nebo vertikální. Na rozdíl od Reverzního testu jsou však obrázky Zkoušky vizuální diference složitější, mají více prvků k porovnávání. Proto je tato zkouška vhodná pro starší děti. Jako porucha v oblasti zrakového vnímání se hodnotí takový výkon, kdy dítě porovná správně méně než 80 % obrázkových dvojic (Vágnerová, Klégrová, 2008).

K vyšetření zrakové percepce lze dle Pokorné (1997) využít také Vývojový test zrakového vnímání M. Frostigové, který sice pochází z roku 1963, ale dodnes se používá v Evropě i v USA. Normy tohoto testu jsou standardizovány pro děti od 4 do 8 let, některé subtesty do 9. roku. Nejčastěji je tento test používán při vyšetření školní zralosti. Pokud však předpokládáme nedostatečný rozvoj funkcí zrakového vnímání, můžeme test použít i ve vyšším věku dítěte. Test

obsahuje úkoly na vizuomotorickou koordinaci ruky a oka, vnímání figury a pozadí, konstantnost vnímání, vnímání polohy předmětu v prostoru a vnímání prostorových vztahů.

Dalším testem vizuálně percepčních dovedností je Rekogniční test reverzní tendence. Tento test vytvořila v roce 1990 slovenská autorka Zápotočná v reakci na nedostatky Edfeldtova testu. Tato metoda využívá mechanismu znovupoznání a je určena pro děti od 5,5 let do 8,5 let.

V zahraničí se v poradenství ke stanovení úrovně zrakového vnímání používá i Tvarový test Benderové (Pokorná, 1997).

## 2.3 Pozornost

Sternberg (str. 90, 2002) uvádí, že: „Pozornost je nástroj, jehož prostřednictvím aktivně zpracováváme omezené množství informace z obrovské zásoby údajů v dlouhodobé paměti, jakož i informací dopadajících na naše smyslové systémy, případně informací pocházejících z dalších kognitivních procesů.“

Pozornost můžeme rozlišit na vědomou a nevědomou, přičemž pro naše účely významnější vědomá má 3 hlavní funkce:

1. detekuje signály (prostřednictvím bdělosti nebo schopnosti aktivně vyhledávat podněty)
2. je selektivní (vybíráme si jeden druh podnětů a ostatní ignorujeme)
3. umožňuje dělení pozornosti (Sternberg, 2002)

Školní činnost klade na pozornost žáků velké nároky, zejména na úroveň její koncentrace. Žáci se musí při plné pozornosti aktivně zúčastňovat vyučování. Pozornost je tedy významným faktorem určujícím učební výkonnost a školní úspěšnost žáků (Lokšová, Lokša, 1999).

### 2.3.1 Vývoj pozornosti

Rozvoj pozornosti je vývojově podmíněn. Největší význam má pro něj především zrání kůry čelního mozkového laloku. Kromě dosažení určitého stupně zralosti CNS, ovlivňuje vývoj pozornosti také zkušenost, pozornost se zlepšuje i učením.

Pro školní práci je důležitá schopnost zaměřené pozornosti, tzn. potlačovat aktuálně nepodstatné informace a udržovat aktivitu té oblasti, která je pro danou činnost potřebná. Tato funkce se rozvíjí na počátku školní docházky, kolem 6-7 let. Pro vývoj pozornosti v tomto věku je typická především rostoucí schopnost regulace pozornosti. Zvyšuje se její adaptabilita a zlepšuje se schopnost diferencovat podstatné podněty, na něž je třeba se soustředit. V té době dochází ke komplexnímu rozvoji poznávacích funkcí, které ovlivňují i rozvíjení různých strategií zaměření a udržení pozornosti (Svoboda, Krejčířová, Vágnerová, 2001). Schopnost přesouvat pozornost (flexibilita pozornosti) se zlepšuje ve středním školním věku, v 9-10 letech. Děti ve vyšších ročnících jsou schopny i metakognice, dokážou tedy posoudit úroveň vlastní pozornosti a možnosti jejího využití (Vágnerová, Klégrová, 2008).

Pro žáky je důležitá i odolnost pozornosti, schopnost nenechat se odpouštět nepodstatnými podněty. V průběhu vývoje citlivost k rušivým podnětům klesá. Pokud se na práci nejsou schopni dostatečně soustředit starší školáci, jedná se nejčastěji o nedostatek motivace nebo o emoční problémy. Přesto je třeba příslušné funkce vyšetřit, protože by mohlo jít o důsledek působení psychoaktivních látek nebo o projev onemocnění či postižení některé z funkcí CNS (Siegler, 1998, cit. dle Vágnerová, Klégrová, 2008).

Pozornost se rozvíjí pod vlivem požadavků školy, je významným předpokladem dobrého výkonu a při jejím nedostatečném rozvoji i častou příčinou školního neúspěchu (Svoboda, Krejčířová, Vágnerová, 2001).

### 2.3.2 Poruchy pozornosti

Děti s SPU trpí velmi často poruchami soustředění. Ty se projevují např. tím, že dítěti dlouho trvá, než se zkoncentruje, nebo začíná pracovat jako ostatní, ale brzy je unavené a přestává plnit své úkoly. U některých dětí se objevuje kombinace obou výše uvedených potíží.

Od poruchy koncentrace pozornosti je dle Zelinkové (2005) nutno odlišit jiné typy obtíží:

- Dítě nezačíná pracovat, protože neví, jak a neví, co má dělat.
- Dítě se obává neúspěchu. Mnohokrát pracovalo, ale vždy to skončilo špatně, proto raději neudělá nic.
- Vlivem nedostatečné automatizace dílčích kroků je dítě příliš vyčerpané (musí se zorientovat na stránce, najít cvičení, najít sešit a odpovídající stránku, chápat pokyny učitele atd.), chybí mu energie pro vlastní plnění úkolů.

Porucha se projevuje narušením či opožděním vývoje různých složek pozornosti, např. nedostatečnou kontrolou a ovládním pozornosti z hlediska jejího zaměření, přesouvání a rozdělování, nedostatečnou stabilitou a délkou koncentrace, omezením rozsahu pozornosti atd. (Vágnerová, Klégrová, 2008).

Nedostatečné soustředění může být tedy způsobeno poruchami koncentrace pozornosti nebo vnějšími příčinami, popř. obojím. Samo dítě je může ovlivnit jen částečně a nelze ho tedy obviňovat z nezájmu, nedostatku snahy nebo z lenosti (Zelinková, 2005).

Pozornost jedince s dyslexií může být narušena pouze v některých oblastech (narušení fonologické pozornosti, narušení vizuální pozornosti) nebo komplexním způsobem.

Poruchy **fonologické pozornosti** způsobují dítěti potíže v učení nových verbálních informací. Dítě má obtíže v jejich fonologickém zpracování, v rozlišování hlásek a manipulaci s nimi a zejména v uchování akustické podoby slov v krátkodobé paměti. Dyslektik se na slyšené informace obtížně soustředí,

neudrží je v paměti tak dlouho, jak by bylo vzhledem k danému úkolu třeba, a obtížně si je i vybavuje. Kvalitu fonologické pozornosti můžeme posoudit pomocí opakování slov nebo bezesmyslných verbálních komplexů (Matějček, Vágnerová, 2006).

Matějček (2006) se zmiňuje o výzkumech, podle nichž může u dítěte existovat samostatně i porucha **vizuální pozornosti**. Dítě, které má problém ve vizuálně či vizuoprostorově zaměřené pozornosti, není schopno eliminovat irelevantní podněty. Kvalita pozornosti má vliv na senzorický práh, tj. citlivost k určitým aspektům vizuálních podnětů. To se projevuje vynecháváním, přidáváním a tendencí k nepřesnostem v dekodování textu (i při vnímání obrázků). Děti s dyslexií mívají potíže s rozdělováním a přenášením pozornosti, zejména v úkolech, které vyžadují postupné (tzv. seriální) přesouvání pozornosti.

Při narušení pozornosti **komplexním způsobem** je negativně ovlivněno zpracování jakýchkoli informací. Podle *teorie zpomaleného přesunu pozornosti* naruší ulpívání na podnětech a pomalý přesun pozornosti rychlost zpracování všech sekvencí, bez ohledu na způsob jejich prezentace a smyslovou modalitu (Hari a Renvall, 2001, in Matějček, Vágnerová, 2006).

Porucha pozornosti tedy negativně ovlivňuje i kvalitu čtení, protože to také vyžaduje dostatečně rychlý přesun pozornosti (z jednoho slova na další).

### 2.3.3 Diagnostika pozornosti

Ke zjištění úrovně pozornosti existuje poměrně velký počet diagnostických metod. Volba vhodné metody závisí na důvodu vyšetření, ale i na věku dítěte.

Vágnerová a Klégrová (2008) rozlišují 3 typy testů pozornosti:

#### 1. Testy vizuální pozornosti

- a. Koncentrace pozornosti na vizuální podněty a její stabilita: škrtací testy (Test koncentrace pozornosti, Bourdonův test, Test d2, Škrtací zkouška)

- b. Rozdělování a přenášení pozornosti na různé vizuální podněty: Číselný čtverec, Číselný obdélník, Test cesty (TMT), subtesty Hledání symbolů a Kódování z WISC testu
  - c. Kolísání pozornosti: Číselný čtverec, Test d2 nebo Bourdonův test
2. **Testy auditivní pozornosti:** specificky zaměřený test na tuto pozornost není u nás k dispozici, ale můžeme využít subtesty Aritmetika a Opakování čísel z WISC testu nebo zkoumanému jedinci verbálně prezentovat řadu podnětů a jeho úkolem bude označit např. na bzučáku, že examinator určitou jednotku právě přečetl
  3. **Testy využívající k posouzení pozornosti různé dovednosti:** Test počítání hvězd

Následující kapitola 3 popisuje metodu Diagnostika specifických poruch učení u adolescentů a dospělých osob (Cimlerová, Pokorná, Chalupová, 2007). Z této testové baterie pochází Test zrakového vnímání, který jsme využili v našem výzkumu k posouzení úrovně tohoto kognitivního procesu u žáků běžných a žáků dyslektických 9. tříd základních škol.

# 3 Diagnostika SPU u adolescentů a dospělých osob

*Diagnostika specifických poruch učení u adolescentů a dospělých osob* je souborem diagnostických metod, jež vznikly z potřeb poradenské praxe (z nedostatku u nás standardizovaných metod pro účely diagnostiky specifických poruch učení u adolescentů a dospělých).

Autory této metody jsou PhDr. Pavla Cimlerová, PaedDr. Daniela Pokorná, Mgr. Eva Chalupová a kol. Diagnostika specifických poruch učení u adolescentů a dospělých osob byla vydána v roce 2007 Institutem pedagogicko-psychologického poradenství ČR (v rámci projektu Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR).

Jak vyplývá z názvu, metoda je určena pro adolescenty a dospělé osoby. Tato metoda byla normalizována na populaci studentů 2. ročníků českých středních škol (gymnází, středních odborných škol a středních odborných učilišť).

Diagnostika SPU u adolescentů a dospělých osob obsahuje testovou baterii, která je složena z 8 modulů. Každý modul pak reprezentují 1-3 diagnostické nástroje, které zkoumají daný modul z různých pohledů. Dohromady to je 13 testů a 2 dotazníky.

## **Výčet modulů:**

1. Vstupní modul
2. Čtení
3. Psaní
4. Fonematické povědomí
5. Zraková percepce a koncentrace
6. Řečové funkce
7. Motorické funkce



## 8. Prostorové a pravo-levé vnímání

Administrace celé testové baterie trvá asi 2 hodiny. Pro účely individuální diagnostiky lze výběrově zadávat jednotlivé moduly, případně kombinovat dílčí testy z různých modulů dle povahy řešené problematiky.

Optimální je administrovat všechny testy individuálně, avšak v případě potřeby lze 9 testů z baterie zadávat i skupinově (Cimlerová, Pokorná, Chalupová, 2007).

### 3.1 Vstupní modul

Vstupní modul obsahuje 2 dotazníky:

- Anamnestický dotazník
- Screeningový dyslektický dotazník pro dospělé

**Anamnestický dotazník** přináší významné údaje z osobní i rodinné anamnézy klienta a jeho subjektivní hodnocení obtíží. Je možné jej administrovat jak písemnou formou tak i verbálně a výpovědi klienta zapisovat.

Tento dotazník mapuje dosavadní odbornou péči v oblasti SPU u daného klienta, jeho aktuální potíže ve čtení a v písemném projevu (jak ve výuce ve škole, tak při výkonu profese), dále zjišťuje údaje o psychomotorickém vývoji jeho řeči, percepčně motorických dovedností a laterality. Zachycuje také údaje o zdravotním stavu klienta a o vývoji specifických obtíží od raného věku (v reaktivitě a kvalitě pracovní spolupráce, v gramotnostních dovednostech).

**Screeningový dyslektický dotazník** pro dospělé obsahuje 17 otázek, které by mohly identifikovat v populaci dospělé osoby, které trpí specifickou poruchou učení, avšak zatím u nich tato porucha nebyla diagnostikována. Přináší pouze orientační informace, na jejichž základě nelze stanovit diagnózu SPU.

## 3.2 Modul Čtení

Modul Čtení obsahuje 3 zkoušky:

- Zkouška hlasitého čtení smysluplného textu – Krtek
- Zkouška hlasitého čtení nesmyslného textu – Latyš
- Zkouška Tichého čtení – Děvečka

Text **Krtek** je převzat ze Zkoušky čtení (Matějček a kol., 1992). Také text **Latyš** je převzat ze zmiňované Zkoušky čtení. Latyš je složen z nesmyslných slov (pseudoslov), jejichž čtení vyžaduje schopnost přesného fonologického kódování, která je u dyslektiků zpravidla porušena.

Text **Děvečka** je z knihy Věvec pověstí a dějinných příběhů (Wenig, 1992; cit dle Cimlerová, Pokorná, Chalupová, 2007). Tento text je psán archaičtější češtinou, obsahuje i méně frekventovaná slova, přímou řeč, je dějově pestrý a bohatý. Tiché čtení umožňuje odpoutat se od zvukové podoby jednotlivých písmen a soustředit se na správné pochopení obsahu textu. Kvantitativní úroveň tichého čtení je u jednotlivce většinou významně vyšší než kvantitativní úroveň hlasitého čtení.

Tyto 3 testy přinášejí informace o 5 oblastech:

1. celkový index čtenářských dovedností (přesnost dekodování, rychlost čtení) tj. počet správně přečtených slov za jednu minutu
2. kvantita čtenářské chybovosti v jednotlivých minutách čtení, následný kvalitativní rozbor typů chyb
3. stupeň porozumění čtenému
4. průvodní projevy probanda při čtení
5. zhodnocení úrovně vyjadřovacích schopností a kultura mluvního projevu probanda při reprodukci, zachycení logopedického nálezu, dysgramatismů a nápadností v jazykovém citění

### 3.3 Modul Psaní

Modul psaní obsahuje 3 testy:

- Diktát – Procházka lesem
- Pseudoslovný diktát vět
- Pseudoslovný diktát slov

Diktát je písemná zkouška, která patří ke stěžejním diagnostickým zdrojům informací o SPU.

**Diktát Procházka lesem** slouží ke zhodnocení probandovy grafomotoriky, způsobu psaní, nápadností při práci, k zachycení kvantity pravopisné a specifické chybovosti a k jejímu kvalitativnímu rozboru. Procházka lesem obsahuje 9 větných celků a je diktována svižnějším tempem tak, aby proband stačil pohodlně psát, ale aby nemohl dlouho přemýšlet nad jednotlivými pravopisnými jevy.

**Pseudoslovný diktát vět** slouží k testování probandova fonemického povědomí. Skládá se z 5 pseudoslovných vět, které proband po vyslechnutí zapisuje pod sebe. Věty jsou seřazeny podle stoupající obtížnosti. Tento test je vhodné zadávat individuálně, aby se eliminovaly možné rušivé vlivy.

**Pseudoslovný diktát slov** má dvě formy (A, B) po 15 jednoslabičných až tříslabičných pseudoslovech. Ta jsou probandovi postupně diktována, každé pseudoslovo vysloví examinátor pouze jednou. Výstupem testu je přesnost v zápisu diktovaných pseudoslov. I zde je vhodné individuální zadávání testu.

### 3.4 Modul fonemické povědomí

Modul Fonemické povědomí obsahuje 2 testy:

- Test fonologické manipulace
- Sluchová analýza a syntéza slov

Fonematické povědomí umožňuje jedinci mentální manipulaci s hláskami a je významným ukazatelem rozvoje jeho jazykových dovedností. Nedostatečný rozvoj fonematického povědomí vede k obtížím v oblasti gramotnosti.

**Test fonologické manipulace** obsahuje 16 jednoslabičných pseudoslov rozdělených do 4 skupinek (po 4 pseudoslovech). Úkolem probanda je zopakovat po examinátorovi správně slyšené pseudoslovo a poté vynechávat jednu z jeho souhlásek ve specifikované pozici – v první skupince první, ve druhé skupince druhou, poté poslední a nakonec souhlásku předposlední. Výstupem tohoto testu je přesnost a rychlost fonologických manipulací.

Test **Sluchová analýza a syntéza slov** je náročnější verzí osvědčeného testu Z. Matějčka (Matějček, 1988). Test se skládá ze 2 souborů smysluplných slov po 10 slovech seřazených vzestupně podle obtížnosti. V prvním souboru examinátor zjišťuje probandovu schopnost sluchového rozkládání na hlásky, ve druhém souboru pak schopnost skládání slov z jednotlivých hlásek. Test je administrován individuálně v ničem nerušeném prostředí. Výstupem je zjištěná pohotovost reakce probanda při sluchovém rozkládání a skládání slov.

### 3.5 Modul Zraková percepce a koncentrace

Tento modul zahrnuje 2 testy:

- Test zrakového vnímání
- Test koncentrace pozornosti

Oba testy jsou detailně popsány v kapitole 4.2.3 této práce (Nástroje výzkumu).

### 3.6 Modul řečové funkce

Modul řečové funkce obsahuje 3 testy:

- Test verbální fluence

- Orientační zkouška jazykového citu
- Specifický logopedický nález

**Test verbální fluence** měří schopnost vybavit si co nejvíce slov z dlouhodobé sémantické paměti, přičemž musí proband zapojit i funkce krátkodobé paměti. Test poukazuje také na verbální pohotovost, dynamickou organizaci vnitřní řeči, spontaneitu, tempo a plynulost řeči. Tento test se používá i k diagnostice poškození frontálního mozku. Úkolem probanda je jmenovat co nejvíce slov, která začínají na souhlásku N, poté na K a nakonec na P. Na každou produkci má 60 sekund. Test je zadáván ústní formou, individuálně. Výstupem testu je dvojí skóre: počet produkováných slov na jednotlivé souhlásky a součet produkováných slov ke všem třem souhláskám. Zkoumá se také křivka výkonnosti v průběhu testu.

**Orientační zkouška jazykového citu** se zaměřuje na znalost fonologických, morfologických a gramatických struktur a funkcí v jazyce. Tato zkouška je stručná, orientační, postihuje pouze oblast podstatných a přídavných jmen a zájmen, jejich skloňování a tvoření množného čísla. Test lze administrovat individuálně i skupinově. Orientační zkouška se skládá ze 3 odstavců po 5 větách. Úkolem probanda je psát slova, jež jsou v závorkách, ve správném tvaru dle kontextu věty. Výstupem testu je skóre, které vypovídá o probandově schopnosti pohotově užívat gramatická pravidla.

**Specifický logopedický nález**, tj. artikulační neobratnost a souhláskové asimilace, úzce souvisí s diagnózou dyslexie a zejména dysortografie. Test obsahuje 6 vět, které proband dvakrát za sebou opakuje po examinátorovi. První dvě věty obsahují slova náročná na artikulační obratnost mluvidel, další dvě věty kombinaci tvrdých a měkkých slabik a poslední dvě věty kombinaci různých sykavek. Test je administrován individuálně. Hodnocení testu je zejména kvalitativní a vyžaduje alespoň základní logopedické vzdělání examinátora. Výstupem testu jsou údaje o artikulační neobratnosti, obtížích v diferenciaci tvrdých a měkkých slabik, přítomnosti sykavkových asimilací. Test dále zachycuje prostou dyslálii nebo podezření na deficitní krátkodobou verbální paměť.

### 3.7 Modul Motorické funkce

K modulu Motorické funkce patří tyto testy:

- Test obkreslování
- Test dynamické praxe

**Test obkreslování** je zčásti převzat z Testu obkreslování autorů Matějčka a Vágnerové z roku 1974 a je zaměřen na úroveň jemné motoriky, zrakového vnímání a vizuomotorické koordinace. Tento test patří mezi neprojektivní kresebné techniky. Úkolem probanda je na přiložený arch bílého papíru (formátu A4) kresebně napodobit předlohy s geometrickými obrazci (jedná se o kombinaci dvou útvarů plošných, plošných a prostorových a jen prostorových). Proband má předlohy po celou dobu před sebou, gumování a použití rýsovacích potřeb je vyloučeno. Výstupem testu je dosažený počet bodů u každého obrazce a zejména celkový součet bodů ze všech šesti obkreslených obrazců.

**Test dynamické praxe** vychází z Lurijova neuropsychologického vyšetření motorických funkcí. Test je založen na bezprostřední nápodobě motorického vzorce a integraci smyslových vjemů do motorických dovedností. Správné provedení pohybů vyžaduje jejich průběžnou kontrolu a zapojení pohybově prostorové paměti. Test tedy postihuje poruchy motorického učení. Probandovi je třikrát po sobě předveden určitý pohyb či sled pohybů rukou a jeho úkolem je pak tento pohyb provést. Dohromady je probandovi prezentováno 6 zkoušek, přičemž jejich prezentace probíhá bez jakýchkoli slovních instrukcí. Test je zadáván individuálně. Examinátor sedí vlevo vedle probanda, pouze v šesté úloze čelem k probandovi. Výstupem testu je správnost napodobení předváděných pohybů (za správně provedené jsou považovány pohotové, plynulé a přesné reakce). Výkon v testu je ovlivněn kvalitou operační paměti.

### 3.8 Modul Prostorové a pravo-levé vnímání

Poslední modul obsahuje pouze Test zrcadlového vnímání.

**Test Zrcadlového vnímání** je založen na schopnosti představit si a vytvořit zrcadlově symetrický tvar. Test měří kvalitu vizuální percepce, prostorové analýzy a syntézy a prostorové představivosti. Při testování můžeme sledovat i odolnost probanda vůči zátěži. Probandovi jsou předložena tři víceslabičná slova složená z otevřených slabik bez diakritiky a jeho úkolem je určit (z předložených variant odpovědí), jak bude vypadat obraz daného slova v zrcadle. Test je zadáván písemnou formou s časovým limitem a lze jej administrovat individuálně i skupinově. Výstupem testu je počet správně vyřešených úloh v daném časovém limitu. Při hodnocení testu se provádí analýza typu chyb a hledají se souvislosti mezi jednotlivými chybnými řešeními. Je třeba brát v úvahu, že na výkon v testu má vliv probandova schopnost plošné a prostorové představivosti (Cimlerová, Pokorná, Chalupová, 2007).

# 4 Empirická část

## 4.1 Cíl výzkumu, stanovení hypotéz

Cílem této práce bylo zjistit úroveň zrakového vnímání žáků 1. pololetí 9. tříd základních škol (ZŠ) pomocí Testu zrakového vnímání (TZV) a na základě výsledků vytvořit normy tohoto testu pro danou populaci tak, aby byl test dále využitelný v praxi při práci odborníků věnujících se dětem s dyslexií na konci základní školní docházky.

Dyslektičtí žáci trpí často i poruchou pozornosti. Test zrakového vnímání je náročný na soustředění, proto jsme výkony žáků v TZV porovnali s jejich schopností soustředění pozornosti pomocí Kučerova Testu koncentrace pozornosti (TKP) z roku 1980. Naším druhým cílem bylo tedy zjistit, jak těsný je vztah mezi schopností koncentrace pozornosti (zkoumané pomocí TKP) a výkonem žáků v TZV.

V této práci jsme stanovili několik **hypotéz**:

- H1:** Žáci běžných 9. tříd základních škol (ZŠ) dosahují (v průměru) lepších výsledků v Testu zrakového vnímání než žáci dyslektických 9. tříd ZŠ.
- H1.1. Žáci běžných 9. tříd ZŠ dosahují většího počtu řešených položek v TZV (TZV Ř) než žáci dyslektických 9. tříd.
- H1.2. Žáci běžných 9. tříd ZŠ dosahují většího počtu správně řešených položek v TZV (TZV S) než žáci dyslektických 9. tříd.
- H1.3. Žáci běžných 9. tříd ZŠ mají menší počet chyb v daném testu (TZV Ch) než žáci dyslektických 9. tříd.
- H2:** Žáci běžných 9. tříd ZŠ dosahují (v průměru) lepších výsledků v Testu koncentrace pozornosti než žáci dyslektických 9. tříd ZŠ.
- H2.1. Žáci běžných 9. tříd ZŠ dosahují většího počtu řešených položek v TKP (TKP Ř) než žáci dyslektických 9. tříd.



H2.2. Žáci běžných 9. tříd ZŠ dosahují většího počtu správně řešených položek v TKP (TKP S) než žáci dyslektických 9. tříd.

H2.3. Žáci běžných 9. tříd ZŠ mají menší počet chyb v daném testu (TKP Ch) než žáci 9. dyslektických tříd.

**H3:** Mezi výkony žáků v Testu zrakového vnímání a Testu koncentrace pozornosti existuje souvislost. Žáci, kteří mají sníženou schopnost koncentrace pozornosti, tzn. horší výkon v TKP (nižší počet řešených položek nebo správně řešených položek), dosahují zároveň i horšího výkonu v TZV (nižšího počtu řešených položek nebo správně řešených položek v tomto testu).

## 4.2 Metody

Jedná se o standardizační studii. V tomto kvantitativním výzkumu tvoří žáci běžných 9. tříd ZŠ výzkumnou skupinu a žáci dyslektických 9. tříd ZŠ srovnávací skupinu.

Tato práce je zčásti také korelační studií (při ověřování 3. hypotézy jde o zjištění těsnosti vztahu mezi výkony žáků v TZV a TKP).

Proměnné výzkumu tvoří dílčí výsledky obou výkonových testů. Pro Test zrakového vnímání to jsou tyto proměnné:

1. TZV Ř (počet řešených položek v testu)
2. TZV S (počet správně řešených položek v testu)
3. TZV CH (počet chyb v testu)
4. TZV S/Ř (poměr správně řešených položek k celkově vyřešeným položkám v testu)

Výsledky Testu koncentrace pozornosti jsou obsaženy v těchto proměnných:

1. TKP Ř (počet řešených položek v testu)
2. TKP S (počet správně řešených položek v testu)

3. TKP V (počet vynechaných položek v testu)
4. TKP Š (počet špatně škrtnutých položek v testu)
5. TKP Ch (celkový počet chyb v testu)
6. TKP S/Ř (poměr správně řešených položek k celkově vyřešeným položkám v testu)

#### 4.2.1 Výzkumný vzorek

Výzkum je zaměřen na žáky 1. pololetí běžných a dyslektických 9. tříd ZŠ. Do výzkumu nebyli zahrnuti dyslektičtí žáci integrovaní do běžných tříd. Na základě jejich integrace předpokládáme, že jejich porucha je lehčího charakteru a v 9. třídě se již po letech reedukace upravila do té míry, že jim již nečiní vážné obtíže ve čtení a osvojování si vědomostí.

Téměř všichni testovaní žáci pocházejí z brněnských základních škol. Z důvodu nízkého počtu žáků v dyslektických třídách byla do výzkumu zahrnuta ještě jedna dyslektická třída ze ZŠ T. G. Masaryka v Opavě.

Výzkumu se zúčastnilo celkem 414 žáků ze 13 základních škol. Z běžných 9. tříd ZŠ to bylo 311 žáků, z toho 162 chlapců (52 %) a 149 dívek (48 %). V dyslektických 9. třídách ZŠ bylo testováno 103 žáků, z toho 70 chlapců a 33 dívek. Dyslektické třídy tedy tvořili z 68 % chlapci, dívek bylo o mnoho méně (32 %). Zde je patrný nepoměr pohlaví ve výskytu dyslexie nastíněný již v kapitolách 2.1.3 (Výskyt) a 2.1.4 (Etiologie) této práce.

Seznam základních škol, v nichž výzkum probíhal, i počet žáků v jednotlivých třídách uvádí následující tabulky (Tab. č. 1 a Tab. č. 2).

Tab. č. 1: Počty zkoumaných žáků v běžných 9. třídách ZŠ

Základní škola	Počet chlapců	Počet dívek	Celkový počet žáků ve třídě
ZŠ Antonínská	13	23	36
ZŠ Herčíkova	23	12	35
ZŠ Horní	5	10	15
ZŠ Janouškova	16	18	34
ZŠ Košínova	7	8	15
ZŠ Krásného	20	15	35
ZŠ Laštůvkova	37	27	64
ZŠ Novolišeňská	41	36	77
<b>Celkem</b>	<b>162</b>	<b>149</b>	<b>311</b>

Tab. č. 2: Počty zkoumaných žáků v dyslektických 9. třídách ZŠ

Základní škola	Počet chlapců	Počet dívek	Celkový počet žáků ve třídě
ZŠ Bosonožská	23	6	29
ZŠ Horní	9	7	16
ZŠ Horníkova	17	2	19
ZŠ Košínova	4	8	12
ZŠ Merhautova	9	4	13
ZŠ T. G. Masaryka	8	6	14
<b>Celkem</b>	<b>70</b>	<b>33</b>	<b>103</b>

#### 4.2.2 Postup práce

Jak již bylo nastíněno v úvodu této práce, téma výzkumu bylo vybráno na základě semináře PhDr. Jarmily Burešové z PPP Zachova Brno, v němž se psycholožka zmínila o metodě Diagnostika specifických poruch učení u adolescentů s dospělých osob. Mluvila také o potřebě podobné metody u žáků nej-

vyšších tříd základní školy, a to pro zjištění aktuální úrovně jejich poruchy, která by byla nápomocná i pro vhodnou volbu povolání daného žáka.

Na základě svolení autorky zmiňované testové baterie PhDr. Pavly Cimlerové jsme spolu s poradenskou psycholožkou PhDr. Jarmilou Burešovou vybrali Test zrakového vnímání jako jednoduchou a rychlou metodu, která by měla využití pro práci odborníků věnujících se dyslektickým dětem na konci základní školní docházky.

Žáci s dyslexií trpí často poruchami pozornosti, proto jsme se rozhodli jejich výkon v (na pozornost náročném) Testu zrakového vnímání porovnat s jejich schopností soustředění pozornosti. Z mnoha existujících testů měřících pozornost jsme na základě konzultace s vedoucí práce a dalších vyučujících vybrali Test koncentrace pozornosti, konkrétně jeho znakovou Formu C, a to jako nejvhodnější metodu pro danou populaci.

Pro výzkum bylo náhodně vybráno a osloveno (telefonicky nebo e-mailem) 20 brněnských základních škol s běžnými třídami. Devět z nich se ozvalo s kladnou odpovědí, že je možné výzkum u nich provést, na osmi z nich byl pak výzkum nakonec realizován. Základní školy s dyslektickými třídami (kromě ZŠ T. G. Masaryka v Opavě), které byly zahrnuty do výzkumu, byly doporučeny PhDr. Jarmilou Burešovou z PPP Zachova na základě jejich spolupráce s poradnou.

Veškerá data výzkumu byla sesbírána během září až prosince 2008. Na většině základních škol jsem testování prováděla sama, pouze na ZŠ Horní provedla zadání instrukce k testům tamní školní psycholožka v rámci testování profesní orientace žáků.

Testování probíhalo vždy v jedné z dopoledních vyučovacích hodin a trvalo 20-25 minut. V každé testované třídě byli žáci seznámeni s cílem našeho výzkumu a slovně motivováni k zodpovědnému přístupu v práci s testy. Instrukce k testům byla zadávána verbálně i graficky na tabuli, kde bylo žákům názorně ukázáno, jak s testy pracovat. Žáci byli upozorněni také na to, že testy jsou časově limitované a v průběhu testování jim bude měřen čas pomocí sto-

pek. Během zácviku byli žáci sledováni, zda vše pochopili a pracují podle instrukcí a až poté začalo samotné testování.

Nejprve byl žákům předložen Test koncentrace pozornosti (Kučera, 1980), po jeho dokončení a krátké pauze následovalo testování pomocí Testu zrakového vnímání (Cimlerová, Pokorná, Chalupová, 2007). Tyto testy jsou detailně popsány v následující kapitole 4.2.3. Oba diagnostické nástroje i s instrukcemi jsou součástí Příloh.

### **4.2.3 Nástroje výzkumu**

Pro výzkum byly využity 2 existující výkonové testy – Test zrakového vnímání TZV (Cimlerová, Pokorná, Chalupová, 2007), a to k vytvoření norem tohoto testu pro populaci žáků 1. pololetí 9. tříd ZŠ, a Test koncentrace pozornosti TKP (Kučera, 1980) k porovnání výsledků žáků v TZV s jejich schopností soustředění pozornosti a k následnému určení, zda mezi výkony žáků v těchto testech existuje souvislost.

#### **4.2.3.1 Test zrakového vnímání**

Test zrakového vnímání je součástí testové baterie Diagnostika specifických poruch učení u adolescentů a dospělých osob, která byla vydána v roce 2007 Institutem pedagogicko-psychologického poradenství ČR. Tato metoda byla normalizována na populaci studentů 2. ročníků českých středních škol (gymnázií, středních odborných škol a středních odborných učilišť). Test zrakového vnímání je součástí 5. modulu baterie s názvem Zraková percepce a koncentrace. Tvorba testu byla inspirována subtestem z Baterie testů základních schopností z roku 1991, jejímiž autory jsou B. Vašina a Komárková.

Primárním cílem Testu zrakového vnímání je zjistit úroveň rozvoje zrakového vnímání. Vzhledem k tomu, jak je test vytvořen, umožňuje posoudit také probandovu korekční schopnost (schopnost najít chybu), schopnost soustředit se či rychlost čtenářského pracovního tempa. Z toho důvodu autorky doporučují nesoustředit se jen na kvantitativní výkon (tedy počet správných

řešení), ale provádět i kvalitativní rozbor výsledku (jaký typ chyb se vyskytuje atd.) (Cimlerová, Pokorná, Chalupová, 2007).

Naším cílem bylo vytvořit normy tohoto testu, tedy vyhodnotit výkony žáků kvantitativně. Kvalitativní analýza je už pak úkolem každého psychologa, který vyšetřuje konkrétního žáka, a to z důvodu detailního posouzení jeho potíží a navržení reedukačních metod „šitých žákovi na míru“.

Test zrakového vnímání obsahuje 80 dvojic slov, slovních spojení a zkratk. Jde o jména osob a názvy firem a organizací. Úkolem probanda je určit, ve kterých dvojicích jsou slova stejná a ve kterých různá (nějak se liší). Každou dvojici pak na konci řádku označí písmenem S (pokud jsou slova stejná) nebo R (v případě, že jsou slova ve dvojici různá). Odlišnost slov spočívá nejčastěji v záměně reverzních písmen (např. b/d) nebo tvarově podobných písmen (o/a, C/G), přesmyku písmen, změně délky samohlásky, záměně velkého písmene za malé, vynechání písmen atd.

Probandovi většinou nepomůže znalost pravidel českého pravopisu nebo znalost jména či názvu firmy, protože se jedná o názvy neznámých firem a společností a obě podoby zápisu jsou reálně možné.

Test je časově limitovaný. Po vypracování deseti zácvičných příkladů pod dohledem examinátora má proband na samostatnou práci 6 minut. Test lze zadávat individuálně i skupinově.

Vyhodnocením Testu zrakového vnímání získáme především dvojí skóre:

1. počet správných odpovědí (TZV S)
2. počet chybných odpovědí (TZV Ch)

Každé správné řešení je hodnoceno jedním bodem. Celkové skóre odpovídá počtu správných řešení v daném časovém limitu. Maximum dosažených bodů je tedy 80.

Jak již bylo zmíněno, po kvantitativním hodnocení je třeba provést kvalitativní analýzu chyb (Cimlerová, Pokorná, Chalupová, 2007).

Normy Testu zrakového vnímání pro adolescenty a dospělé osoby, které jsou uvedeny v publikaci Diagnostika specifických poruch učení pro adolescenty a dospělé osoby (Cimlerová, Pokorná, Chalupová, 2007) jsou součástí příloh (Příloha B3).

#### **4.2.3.2 Test koncentrace pozornosti**

Autorem Testu koncentrace pozornosti je PhDr. Miloslav Kučera. Test vznikl v roce 1980 jako přepracovaná a rozšířená verze Korekturního testu C. Haltera z roku 1968.

Jedná se o výkonový test, který je primárně zaměřen na posouzení kvality pozornosti – její soustředěnosti, rozsahu, přizpůsobivosti a krátkodobě stálosti. Test zjišťuje i poruchy pozornosti a naznačuje jejich příčiny. Vzhledem ke své podobě umožňuje tento test také predikci psychomotorického tempa, dává informace o korekční schopnosti probanda, o správnosti výkonu, o sklonu k chybnému výkonu a o rychlosti výkonu. Test vypovídá orientačně i o inteligenční úrovni, zachycuje některé osobnostní rysy (např. impulzivitu), schopnost přizpůsobit se mimořádným situacím a naznačuje také možnost organického poškození mozku. Tento test má tedy velkou vypovídací hodnotu.

Test koncentrace pozornosti je krátkodobý škrtačí test. Testový formulář obsahuje 2 sloupce znaků. Úkolem probanda je porovnat znaky v levém sloupci se znaky v pravém sloupci a to tak, že proband škrtně v pravém sloupci všechny znaky, které se nějak liší od znaků v levém sloupci. U leváků se tento postup modifikuje, aby si nezastiňovali znaky k porovnání svou píšící levou rukou, takže škrtačí odlišné znaky v levém sloupci.

Test obsahuje 3 formy:

1. forma A – písmenná
2. forma B – písmenná (využívaná např. k retestu)
3. forma C – geometrická

Formy A a B jsou vhodné pro normální populaci se základním nebo středoškolským vzděláním. Forma C je náročnější, je proto vhodnější pro vysokoškolsky vzdělané jedince, dále pro jedince z jiných jazykových kultur s odlišnou abecedou, pro jedince se specifickými poruchami učení a také pro oligofrenní osoby.

Pro náš výzkum byla vybrána z výše popsaných důvodů geometrická forma C. Odlišnosti mezi znaky v této formě spočívají např. v rotaci znaku podle vertikální osy, podle horizontální osy nebo podle obou současně, dále v doplnění znaku o čárku či tečku atd.

Test je časově limitovaný. Po vypracování zácvičných úloh, na nichž examinátor ověří, zda proband správně pochopil instrukce, pracuje proband samostatně 4,5 minuty. Tento test lze administrovat individuálně i skupinově, je však třeba zajistit probandům klidné pracovní prostředí.

Výkon v testu můžeme hodnotit jak kvantitativně, tak i kvalitativně:

#### 4.2.3.2.1 Kvantitativní hodnocení Testu koncentrace pozornosti

Výstupem kvantitativního hodnocení jsou především údaje o rychlosti, chybovosti a kvalitě výkonu. O rychlosti vypovídá počet řešených položek v testu (TKP Ř), o chybovosti počet vynechaných položek v testu (TKP V) a počet špatně škrtnutých položek v testu (TKP Š). Opravy chybného výkonu se započítávají mezi špatně škrtnuté znaky, počítá se původní impulzivní reakce probanda. O kvalitě výkonu vypovídá počet správně řešených položek v testu (TKP S). Kvalitu můžeme celkově posoudit pomocí poměru počtu správně řešených položek k počtu řešených položek v testu (TKP S/Ř). Při bezchybném výkonu je  $S/\check{R}=1$ . Stenové normy Testu koncentrace pozornosti pro běžnou populaci, pro ženy, muže a klienty s SPU jsou součástí příloh (Kučera, 1980).



#### 4.2.3.2.2 Kvalitativní hodnocení Testu koncentrace pozornosti

Kvalitativní hodnocení se zaměřuje zejména na 4 oblasti:

1. **opravy**
  - a. oprava chybného výkonu – ta vypovídá o impulzivité probanda, který si už při škrtnání nebo těsně po něm uvědomuje svůj chybný výkon, může jít i o vysoce inteligentního probanda s tzv. zpětnou vazbou
  - b. oprava správného výkonu tzn. škrtnutí správného škrtnutí – ta je poměrně vzácná, je dokladem vnitřní nejistoty, zmatku a nesoustředěnosti
2. **rozložení chyb** – všímáme si zejména dvojího rozložení chyb:
  - a. chyby se soustředí na začátku testu – jedná se o prodloužení zácvikové části nebo o situační a testový stres probanda
  - b. chyby se soustředí na konci – proband je zvýšeně unavitelný
3. **způsob škrtnutí** – zaměřujeme se na tlak škrtnutí, jeho sklon a délku
4. **chování zkoumané osoby během testování** – např. nervozita, zbrkllost.

Chyby v Testu koncentrace pozornosti vznikají jak poruchami nebo nedostatky pozornosti (zejména jde o chyby vynecháním „V“), tak osobnostními vlivy (lehkomyslnost, zbrkllost) a disproporcemi v nervové soustavě (chyby špatným škrtnutím „Š“). Čím vyšší počet vynechaných znaků (V), tím vyšší je u dané osoby sklon k přehlédnutí a k impulzivní psychomotorické reakci. Pokud má osoba vysoký počet vynechaných znaků (V) a zároveň nízký počet řešených (Ř), jde spíše o identifikační potíže.

Probandy můžeme zjednodušeně rozlišit na osoby se zaměřením k rychlému výkonu a na osoby se zaměřením ke správnému výkonu. Obě zaměření mají úzký vztah k osobnostním rysům osoby, k extravertní zběžnosti (rychlost) a introvertní důkladnosti (správnost). Některé osoby s vysokou rychlostní tendencí, které si jsou vědomé rizik chybovosti svého rychlého výkonu, vkládají až násilně za každý realizovaný výkon kontrolní zpětnou vazbu. Pro osoby se zpětnou vazbou je ve všech výkonových testech typický vysoký počet oprav.

Při kvalitativním hodnocení Testu koncentrace pozornosti můžeme rozlišit čtyři typy výkonu probandů:

1. **vysoký výkon (Ř), nízký počet chyb (Ch) a S/Ř blížící se 1** – vysoké Ř vypovídá o vysokém psychickém tempu. Jedná se o rychlou osobu, u níž můžeme předpovídat vysoký výkon s nízkou chybovostí.
2. **vysoký výkon (Ř) a značný počet chyb (Ch)** – u osoby převažuje rychlostní tendence. Tato osoba může dosahovat vysokého výkonu, ale s velkým rizikem výskytu chyb.
3. **nízký výkon (Ř), nízký počet chyb (Ch) a S/Ř blížící se 1** – jde buď o pomalou osobu s nízkým psychomotorickým tempem nebo o osobu se silnou přesnostní tendencí, která pak blokuje její primární rychlost. Tuto rychlost může blokovat i nutkání k sebekontrolě či návyk zpětné vazby. Predikce kvalitního výkonu je pak u této osoby téměř bezpečná.
4. **nízký výkon (Ř), značný počet chyb (Ch) a nekvalitní S/Ř** – není zde vyloučena rychlostní tendence, ta je však blokována primární pomalostí dané osoby. Je zde podezření také na neschopnost rychlé diferenciacce znaků (z důvodů nízké inteligence nebo diferenciacčních potíží z různých příčin, např. z důvodu Specifické poruchy učení) nebo nedostatek koncentrace pozornosti buď okamžitý (starosti, záporný postoj k testu, rozptylování spolužákem) či déletrvající (zvýšená nervozita u primárně pomalé osoby) (Kučera, 1980).

#### 4.2.4 Analýza dat

Ke statistickému zpracování dat byly použity následující metody:

1. Popisné statistiky (k výpočtu aritmetického průměru, mediánu a směrodatné odchylky u každé proměnné v obou testech)
2. Tabulky četností (pro určení percentilů proměnných TZV)
3. Mann Whitneyův U test (k porovnání výkonů výzkumné a srovnávací skupiny v obou testech)

4. Spearmanova korelace (ke zjištění těsnosti vztahu mezi výkony v TZV a TKP).

### 4.3 Výsledky výzkumného šetření

#### 4.3.1 Výsledky žáků v TZV a TKP (průměr, medián, sm. odchyl.)

Výsledky žáků **běžných 9. tříd ZŠ** v Testu koncentrace pozornosti a Testu zrakového vnímání, tj. aritmetický průměr, medián, minimum, maximum i směrodatné odchylky všech zkoumaných proměnných, uvádí následující tabulka (Tab. č. 3). V ní si můžeme mimo jiné všimnout velmi vysokého rozpětí hodnot zejména v počtu řešených položek Testu koncentrace pozornosti (TKP Ř od 27 po 106 položek) a počtu správně řešených položek tohoto testu (TKP S od 18 po 98 položek). V Testu zrakového vnímání je toto rozpětí již menší (TZV Ř od 31 po 80, TZV S od 20 po 79 položek).

Tab. č. 3: Popisné statistiky – výkony žáků běžných 9. tříd ZŠ

Popisné statistiky – běžné třídy						
	Počet žáků	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Směr. odch.
TKP Ř	311	54,775	54	27	106	13,636
TKP S	311	49,881	50	18	98	12,960
TKP V	311	3,087	2	0	20	3,142
TKP Š	311	1,826	1	0	19	2,361
TKP Ch	311	4,913	4	0	27	3,902
TKP S/Ř	311	0,91	0,927	0,44	1	0,071
TZV Ř	311	58,048	59	31	80	12,769
TZV S	311	53,682	54	20	79	12,409
TZV Ch	311	4,37	4	0	28	3,749
TZV S/Ř	311	0,924	0,94	0,54	1	0,064

Mezi výkony *chlapců a dívek běžných 9. tříd* jsou patrné významné rozdíly (Tab. č. 4 a Tab. č. 5).

Tab. č. 4: Popisné statistiky – výkony chlapců běžných 9. tříd ZŠ

Popisné statistiky – chlapci z běžných tříd						
	Počet žáků	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Směr. odch.
TKP Ř	162	50,593	49	27	106	13,185
TKP S	162	45,901	46	18	98	12,87
TKP V	162	2,488	2	0	20	2,791
TKP Š	162	2,204	1	0	19	2,911
TKP Ch	162	4,691	4	0	27	4,056
TKP S/Ř	162	0,905	0,93	0,44	1	0,082
TZV Ř	162	56,037	55	31	80	12,623
TZV S	162	51,401	50	20	77	12,478
TZV Ch	162	4,642	4	0	21	3,365
TZV S/Ř	162	0,915	0,93	0,54	1	0,066

Tab. č. 5: Popisné statistiky – výkony dívek běžných 9. tříd ZŠ

Popisné statistiky – dívky z běžných tříd						
	Počet žáků	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Směr. odch.
TKP Ř	149	59,322	59	31	92	12,665
TKP S	149	54,208	53	30	84	11,638
TKP V	149	3,738	3	0	17	3,374
TKP Š	149	1,416	1	0	7	1,462
TKP Ch	149	5,154	5	0	21	3,727
TKP S/Ř	149	0,915	0,921	0,68	1	0,056
TZV Ř	149	60,235	61	32	80	12,608
TZV S	149	56,161	58	32	79	11,885
TZV Ch	149	4,074	3	0	28	4,117
TZV S/Ř	149	0,934	0,95	0,65	1	0,06

Dívky z běžných tříd vyřešily v Testu koncentrace pozornosti v průměru téměř o 9 položek více než chlapci a také v počtu správně řešených položek převyšují chlapce v průměru o přibližně 8 položek.

V Testu zrakového vnímání byly dívky úspěšnější v počtu řešených položek v průměru o přibližně 4 položky a asi o 5 položek více než chlapci vyřešily v tomto testu správně.

Výsledky žáků **dyslektických** 9. tříd v obou testech, tj. aritmetický průměr, medián, minimum, maximum i směrodatné odchylky všech zkoumaných proměnných, uvádí Tabulka č. 6.

Tab. č. 6: Popisné statistiky – výkony žáků dyslektických 9. tříd ZŠ

Popisné statistiky – dyslektické třídy						
	Počet žáků	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Směr. odch.
TKP Ř	103	50,252	47	19	92	14,323
TKP S	103	44,233	42	16	83	13,019
TKP V	103	4,029	3	0	19	3,907
TKP Š	103	2,049	1	0	19	3,011
TKP Ch	103	6,078	5	0	23	4,898
TKP S/Ř	103	0,881	0,9	0	1	0,088
TZV Ř	103	42,214	42	15	75	13,003
TZV S	103	37,272	36	13	69	11,356
TZV Ch	103	4,942	4	0	30	4,374
TZV S/Ř	103	0,887	0,897	0,55	1	0,079

Z této tabulky je patrné, že u několika proměnných se aritmetický průměr liší od mediánu (např. u proměnné TKP Ř nebo TKP S). Jak již bylo několikrát zmíněno (např. v kapitole 2.3 Pozornost), jedinci s dyslexií trpí často poruchami pozornosti. Ve výzkumném vzorku se tedy nacházejí jak jedinci s dobrou schopností koncentrace pozornosti, tak jedinci se sníženou schopností koncentrace i jedinci s poruchou této schopnosti. Z toho důvodu jsou výkony dyslektic-

kých žáků v TKP značně nevyrovnané (např. počet řešených položek v TKP se nachází v rozmezí 19 až 92 položek). Zmiňovanou hodnotu aritmetického průměru tedy navýšilo oproti hodnotě mediánu několik málo jedinců s velmi dobrou schopností soustředění pozornosti.

Pokud porovnáme výsledky počtu řešených položek TKP žáků běžných tříd (průměr 54,8; medián 54) a žáků dyslektických tříd (průměr 50,3; medián 47), vidíme, že i v našem výzkumném vzorku se projevila snížená schopnost koncentrace pozornosti u dyslektiků proti žákům běžných tříd (Porovnání průměrů všech proměnných se nachází v kapitole 4.3.2 Srovnání výkonů žáků běžných a dyslektických tříd).

Také výkony *chlapců a dívek z dyslektických tříd* vykazují vzájemné rozdíly (Tab. č. 7 a Tab. č. 8). Žákyně s dyslexií vyřešily v Testu koncentrace pozornosti v průměru o 5 položek více než dyslektičtí žáci. Dívky převyšují chlapce také v počtu řešených položek v Testu zrakového vnímání, a to v průměru o 6 položek. Z důvodů nízkého počtu zkoumaných dívek, kterých bylo pouze 33, je však obtížné vyvozovat širší (všeobecně platné) závěry.

Tab. č. 7: Popisné statistiky – výkony chlapců dyslektických tříd

Popisné statistiky – dyslektičtí chlapci						
	Počet žáků	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Směr .odch.
TKP Ř	70	48,671	44,5	19	92	14,752
TKP S	70	42,9	40	16	83	13,467
TKP V	70	3,514	3	0	19	3,45
TKP Š	70	2,257	1	0	19	3,412
TKP CH	70	5,771	4	0	23	4,685
TKP S/Ř	70	0,882	0,901	0,55	1	0,087
TZV Ř	70	40,086	38	15	75	13,369
TZV S	70	35,229	34	13	64	11,38
TZV CH	70	4,857	4	0	23	3,921
TZV S/Ř	70	0,883	0,8895	0,6	1	0,076

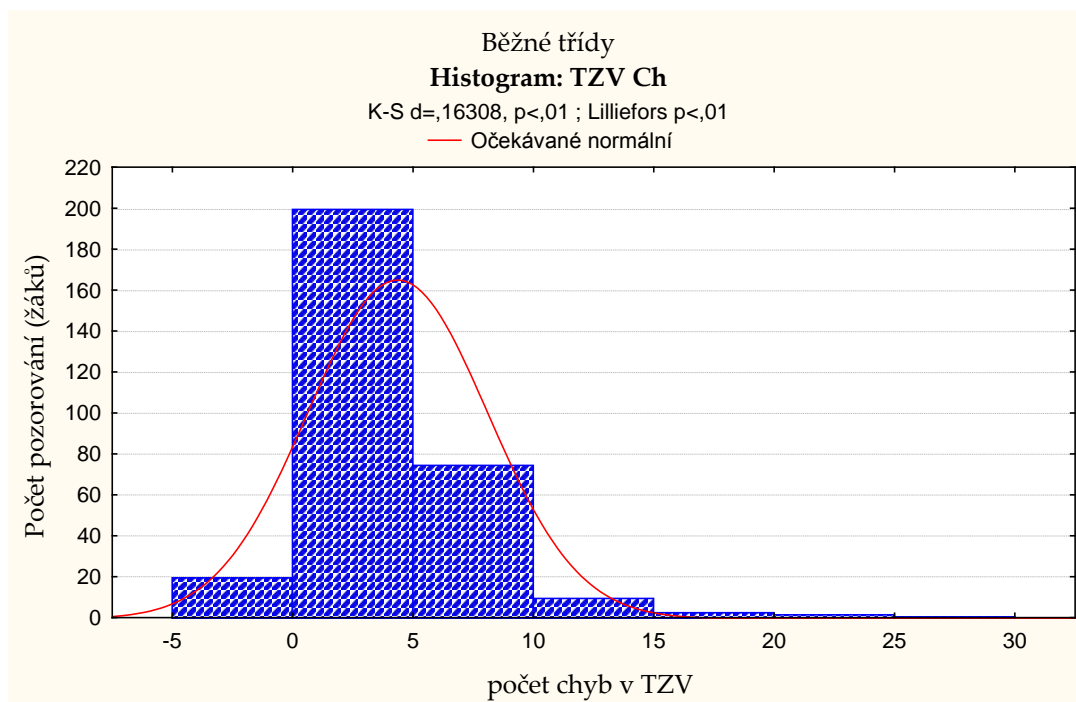
Tab. č. 8: Popisné statistiky – výkony dívek dyslektických tříd

Popisné statistiky – dyslektické dívky						
	Počet žáků	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Směr .odch.
TKP Ř	33	53,606	53	23	77	12,944
TKP S	33	47,061	49	20	69	11,707
TKP V	33	5,121	4	0	19	4,601
TKP Š	33	1,606	1	0	6	1,8698
TKP CH	33	6,727	6	1	22	5,34
TKP S/Ř	33	0,878	0,9	0,66	0,98	0,091
TZV Ř	33	46,727	46	25	74	11,074
TZV S	33	41,606	40	23	69	10,164
TZV CH	33	5,121	4	0	30	5,272
TZV S/Ř	33	0,895	0,91	0,55	1	0,085

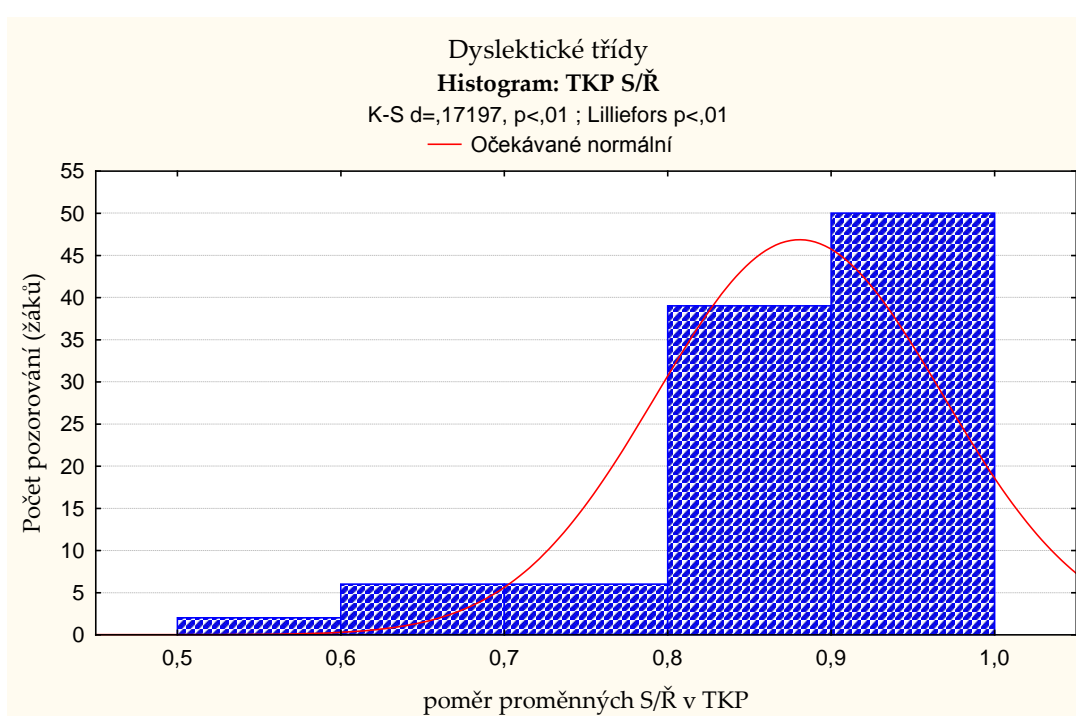
Některé proměnné TKP i TZV nemají tzv. normální rozložení, jde např. o TKP S/Ř nebo o TZV Ch (Graf č. 1 a Graf č. 2).

Na Grafu č. 1, který zobrazuje rozložení chyb v Testu zrkového vnímání u žáků běžných tříd, je patrné posunutí křivky rozložení doleva. Na grafu č. 2, který znázorňuje rozložení poměrů správně řešených položek v TZV k řešeným položkám téhož testu, tentokrát u žáků dyslektických tříd, je křivka posunuta doprava.

Z uvedeného důvodu tedy nelze dále pracovat s metodami parametrickými, proto byly pro další statistickou analýzu použity metody Neparametrické statistiky (Mann-Whitneyův U test a Spearmanovy korelace).



Graf. č. 1: Histogram TZV Ch – výkon žáků běžných tříd



Graf č. 2: Histogram TKP S/Ř – výkon žáků dyslektických tříd



### 4.3.2 Srovnání výkonů žáků běžných a dyslektických tříd

Porovnání výkonů výzkumné a srovnávací skupiny, tj. běžných a dyslektických 9. tříd ZŠ, v Testu koncentrace pozornosti a Testu zrakového vnímání bylo provedeno pomocí Mann-Whitneyova U testu (Tab. č. 9). Statisticky významné rozdíly mezi výkony žáků běžných a žáků dyslektických tříd, a to na hladině významnosti  $p < 0,01$ , byly prokázány u těchto 6 proměnných:

- v Testu koncentrace pozornosti: TKP Ř, TKP S, TKP S/Ř
- v Testu zrakového vnímání: TZV Ř, TZV S a TZV S/Ř.

Na hladině významnosti  $p < 0,05$  se objevily rozdíly ve výkonech žáků v proměnných TKP V a TKP Ch.

Tab. č. 9: Mann-Whitneyův U test – porovnání žáků běžných a dyslektických 9. tříd ZŠ v obou testech

<b>Mann-Whitneyův U test</b>					
Tučně označené testy jsou významné na hladině $p < 0,05$					
	<b>U</b>	<b>Z</b>	<b>Úroveň p</b>	Počet žáků běžných tř.	Počet žáků dyslektických tř.
TKP Ř	12883,50	<b>2,977</b>	<b>0,003</b>	311	103
TKP S	12032,50	<b>3,785</b>	<b>0,000</b>	311	103
TKP V	13388,00	<b>-2,497</b>	<b>0,013</b>	311	103
TKP Š	15731,50	-0,271	0,787	311	103
TKP Ch	13906,50	<b>-2,005</b>	<b>0,045</b>	311	103
TKP S/Ř	12670,50	<b>3,179</b>	<b>0,001</b>	311	103
TZV Ř	6245,00	<b>9,284</b>	<b>0,000</b>	311	103
TZV S	5348,00	<b>10,136</b>	<b>0,000</b>	311	103
TZV Ch	14665,00	-1,284	0,199	311	103
TZV S/Ř	10579,00	<b>5,166</b>	<b>0,000</b>	311	103

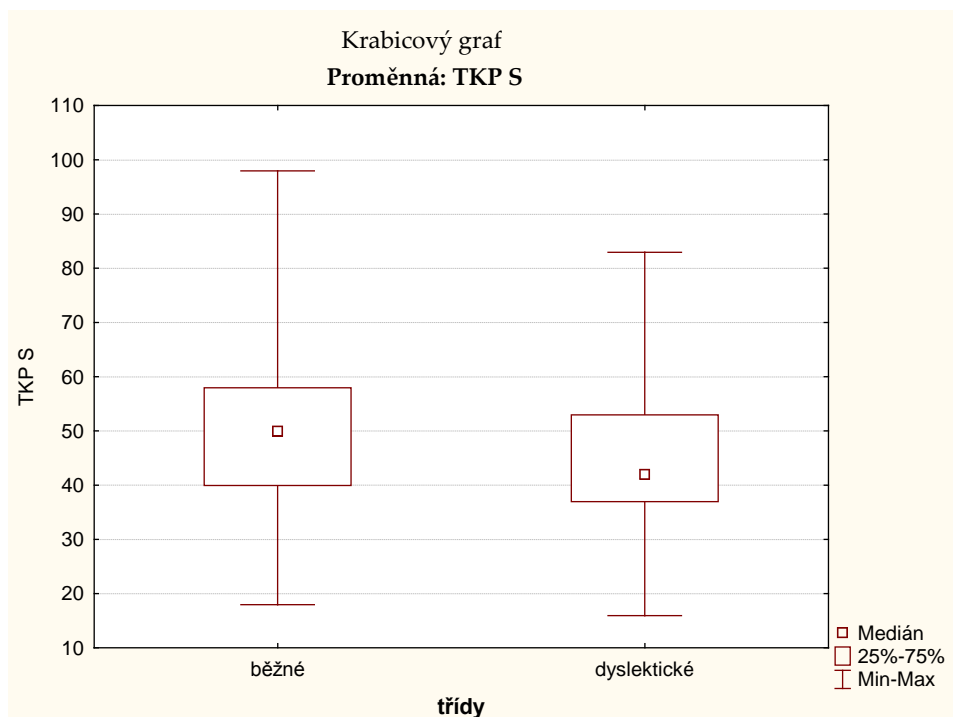
Aritmetické průměry a mediány u šesti proměnných, u nichž byly prokázány nejvýznamnější rozdíly ( $p < 0,01$ ) mezi žáky běžných tříd a dyslektických tříd, uvádí následující tabulka (Tab. č. 10). Detailní hodnoty (průměr, medián, minimum, maximum a směrodatná odchylka) všech proměnných jsou uvedeny v tabulkách popisných statistik (Tab. č. 3 a Tab. č. 4).

Tab. č. 10 Proměnné s nejvýznamnějšími rozdíly ve výkonech žáků běžných a dyslektických 9. tříd ZŠ

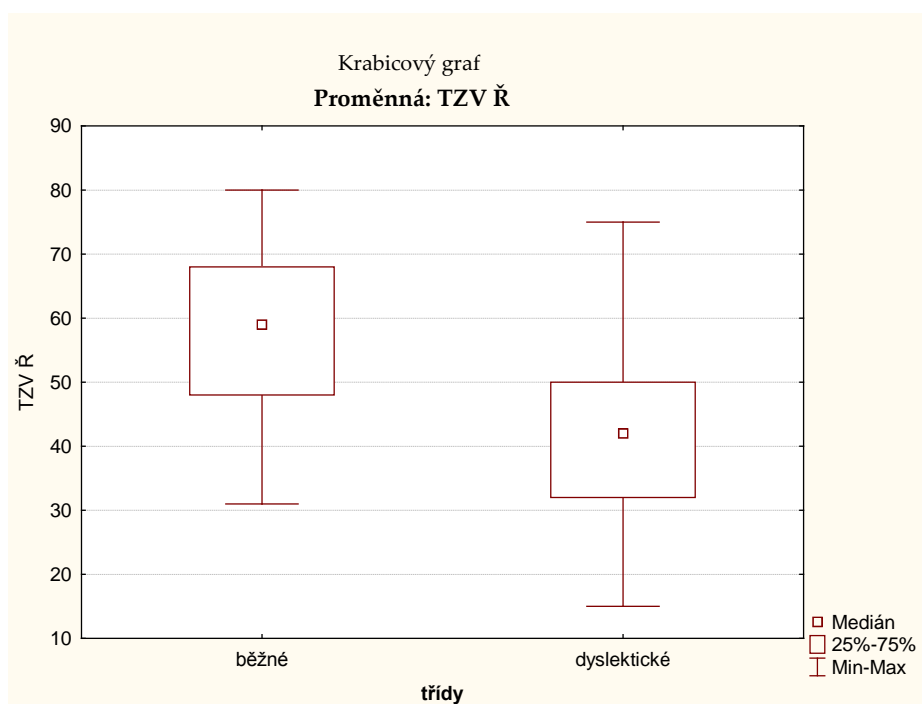
	Běžné třídy		Dyslektické třídy	
	průměr	medián	průměr	medián
TKP Ř	54,775	54	50,252	47
TKP S	49,881	50	44,233	42
TKP S/Ř	0,91	0,927	0,881	0,9
TZV Ř	58,048	59	42,214	42
TZV S	53,682	54	37,272	36
TZV S/Ř	0,924	0,94	0,887	0,897

Graficky znázorněné rozdíly mezi výkony žáků běžných a žáků dyslektických tříd v proměnné TKP S (počet správně řešených položek v Testu koncentrace pozornosti) můžeme vidět na Grafu č. 3. Výraznější rozdíl, a to v počtu řešených položek v Testu zrakového vnímání (TZV Ř), znázorňuje Graf č. 4. Obdobný rozdíl ve výkonech žáků, tentokrát v počtu správně řešených položek v TZV (TZV S) ukazuje Graf č. 5.

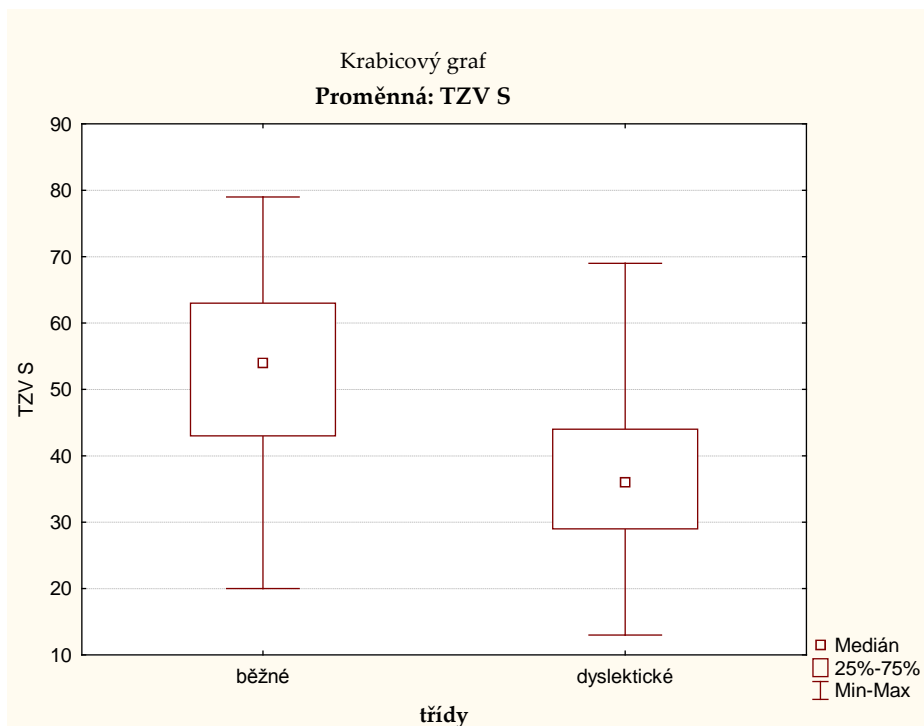
Na těchto krabicových grafech můžeme názorně vidět rozdělení hodnot (výkonů žáků) jednotlivých proměnných. Hranice krabice představuje 1. a 3. kvartil, stěna krabice tedy reprezentuje „prostředních“ 50 % výkonů žáků (tzv. mezikvartilové rozpětí). Koncové úsečky znázorňují extrémní hodnoty (minima a maxima) a bod uprostřed krabice medián.



Graf č. 3: Krabicový graf: TKP S u žáků běžných a dyslektických tříd



Graf č. 4: Krabicový graf: TZV Ř u žáků běžných a dyslektických tříd



Graf č. 5: Krabicový graf: TZV S u žáků běžných a dyslektických tříd

Porovnáním výkonů chlapců a dívek v běžných i dyslektických třídách byly potvrzeny významné **mezipohlavní rozdíly** (Tab. č. 11 a Tab. č. 13). Dívky z běžných i dyslektických tříd dosahovaly ve velké části proměnných lepších výsledků než chlapci ze stejných tříd.

Výkon dívek z **běžných tříd** se lišil statisticky významně na hladině  $p < 0,01$  od výkonu chlapců z běžných tříd v těchto proměnných (Tab. č. 11):

- v Testu koncentrace pozornosti: TKP Ř, TKP S, TKP V
- V Testu zrakového vnímání ve všech proměnných, tedy: TZV Ř, TZV S, TZV Ch i TZV S/Ř.

Tab. č. 11: M-W U test – porovnání výkonu chlapců a dívek v běžných tř.

<b>Mann-Whitneyův U test – běžné třídy</b>					
Tučně označené testy jsou významné na hladině $p < 0,05$					
	U	Z	Úroveň p	Počet chlapců	Počet dívek
<b>TKP Ř</b>	7464,5	<b>-5,812</b>	<b>0,000</b>	162	149
<b>TKP S</b>	7564	<b>-5,687</b>	<b>0,000</b>	162	149
<b>TKP V</b>	8942	<b>-3,947</b>	<b>0,000</b>	162	149
TKP Š	10622	1,827	0,068	162	149
TKP Ch	10792	-1,612	0,107	162	149
TKP S/Ř	11827	-0,305	0,76	162	149
<b>TZV Ř</b>	9692	<b>-3,0</b>	<b>0,003</b>	162	149
<b>TZV S</b>	9379,5	<b>-3,395</b>	<b>0,001</b>	162	149
<b>TZV Ch</b>	10041	<b>2,56</b>	<b>0,01</b>	162	149
<b>TZV S/Ř</b>	9495,5	<b>-3,249</b>	<b>0,001</b>	162	149

Aritmetické průměry a mediány u sedmi proměnných, u nichž byly prokázány nejvýznamnější rozdíly ( $p < 0,01$ ) mezi chlapci a dívkami běžných tříd, uvádí následující tabulka (Tab. č. 12). Detailní hodnoty (průměr, medián, minimum, maximum a směrodatná odchylka) všech proměnných (chlapců a dívek běžných tříd) jsou uvedeny v tabulkách popisných statistik (Tab. č. 4 a Tab. č. 5).

Tab. č. 12 Proměnné s nejvýznamnějšími rozdíly ve výkonech chlapců a dívek běžných 9. tříd ZŠ

Běžné tř.	Chlapci		Dívky	
	průměr	medián	průměr	medián
TKP Ř	50,593	49	59,322	59
TKP S	45,901	46	54,208	53
TKP V	2,488	2	3,738	3
TZV Ř	56,037	55	60,235	61
TZV S	51,401	50	56,161	58
TZV Ch	4,642	4	4,074	3
TZV S/Ř	0,915	0,93	0,934	0,95

Ve výkonech **dyslektických žáků** bylo prokázáno statisticky významných **mezipohlavních rozdílů** méně než u žáků běžných tříd. Pravděpodobně ne proto, že by mezi nimi rozdíly neexistovaly, ale z důvodu nižšího počtu probandů z dyslektických tříd.

Jak ukazuje Tabulka č. 13, statisticky významně lépe (na hladině  $p < 0,01$ ) než chlapci z dyslektických tříd si vedly dyslektické dívky v počtu řešených položek v TZV (TZV Ř) a v počtu správně řešených položek v témže testu (TZV S).

Rozdíly ve výkonech dyslektických chlapců a dívek významné na hladině  $p < 0,05$  byly prokázány v počtu řešených položek v TKP (TKP Ř) a v počtu správně řešených položek v témže testu (TKP S).

Tab. č. 13: Mann Whitneyův U test – porovnání výkonu chlapců a dívek v dyslektických 9. třídách ZŠ

<b>Mann-Whitneyův U test – dyslektické třídy</b>					
Tučně označené testy jsou významné na hladině $p < 0,05$					
	U	Z	Úroveň p	Počet chlapců	Počet dívek
<b>TKP Ř</b>	875	<b>-1,979</b>	<b>0,048</b>	70	33
<b>TKP S</b>	875,5	<b>-1,975</b>	<b>0,048</b>	70	33
TKP V	888,5	-1,884	0,06	70	33
TKP Š	1024	0,926	0,355	70	33
TKP Ch	1036	-0,841	0,4	70	33
TKP S/Ř	1152,5	-0,018	0,986	70	33
<b>TZV Ř</b>	751,5	<b>-2,852</b>	<b>0,004</b>	70	33
<b>TZV S</b>	748	<b>-2,876</b>	<b>0,004</b>	70	33
TZV Ch	1148	-0,049	0,961	70	33
TZV S/Ř	1000,5	-1,092	0,275	70	33

Aritmetické průměry a mediány u dvou proměnných, u nichž byly prokázány nejvýznamnější rozdíly ( $p < 0,01$ ) mezi chlapci a dívkami dyslektických tříd, uvádí následující tabulka (Tab. č. 14). Detailní hodnoty (průměr, medián, minimum, maximum a směrodatná odchylka) všech proměnných (chlapců

a dívek dyslektických tříd) jsou uvedeny v tabulkách popisných statistik (Tab. č. 7 a Tab. č. 8).

Tab. č. 14 Proměnné s nejvýznamnějšími rozdíly ve výkonech chlapců a dívek dyslektických 9. tříd ZŠ

Dyslektické tř.	Chlapci		Dívky	
	průměr	medián	průměr	medián
TZV Ř	40,086	38	46,727	46
TZV S	35,229	34	41,606	40

#### 4.3.3 Souvislost mezi výkony žáků v TZV a TKP

K ověření 3. hypotézy (Mezi výkony žáků v TZV a TKP existuje souvislost.) byla použita metoda neparametrické statistiky Spearmanova korelace.

Zjištěné souvislosti mezi výkony žáků **běžných** 9. tříd ZŠ v Testu koncentrace pozornosti a Testu zrakového vnímání uvádí následující tabulka (Tab. č. 15). Nejtěsnější vztahy byly prokázány u čtyř dvojic proměnných. Jedná se o dvojice TKP Ř & TZV Ř ( $r=0,469$ ), TKP Ř & TZV S ( $r=0,457$ ), TKP S & TZV Ř ( $r=0,444$ ) a TKP S & TZV S ( $r=0,464$ ). Všechny čtyři uvedené korelace jsou významné na hladině  $p<0,01$ . Nejvíce spolu tedy korelují počty celkově vyřešených položek v obou testech, počty správně řešených položek v testech a jejich vzájemné kombinace.

Korelace v rozpětí od 0,4 po 0,7 vypovídají obecně o středně těsném vztahu mezi proměnnými.

Vzhledem k našemu počtu zkoumaných osob můžeme v tomto výzkumu považovat za významné i korelace nižší, tj. v rozpětí od 0,3 do 0,4. Jedná se o vztahy ve dvou dvojicích proměnných: TKP Ch & TZV Ch ( $R=0,356$ ) a TKP S/Ř & TZV S/Ř ( $R=0,343$ ). Obě korelace jsou opět významné na hladině  $p<0,01$ .

Tab. č. 15: Spearmanova korelace – výkony žáků běžných tříd

<b>Spearmanovy korelace – běžné třídy</b>				
Tučně označené korelace jsou významné na hladině $p < 0,05$				
	Počet žáků	Spearman – R	t(N-2)	Úroveň p
TKP Ř & TZV Ř	311	<b>0,469</b>	<b>9,337</b>	<b>0,000</b>
TKP Ř & TZV S	311	<b>0,457</b>	<b>9,0198</b>	<b>0,000</b>
TKP Ř & TZV Ch	311	<b>0,122</b>	<b>2,152</b>	<b>0,032</b>
TKP Ř & TZV S/Ř	311	-0,003	-0,059	0,953
TKP S & TZV Ř	311	<b>0,444</b>	<b>8,719</b>	<b>0,000</b>
TKP S & TZV S	311	<b>0,464</b>	<b>9,202</b>	<b>0,000</b>
TKP S & TZV Ch	311	0,027	0,467	0,641
TKP S & TZV S/Ř	311	0,087	1,533	0,126
TKP Ch & TZV Ř	311	<b>0,180</b>	<b>3,221</b>	<b>0,001</b>
TKP Ch & TZV S	311	0,088	1,544	0,124
TKP Ch & TZV Ch	311	<b>0,356</b>	<b>6,689</b>	<b>0,000</b>
TKP Ch & TZV S/Ř	311	<b>-0,318</b>	<b>-5,891</b>	<b>0,000</b>
TKP S/Ř & TZV Ř	311	-0,049	-0,865	0,388
TKP S/Ř & TZV S	311	0,045	0,798	0,426
TKP S/Ř & TZV Ch	311	<b>-0,347</b>	<b>-6,509</b>	<b>0,000</b>
TKP S/Ř & TZV S/Ř	311	<b>0,343</b>	<b>6,415</b>	<b>0,000</b>

Ve výkonech žáků **dyslektických** 9. tříd ZŠ prokázala Spearmanova korelace ještě těsnější vztahy, než tomu bylo u výkonů žáků běžných 9. tříd (viz Tab. č. 16).

Korelační koeficient nad 0,5 byl u výkonu žáků dyslektických tříd prokázán u dvou dvojic proměnných. Jde o TKP Ř & TZV Ř ( $r=0,509$ ) a TKP Ř & TZV S ( $r=0,515$ ). Obě korelace jsou významné na hladině  $p < 0,01$ . Nejvyšší souvislost ve výkonech dyslektických žáků tedy existuje v počtu řešených položek obou testů a v počtu řešených položek TKP a správně řešených položek TZV.



Středně těsný vztah mezi proměnnými (tj.  $r > 0,4$ ) byl prokázán i u následujících dvojic: TKP S & TZV Ř ( $r=0,414$ ) a TKP S & TZV S ( $r=0,477$ ). Významnější vztahy se objevily i mezi těmito proměnnými: TKP Ch & TZV Ř ( $r=0,324$ ), TKP Ch & TZV Ch ( $r=0,369$ ) a TKP S/Ř & TZV S/Ř ( $r=0,375$ ). Všechny uvedené korelace jsou významné na hladině  $p < 0,01$ .

Tab. č. 16: Spearmanova korelace – výkony žáků dyslektických tříd

<b>Spearmanovy korelace – dyslektické třídy</b>				
Tučně označené korelace jsou významné na hladině $p < 0,05$				
	Počet žáků	Spearman – R	t(N-2)	Úroveň p
TKP Ř & TZV Ř	103	<b>0,509</b>	<b>5,948</b>	<b>0,000</b>
TKP Ř & TZV S	103	<b>0,515</b>	<b>6,033</b>	<b>0,000</b>
TKP Ř & TZV Ch	103	0,155	1,573	0,119
TKP Ř & TZV S/Ř	103	0,063	0,637	0,526
TKP S & TZV Ř	103	<b>0,414</b>	<b>4,569</b>	<b>0,000</b>
TKP S & TZV S	103	<b>0,477</b>	<b>5,454</b>	<b>0,000</b>
TKP S & TZV Ch	103	0,014	0,143	0,886
TKP S & TZV S/Ř	103	<b>0,194</b>	<b>1,991</b>	<b>0,049</b>
TKP Ch & TZV Ř	103	<b>0,324</b>	<b>3,439</b>	<b>0,001</b>
TKP Ch & TZV S	103	<b>0,222</b>	<b>2,292</b>	<b>0,024</b>
TKP Ch & TZV Ch	103	<b>0,369</b>	<b>3,984</b>	<b>0,000</b>
TKP Ch & TZV S/Ř	103	<b>-0,289</b>	<b>-3,034</b>	<b>0,003</b>
TKP S/Ř & TZV Ř	103	-0,129	-1,311	0,193
TKP S/Ř & TZV S	103	-0,008	-0,076	0,939
TKP S/Ř & TZV Ch	103	<b>-0,364</b>	<b>-3,927</b>	<b>0,000</b>
TKP S/Ř & TZV S/Ř	103	<b>0,375</b>	<b>4,061</b>	<b>0,000</b>

Z výsledků můžeme tedy vyvodit, že žáci se sníženou schopností koncentrace pozornosti, kteří celkově vyřešili v TKP menší počet položek (TKP Ř) nebo menší počet položek správně (TKP S), dosahovali i statisticky významně menšího počtu řešených položek v Testu zrakového vnímání (TZV Ř) nebo menšího počtu správně řešených položek v témže testu (TZV S).

#### 4.3.4 Percentily Testu zrakového vnímání

Hodnotit výkon žáka v Testu zrakového vnímání pouze srovnáním jeho výsledku s aritmetickým průměrem či mediánem dané proměnné v dané populaci bývá nedostatečné. Detailnější výsledky získáme pomocí percentilů, které nám ukážou, do jaké míry byl žák v řešení úspěšný, tj. kolik procent žáků stejné populace dosáhlo lepšího nebo horšího výsledku v testu než daný žák. Desátý, dvacátý pátý, padesátý, sedmdesátý pátý a devadesátý percentil každé proměnné uvádí následující tabulky (Tab. č. 17, Tab. č. 18, Tab. č. 19 a Tab. č. 20). Percentily byly vyvozeny z Tabulek četností.

Mezi výkony chlapců a dívek byly prokázány statisticky významné rozdíly (viz Mann Whitneyův U test, Tab. č. 11 a Tab. č. 13), proto jsou percentily jednotlivých proměnných rozděleny do čtyř skupin – chlapci z běžných tříd, dívky z běžných tříd, chlapci z dyslektických tříd a dívky z dyslektických tříd.

Výsledné percentily u zkoumaných dívek z dyslektických tříd bereme vzhledem k jejich nízkému počtu (33 dívek) spíše orientačně. Naši výzkumnou skupinu tvořili žáci z běžných tříd, jejich výkony tvoří normu. Výkony dyslektických žáků slouží spíše pro srovnání.

Ve všech zkoumaných proměnných Testu zrakového vnímání dosahovaly nejlepších výsledků dívky z běžných 9. tříd ZŠ, a to ve všech uváděných percentilech. Nejslabších výkonů ve všech zkoumaných proměnných dosahovali chlapci z dyslektických 9. tříd ZŠ, a to opět ve všech uvedených percentilech.

Vybrané percentily **počtu řešených položek** Testu zrakového vnímání (TZV Ř) uvádí Tab. č. 17. Zde si můžeme např. všimnout, že rozdíl v počtu řešených položek u dívek z běžných tříd a dívek z dyslektických tříd činí od 9 položek v 10. percentilu až po rozdíl 19 položek v 90. percentilu.

Tab. č. 17: Percentily řešených položek Testu zrakového vnímání

TZV Ř		Percentily				
		10. perc.	25. perc.	50. perc.	75. perc.	90. perc.
Běžné tř.	chlapci	41	46	55	65	75
	dívky	42	52	61	70	80
Dyslektické tř.	chlapci	25	30	38	46	61
	dívky	33	40	46	52	61

Vybrané percentily **počtu správně řešených položek** (TZV S) uvádí následující Tab. č. 18. Rozdíly mezi žáky v počtu správně řešených položek jsou opět výrazné. U chlapců z běžných tříd a chlapců z dyslektických tříd se rozdíly ve výkonech v uvedených percentilech pohybují od 15 do 17 položek.

Pokud porovnáme výkony nejlepších s nejslabšími – tj. výkony dívek z běžných tříd s výkony chlapců z dyslektických tříd, dojdeme k poměrně vysokým číslům. Rozdíly mezi uvedenými skupinami se totiž pohybují od 18 do 24 položek.

Tab. č. 18: Percentily správně řešených položek v Testu zrakového vnímání (TZV S)

TZV S		Percentily				
		10. perc.	25. perc.	50. perc.	75. perc.	90. perc.
Běžné tř.	chlapci	36	42	50	59	71
	dívky	39	47	58	65	72
Dyslektické tř.	chlapci	21	27	34	42	54
	dívky	32	34	40	45	58

Jak uvádí Tab. č. 19, v **počtu chyb** mezi žáky běžných tříd a dyslektických tříd, ani mezi chlapci a dívkami z obou typů tříd nejsou významnější rozdíly. Všechny uvedené skupiny dosáhly v 10. percentilu 8 chyb a v 90. percentilu již neměli chybu žádnou.

Tab. č. 19: Percentily počtu chyb v Testu zrakového vnímání (TZV Ch)

TZV Ch		Percentily				
		10. perc.	25. perc.	50. perc.	75. perc.	90. perc.
Běžné tř.	chlapci	8	5	3	1	0
	dívky	8	5	2	0	0
Dyslektické tř.	chlapci	8	6	3	1	0
	dívky	8	5	3	1	0

Poslední zkoumanou proměnnou je **poměr správně řešených položek** v Testu zrakového vnímání **k řešeným položkám** téhož testu (TZV S/Ř). Vybrané percentily této proměnné uvádí Tab. č. 20.

V tabulce si můžeme všimnout, že v 10., 25., 50. a 75. percentilu se poměry správně řešených položek v TZV k řešeným položkám téhož testu (TZV S/Ř) významně liší, avšak v posledním, 90. percentilu, se výkony žáků obou tříd v této proměnné poměrně vyrovnaly. Ti nejlepší z dyslektických žáků (i když nedosáhli tak vysokého počtu řešených položek jako žáci běžných tříd) byli schopni podat téměř stejně kvalitní výkon (s co nejmenším počtem chyb) jako ti nejlepší žáci běžných tříd.

Tab. č. 20: Percentily poměru správně řešených položek v Testu zrakového vnímání k řešeným položkám téhož testu (TZV S/Ř)

TZV S/Ř		Percentily				
		10. perc.	25. perc.	50. perc.	75. perc.	90. perc.
Běžné tř.	chlapci	0,84	0,89	0,93	0,96	0,98
	dívky	0,86	0,91	0,95	0,976	0,99
Dyslektické tř.	chlapci	0,8	0,855	0,889	0,935	0,97
	dívky	0,81	0,863	0,91	0,94	0,98

## 5 Diskuse

Tato práce je zaměřena na zjištění úrovně zrakového vnímání žáků 1. pololetí 9. tříd ZŠ pomocí Testu zrakového vnímání (TZV). Naším cílem bylo na základě výsledků testování vytvořit normy tohoto diagnostického nástroje pro danou populaci tak, aby byl test dále využitelný v praxi při práci odborníků věnujících se dyslektickým žákům staršího školního věku.

Kromě poruchy zrakového vnímání trpí velká část žáků s dyslexií také poruchami pozornosti. Test zrakového vnímání je náročný na pozornost, proto jsme výkony žáků v tomto testu porovnali s jejich schopností soustředění pomocí Testu koncentrace pozornosti (TKP). Dalším cílem této práce bylo tedy zjistit, zda existuje souvislost mezi výkonem žáků v TZV a jejich schopností koncentrace pozornosti měřené pomocí TKP.

V našem výzkumu jsme si stanovili a následně ověřovali 3 hlavní hypotézy. První hypotéza zněla následovně:

**H1: Žáci běžných 9. tříd základních škol (ZŠ) dosahují (v průměru) lepších výsledků v Testu zrakového vnímání než žáci dyslektických 9. tříd ZŠ.**

H1.1. Žáci běžných 9. tříd ZŠ dosahují většího počtu řešených položek v Testu zrakového vnímání (TZV Ř) než žáci dyslektických 9. tříd.

Pomocí Popisných statistik jsme zjistili, že žáci běžných 9. tříd vyřešili v průměru 58 položek (směrodatná odchylka  $SD=12,8$ ) v Testu zrakového vnímání, což je o 16 položek více než žáci dyslektických 9. tříd. Ti vyřešili v tomto testu v průměru pouze 42 položek ( $SD=13$ ). M-W U test potvrdil statistickou významnost tohoto rozdílu na hladině  $p<0,01$ . Hypotéza H1.1. platí.

H1.2. Žáci běžných 9. tříd ZŠ dosahují většího počtu správně řešených položek v Testu zrakového vnímání (TZV S) než žáci dyslektických 9. tříd ZŠ.

Pomocí Popisných statistik bylo zjištěno, že žáci běžných 9. tříd vyřešili v průměru 54 položek správně ( $SD=12,4$ ), což je o 17 položek více než dyslektičtí žáci. Ti vyřešili v Testu zrakového vnímání správně v průměru 37 položek ( $SD=11,4$ ). M-W U test opět potvrdil statistickou významnost tohoto rozdílu na hladině  $p<0,01$ . Hypotéza H1.2. platí.

H1.3. Žáci běžných 9. tříd mají menší počet chyb v Testu zrakového vnímání (TZV Ch) než žáci dyslektických 9. tříd ZŠ.

Dle Popisných statistik dosáhli žáci běžných tříd v průměru 4,4 chyb, žáci dyslektických 9. tříd chybovali v průměru 4,9×, což je zanedbatelný rozdíl. Také M-W U test potvrdil, že v chybovosti mezi žáky běžných a žáky dyslektických tříd neexistuje statisticky významný rozdíl ( $p>0,05$ ). Tato hypotéza tedy nebyla potvrzena.

Druhá testovaná hypotéza zněla následovně:

**H2: Žáci běžných 9. tříd ZŠ dosahují (v průměru) lepších výsledků v Testu koncentrace pozornosti než žáci dyslektických 9. tříd ZŠ.**

H2.1. Žáci běžných 9. tříd ZŠ dosahují většího počtu řešených položek v Testu koncentrace pozornosti (TKP Ř) než žáci dyslektických 9. tříd ZŠ.

Popisné statistiky ukázaly, že žáci běžných 9. tříd vyřešili v průměru 55 položek ( $SD=13,6$ ) a žáci dyslektických 9. tříd vyřešili v průměru 50 položek ( $SD=14,3$ ). Lišili se tedy o 5 položek ve prospěch žáků běžných tříd. M-W U test potvrdil statistickou významnost tohoto rozdílu na hladině  $p<0,01$ . Hypotéza H2.1. platí.

H2.2. Žáci běžných 9. tříd ZŠ dosahují většího počtu správně řešených položek v Testu koncentrace pozornosti (TKP S) než žáci dyslektických 9. tříd ZŠ.

Pomocí Popisných statistik jsme zjistili, že žáci běžných 9. tříd vyřešili v průměru 50 položek ( $SD=13$ ), což je o 6 položek více než žáci s dyslexií. Ti vyřešili v průměru 44 položek ( $SD=13$ ). M-W U test i zde potvrdil statisticky významný rozdíl na hladině  $p<0,01$ . Hypotéza H2.2. platí.

H2.3. Žáci běžných 9. tříd mají menší celkový počet chyb v Testu koncentrace pozornosti (TKP Ch) než žáci dyslektických 9. tříd ZŠ.

Celkový počet chyb u žáků běžných 9. tříd byl v průměru 4,9. U žáků dyslektických tříd byla chybovost o něco vyšší, dyslektici chybovali v průměru 6,1×. Tento rozdíl v celkovém počtu chyb je podle M-W U testu statisticky významný na hladině  $p<0,05$ . Hypotézu H2.3. můžeme považovat za platnou.

Poslední, třetí hypotéza, kterou jsme ověřovali, zní:

**H3: Mezi výkony žáků v Testu zrakového vnímání a v Testu koncentrace pozornosti existuje souvislost.** Žáci, kteří mají sníženou schopnost koncentrace pozornosti, tzn. horší výkon v Testu koncentrace pozornosti (žáci s nižším počtem řešených položek nebo správně řešených položek), dosahují zároveň i horšího výkonu v Testu zrakového vnímání (nižšího počtu řešených položek a nižšího počtu správně řešených položek v tomto testu).

Ve výkonech žáků *běžných 9. tříd* prokázala Spearmanova korelace nejtěsnější vztahy u čtyř dvojic proměnných. Jednalo se o dvojice TKP Ř & TZV Ř ( $r=0,469$ ), TKP Ř & TZV S ( $r=0,457$ ), TKP S & TZV Ř ( $r=0,444$ ) a TKP S & TZV S ( $r=0,464$ ). Všechny čtyři uvedené korelace jsou významné na hladině  $p<0,01$ . Nejvíce spolu tedy korelují počty celkově vyřešených položek v obou testech, počty správně řešených položek v testech a jejich vzájemné kombinace.

Ve výkonech žáků *dyslektických 9. tříd ZŠ* byly prokázány ještě těsnější vztahy, než tomu bylo u žáků běžných 9. tříd. Korelační koeficient nad 0,5 byl u žáků dyslektických tříd prokázán u dvou dvojic proměnných. Jednalo se o TKP Ř & TZV Ř ( $r=0,509$ ) a TKP Ř & TZV S ( $r=0,515$ ). Mírně nižší těsnost vztahů se objevila mezi těmito dvojicemi: TKP S & TZV Ř ( $r=0,414$ ) a TKP S & TZV S ( $r=0,477$ ). Všechny uvedené korelace jsou významné na hladině  $p<0,01$ .

Spearmanova korelace tedy prokázala středně těsný vztah mezi výše uvedenými proměnnými. Na základě těchto výsledků můžeme potvrdit 3. hypotézu a říct, že žáci (dyslektičtí i ti z běžných tříd) s nižší schopností koncentrace pozornosti měřené TKP (tj. žáci s nižším počtem řešených položek nebo správně řešených položek v testu), dosahují často i horších výsledků (tj. nižšího počtu řešených položek a nižšího počtu správně řešených položek) v TZV.

Poruchy zrakového vnímání patří mezi časté symptomy dyslexie. Statisticky významně nižší výkony žáků *dyslektických 9. tříd* v **Testu zrakového vnímání** (nižší průměrné hodnoty TZV Ř, TZV S a TZV S/Ř,  $p<0,01$ ) můžeme tedy považovat za projev těchto poruch.

Pokud se zaměříme na rozpětí výsledných hodnot žáků *běžných tříd* (např. TZV S v rozpětí od 20 po 79 správně řešených položek), můžeme vidět, že i mezi těmito žáky se vyskytli tací, kteří měli s tímto testem potíže. Jak bylo popsáno v kapitole 4.2.3.1 této práce, Test zrakového vnímání měří schopnost diferenciac (korekční schopnost), schopnost soustředit se či rychlost čtenářského pracovního tempa. Za nižším výkonem některých žáků běžných 9. tříd v TZV tedy bude stát spíše než porucha v oblasti zrakového vnímání snížená schopnost koncentrace pozornosti nebo pomalé čtenářské tempo, popř. nižší motivace. Výkony chlapců běžných tříd byly slabší (minimum správně řešených položek TZV: 20, maximum: 77) než výkony dívek (minimum TZV S: 32, maximum: 79 položek). Dle pedagogů těchto studentů je problémem dnešních žáků, zejména chlapců staršího školního věku, že ve svém volném čase téměř



vůbec nečtou a od toho se pak odvíjí i jejich čtenářské dovednosti (V TZV např. zmiňované pomalé čtenářské tempo).

Statisticky významný rozdíl ( $p < 0,01$ ) mezi výkony žáků běžných tříd a žáků dyslektických tříd v **Testu koncentrace pozornosti** potvrdil i v našem výzkumném vzorku častější výskyt snížené schopnosti koncentrace pozornosti nebo přímo její poruchy u žáků dyslektických tříd. Podle výzkumů se porucha čtení často vyskytuje společně s poruchou pozornosti. Např. Barkley (1990, cit. dle Zelinková, 2000) uvádí, že 20-25 % dětí s ADHD (porucha pozornosti spojená s hyperaktivitou) trpí zároveň i dyslexií. Du Paul (1994, cit. dle Zelinková, 2000) diagnostikoval mezi dětmi s ADHD 20-40% dětí s poruchou čtení.

Ve výsledných výkonech *žáků běžných tříd* v Testu koncentrace pozornosti je nápadné **velké rozpětí** zejména v počtu řešených položek (TKP Ř), a to od 27 do 106 položek (průměr 55 položek). Nižší výkon, ovšem s obdobným rozpětím najdeme i ve výkonech *žáků dyslektických tříd* (od 19 do 92 položek, průměr 50 položek). Výkony blízké se horní hranici rozpětí spolu s nízkým počtem chyb můžeme snadno interpretovat jako velmi dobrou schopnost koncentrace pozornosti (a dalších schopností plynoucích z podoby testu, viz kapitola 4.2.3.2 této práce). Interpretace výkonů blízkých se dolní hranici našeho rozpětí je již obtížnější. Některé z možných příčin jsou popsány ve výše zmíněné kapitole (nedostatek koncentrace pozornosti aktuální nebo déletrvající, nízké psychomotorické tempo, kontrolní „zpětná vazba“, neschopnost rychlé diferenciacce znaků, ADHD, ADD).

Další možné příčiny jsme odvodili z pozorování žáků při testování. Práce s dospívajícími může být náročná (viz kapitola 2.1.11 této práce). I když jsme se snažili žáky před testováním slovně motivovat k plnění úkolů, musíme vzhledem ke skupinovému testování připustit, že pravděpodobně ne všichni žáci pracovali dle svých možností a schopností. I když byli žáci o testování předem informováni, v jedné třídě odmítl být jeden z žáků testován a okomentoval svůj důvod nevhodnými (pubertálními) připomínkami. Byl tedy vyřazen z testování a dostal od vyučující za úkol alespoň nerušit ostatní. Tím ale demotivoval i své

nejbližší kamarády. Ti, aby před ním „neztratili tvář“, nepracovali naplno, jak by mohli, a jejich výsledný výkon byl tedy zkrácený touto událostí.

Motivace pro práci s následným Testem zrakového vnímání byla u velké části žáků zajištěna i jejich vzájemnou motivací, plynoucí z jejich soutěživosti. Ve volné chvíli mezi prvním a druhým testem totiž většinou konzultovali a porovnávali navzájem své výsledky, kdo stihl vyřešit kolik položek atd.

Ve výkonech žáků jsme objevili významné **mezipohlavní rozdíly** (Tab. č. 11 a Tab. č. 13). *Dívky z běžných tříd* si vedly statisticky významně lépe než chlapci ze stejných tříd (na hladině  $p < 0,01$ ) ve všech proměnných Testu zrakového vnímání a v proměnných TKP Ř, TKP S i TKP V druhého testu.

Také *dívky z dyslektických tříd* dosahovaly lepších výkonů než chlapci ze stejných tříd, a to zejména v počtu řešených a správně řešených položek Testu zrakového vnímání (na hladině  $p < 0,01$ ). Statisticky významně lépe (na hladině  $p < 0,05$ ) si dívky vedly i v počtu řešených a správně řešených položek Testu koncentrace pozornosti.

Lepší výsledky dívek v obou testech nemůžeme zjednodušeně vysvětlovat pouze jejich lepší schopností koncentrace pozornosti a zrakového vnímání. Jejich lepší výkony mohou být dány také tím, že dívky bývají na základní škole pečlivější, snaživější a výsledky ve školní práci jsou pro ně obecně důležitější než pro chlapce (Vágnerová, Krejčová, 2006). Podle výzkumu Vágnerové a Krejčové (2006), který byl zaměřen na sebehodnocení čtenářských dovedností dyslektiků, dívky staršího školního věku také statisticky významně raději čtou než chlapci ( $p < 0,01$ ), ti dávají přednost jiným aktivitám (např. sportu). U žáků středního školního věku s dyslexií byla zjištěná motivace ke čtení ve volném čase velmi nízká. To mohlo být dáno jejich vytížením nápravnými cvičeními i slabou úrovní čtenářských dovedností, která znemožňuje, aby měli ze čtení nějaký požitek. Tato motivace se s věkem zvyšuje, ale pouze u dívek. Zkoumané dyslektické dívky staršího školního věku byly kromě větší motivace také přesvědčeny, že se ve čtení zlepšily víc než chlapci.

## 6 Rizika a omezení výzkumu

Náš výzkum byl zaměřen na žáky běžných a žáky dyslektických 9. tříd základních škol. Tzv. dyslektické třídy navštěvují žáci se specifickými poruchami učení, tzn. nejen žáci s poruchou čtení. Žáci, kteří neměli na základě psychodiagnostického vyšetření potvrzeno, že trpí dyslexií, byli z výzkumu vyřazeni. Jak uvádíme v kapitole 2.1.3 této práce, současně s poruchou čtení se často vyskytují další poruchy, např. dysortografie, dysgrafie či poruchy pozornosti. Z toho důvodu ani všichni naši zkoumaní žáci nebyli „čistými“ dyslektiky, což se pravděpodobně projevilo i na jejich výkonech v testech.

V této práci jsme se primárně zabývali zjištěním úrovně zrakového vnímání žáků běžných a dyslektických 9. tříd ZŠ. V našem výzkumu vycházíme z poznatků odborníků, podle nichž jsou poruchy zrakového vnímání pouze jedním ze symptomů dyslexie. U některých jedinců je výrazně narušeno zrakové vnímání, jiní mají dominantní potíže spíše v oblasti sluchového vnímání atd. Psychodiagnostické vyšetření žáka s dyslexií by tedy mělo být zaměřeno na všechny oblasti, které mohou stát za jeho poruchou čtení (viz Matějčkova klasifikace dyslektiků v kapitole 2.1.5 této práce).

V průběhu testování jsme narazili na několik potíží, které pokládáme za významné ke sdělení.

Při testování žáků pomocí **Testu zrakového vnímání** jsme zjistili, že jedna z položek této metody je nevhodně zvolená. Jedná se o položku č. 25: Projeda s. r. o. – Projeba s. r. o. V názvu firmy jde o záměnu reverzních písmen (b/d), což je v souladu s cílem testu, ovšem druhé slovo ze dvojice připomínalo mnohým žákům vulgární výraz, takže se na něm zbytečně zastavovali. Občas se při testování stávalo, že jeden z žáků vyslovil dané slovo nahlas, začal se smát a tím vyrušil i další žáky, kteří ještě danou položku neřešili. V jednom případě se jeden z žáků dokonce otočil ke spolužákovi sedícímu v lavici za ním a ukázal mu, kde se tato položka v testu nachází. Položka č. 25 se nám tedy jeví jako

problematická zejména při skupinovém testování, avšak i při individuálním testování na ni pravděpodobně mnozí žáci nadbytečně zaměří svou pozornost a zdrží se u ní déle, než by měli. Bylo by tedy vhodné nahradit ji za jinou.

Porovnávání znaků v **Testu koncentrace pozornosti** se má provádět dle instrukce z manuálu řádek po řádku. Některým žákům se zdálo jednodušší porovnávat znaky po sloupcích, proto nehleděli na instrukci, a pracovali s testem podle sebe. Porovnávání po sloupcích se objevilo i u několika málo žáků, kteří nepochopili zadání instrukce k testu a nevyužili ani možnosti k opakovanému vysvětlení nejasností, která jim byla nabídnuta examínátorem. Tito žáci pocházeli většinou z dyslektických tříd.

V současné české a slovenské odborné literatuře se nám nepodařilo najít podobně zaměřený výzkum, který by kombinoval zjišťování úrovně pozornosti a zrakového vnímání žáků s dyslexií, nemohli jsme se tedy inspirovat při volbě výzkumné strategie a nyní nemůžeme provést ani srovnání výsledků.

Ani mezi zahraničními výzkumy se nám bohužel nepodařilo podobně zaměřenou studii nalézt. Zahraniční výzkumy dyslexie navíc velmi často vycházejí z definice této poruchy, kterou v roce 2002 akceptovala Mezinárodní dyslektická asociace a Národní institut zdraví a vývoje dítěte v USA. Ta vidí jako hlavní příčinu dyslexie deficit fonologické komponenty jazyka (Dickman, 2003; cit. dle Matějček, Vágnerová, 2006, viz. kapitola 2.1.1 této práce). Tato definice však vychází z problémů anglicky mluvících školáků, kteří mají s hláskováním mnohem větší potíže než české děti. Také rozvoj fonologického povědomí nepředstavuje v češtině takový problém jako v angličtině (Matějček, Vágnerová, 2006). Zahraniční výzkumy se tedy často zaměřují na ověřování hypotéz, zda jsou příčinou dyslexie kromě fonologické poruchy také deficity jiných oblastí. Jako příklad uvádíme následující studii, která se, tak jako náš výzkum, zabývala vizuální pozorností u dyslektických žáků.

Francouzsko – Britská studie z roku 2006 (Bosse, Tainturier, Valdois) se zaměřila na to, zda má na dyslexii kromě fonologické poruchy vliv i narušení vizuální pozornosti. Výzkumný vzorek tvořily 9-16leté francouzské a britské

děti s dyslexií. Analýzou výsledků testování dospěli odborníci k rozdělení francouzských dyslektických dětí do 4 skupin: 19% dětí trpělo poruchou fonologické pozornosti, 44% dětí poruchou vizuální pozornosti, u 15% dětí byla prokázána jak fonologická porucha, tak porucha vizuální pozornosti a 22% dětí s dyslexií nevykazovalo potíže v ani jedné ze zmiňovaných oblastí. Také britský výzkum dospěl k rozdělení anglicky mluvících dětí s dyslexií do 4 skupin: 34,5% dětí trpělo fonologickou poruchou, u stejného podílu dětí byla prokázána porucha vizuální pozornosti, 7% dětí trpělo oběma poruchami a 24% dětí nemělo potíže ani v jedné z těchto oblastí. Podle autorů výzkumu podporují tyto nálezy multifaktoriální pohled na vývojovou dyslexii. Autoři dále navrhují, aby bylo na poruchy vizuální pozornosti nahlíženo jako na alternativní možnost kognitivního deficitu dyslexie.

Vzhledem k podobě českého jazyka je výskyt dyslexie u nás mnohem nižší než v anglicky (či francouzsky apod.) mluvících zemích. Podle Matějčka není u nás více než 2 % těchto dětí, v zahraniční literatuře se uvádí výskyt dyslexie v rozmezí 15-25% (Buhler-Niederberger, 1991, Sindelar, 1994, cit. dle Pokorná, 2001). Také potíže českých dyslektiků v oblasti zrakového nebo sluchového vnímání a pozornosti jsou rozdílné. Proto se nám i jakékoli srovnávání jeví jako problematické.

## 7 Závěr

Tato diplomová práce je zaměřena na prozkoumávání vzájemných souvislostí výsledků žáků běžných a dyslektických 9. tříd základních škol v Testu zrakového vnímání (Cimlerová, Pokorná, Chalupová, 2007) s jejich úrovní schopnosti koncentrace pozornosti. Tato schopnost byla měřena pomocí Testu koncentrace pozornosti (Kučera, 1980).

Naším cílem bylo zároveň vytvořit normy Testu zrakového vnímání pro danou populaci tak, aby byla tato metoda dále využitelná v praxi při práci odborníků věnujících se dětem s dyslexií na konci základní školní docházky.

Analýzou výkonů žáků v obou testech jsme zjistili, že žáci dyslektických 9. tříd dosahovali statisticky významně (na hladině  $p < 0,01$ ) horších výsledků než žáci běžných 9. tříd v počtu celkově řešených položek, v počtu správně řešených položek i v kvalitě výkonu (tzn. v poměru správně řešených položek k počtu řešených položek) jak v Testu zrakového vnímání (TZV), tak i v Testu koncentrace pozornosti (TKP). Pouze chybovost žáků dyslektických tříd byla srovnatelná s chybovostí žáků běžných tříd.

Korelací výsledků žáků v obou testech jsme dospěli k závěru, že mezi nimi existuje souvislost (středně těsný vztah). Žáci se sníženou schopností koncentrace pozornosti, kteří celkově vyřešili v TKP menší počet položek nebo menší počet položek správně, dosahovali i statisticky významně (na hladině  $p < 0,01$ ) menšího počtu řešených položek v TZV nebo menšího počtu správně řešených položek v témže testu. Zároveň jsme objevili významné mezipohlavní rozdíly ve výkonech žáků v obou zmiňovaných testech. Dívky běžných i dyslektických tříd dosahovaly lepších výsledků než chlapci ze stejných tříd, a to opět zejména v počtu celkově řešených položek a v počtu správně řešených položek obou testů. Rozdíl mezi výkony dívek běžných tříd a výkony chlapců dyslektických tříd byl již velmi vysoký.

Poruchy zrakového vnímání bývají pouze jedním ze symptomů vývojové poruchy čtení. Podle odborníků jsou navíc projevy dyslexie u jednotlivých žáků individuální. U části z nich se primární porucha, která stojí za dyslexií, nachází v oblasti zrakového vnímání, u jiných je stěžejní narušení sluchového vnímání atd.

Pro poradenskou praxi by tedy bylo velmi přínosné výzkumně posoudit kromě zrakového vnímání zejména sluchové vnímání žáků 9. tříd ZŠ. Např. v testové baterii Diagnostika specifických poruch učení u adolescentů a dospělých osob (Cimlerová, Pokorná, Chalupová, 2007) jsou k dispozici 2 testy k vyšetření sluchového vnímání (Test fonologické manipulace, Sluchová analýza a syntéza), které by mohly být využity k tomuto účelu.

Vzhledem k individuální administraci těchto metod nebylo v našich časových možnostech testovat i sluchové vnímání zkoumaných žáků. To by mohlo být námětem dalšího výzkumu.

## 8 Resumé

Diplomová práce je zaměřena na prozkoumávání vzájemných souvislostí výsledků žáků 9. tříd základních škol v Testu zrakového vnímání s jejich úrovní schopnosti koncentrace pozornosti.

Cílem této práce je rozšíření diagnostických nástrojů použitelných u žáků staršího školního věku při diferenciální diagnostice dyslexie, mezi jejíž symptomy patří poruchy zmiňovaného zrakového vnímání i poruchy pozornosti. Teoretická část práce se zabývá příčinami, symptomy, diagnostikou dyslexie, vhodným přístupem k dětem s dyslexií, projevy této poruchy u žáků na 2. stupni základních škol a její prognózou. Věnuje se také popisu testové baterie Diagnostika specifických poruch učení u adolescentů a dospělých osob, z níž pochází Test zrakového vnímání.

Empirická část je zaměřena na zjištění úrovně zrakového vnímání žáků běžných a dyslektických 9. tříd ZŠ pomocí Testu zrakového vnímání a k vytvoření norem tohoto diagnostického nástroje k vyšetřování žáků s dyslexií na odborných pracovištích. Výkon žáků v testu je porovnán i s jejich schopností soustředění pomocí Testu koncentrace pozornosti.



# Bibliografie

- [1] BOSSE, M.-L., TAINTURIER, M. J., VALDOIS S. Developmental dyslexia: The vizual attention span deficit hypothesis. *Cognition*, 2007, no. 104, s. 198-230.
- [2] CIMLEROVÁ, P., POKORNÁ, D., CHALUPOVÁ, E. *Diagnostika specifických poruch učení u adolescentů a dospělých osob*. Praha: Institut pedagogicko-psychologického poradenství ČR, 2007. ISBN 978-80-86856-41-4
- [3] JOŠT, J. Budeme moci predikovat čtení a jeho poruchy (dyslexii) pomocí očních pohybů?. *Československá psychologie*, 2007, roč. 51, č. 3, s. 253–268. ISSN 0009-062X
- [4] KUCHARSKÁ, A. *Specifické poruchy učení a chování: sborník 2000*. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-389-7
- [5] KUČERA, M. *Test koncentrace pozornosti*. Bratislava: Psychodiagnostické a didaktické testy, n. p., 1980.
- [6] LOKŠOVÁ, I., LOKŠA, J. *Pozornost, motivace, relaxace a tvořivost dětí ve škole*. Praha: Portál, 1999. ISBN 80-7178-205-X
- [7] MATĚJČEK, Z. *Dyslexie – specifické poruchy čtení*. Jinočany: H&H, 1995. 3. upravené a rozšířené vydání. ISBN 80-85787-27-X
- [8] MATĚJČEK, Z., ŠTURMA, J., VÁGNEROVÁ, M., ŽLAB, Z. *Zkouška čtení*. Bratislava: Psychodiagnostické a didaktické testy, 1987.
- [9] MATĚJČEK, Z., VÁGNEROVÁ, M. *Sociální aspekty dyslexie*. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1173-2
- [10] MICHALOVÁ, Z. *Shody a rozdíly – pracovní listy pro rozvoj zrakového vnímání*. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 1998. ISBN 80-85808-60-9

- [11] MICHALOVÁ, Z. *Specifické poruchy učení na druhém stupni ZŠ a na školách středních*. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2001. ISBN 80-7311-000-8
- [12] MUNDEN, A., ARCELUS, J. *Poruchy pozornosti a hyperaktivita*. Praha: Portál, s. r. o., 2002. ISBN 80-7178-625-X
- [13] NOVÁK, J. *Diagnostika vývojových poruch učení*. Brno: Psychodiagnostika, spol. s.r.o., 1994.
- [14] PEŠOVÁ, I., ŠAMALÍK, M. *Poradenská psychologie pro děti a mládež*. Praha: Grada Publishing, a. s., 2006. ISBN 80-247-1216-4
- [15] POKORNÁ, V. *Teorie a náprava vývojových poruch učení a chování*. Praha: Portál, 2001. 3. rozšířené a opravené vydání. ISBN 80-7178-570-9.
- [16] SALIKOWITZ, M. *Dyslexie a jiné poruchy učení*. Praha: Grada Publishing, spol. s.r.o., 2000. ISBN 80-7169-773-7
- [17] STERNBERG, R. J. *Kognitivní psychologie*. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-376-5
- [18] SVOBODA, M., KREJČÍŘOVÁ, D., VÁGNEROVÁ, M. *Psychodiagnostika dětí a dospívajících*. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-545-8
- [19] ŠIRCOVÁ, I. *Bystříme své smysly*. Praha: Projekt Odyssea, 2007. ISBN 978-80-87145-35-7
- [20] VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie – Dětství, dospělost, stáří*. Praha: Portál, s. r. o., 2000. ISBN 80-7178-308-0
- [21] VÁGNEROVÁ, M., KLÉGROVÁ, J. *Poradenská psychologická diagnostika dětí a dospívajících*. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2008. ISBN 978-80-246-1538-7
- [22] VÁGNEROVÁ, M., KREJČOVÁ, L. Sebehodnocení čtenářských dovedností dyslektiků. *Psychológia a patopsychológia dieťaťa*, 2006, roč. 41, č. 1, s. 15–38. ISSN 0555-5574

- [23] VITÁSKOVÁ, K., PEUTELSCHMIEDOVÁ, A. *Logopedie*. Olomouc: UP, 2005. Str. 53-67. ISBN 80-244-1088-5
- [24] VITÁSKOVÁ, K. *Specifické poruchy učení pro výchovné pracovníky*. Olomouc: UP, 2006. ISBN 80-244-1216-0
- [25] ZELINKOVÁ, O. *Poruchy učení*. Praha: Portál, 1994. ISBN 80-7178-038-3
- [26] ZELINKOVÁ, O. *Poruchy učení*. Praha: Portál, 2003. 10. vydání. ISBN 80-7178-800-7
- [27] ZELINKOVÁ, O. *Cizí jazyky a specifické poruchy učení*. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2005. ISBN 80-7311-022-9
- [28] Mezinárodní klasifikace nemocí 10. revize, Praha: Psychiatrické centrum, 2000. ISBN 80-85121-44-1
- [29] Vyhláška ke školskému zákonu č. 72/2005 Sb. o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. [cit. 2009-10-25] Dostupné z: <http://www.msmt.cz/dokumenty/vyhlaska-c-72-2005-sb-1>

# Seznam tabulek a grafů

Tab. č. 1: Počty zkoumaných žáků v běžných 9. třídách ZŠ

Tab. č. 2: Počty zkoumaných žáků v dyslektických 9. třídách ZŠ

Tab. č. 3: Popisné statistiky – výkony žáků běžných 9. tříd ZŠ

Tab. č. 4: Popisné statistiky – výkony chlapců běžných 9. tříd ZŠ

Tab. č. 5: Popisné statistiky – výkony dívek běžných 9. tříd ZŠ

Tab. č. 6: Popisné statistiky – výkony žáků dyslektických 9. tříd ZŠ

Tab. č. 7: Popisné statistiky – výkony chlapců dyslektických 9. tříd ZŠ

Tab. č. 8: Popisné statistiky – výkony dívek dyslektických 9. tříd ZŠ

Tab. č. 9: Mann-Whitneyův U test – porovnání žáků běžných a dyslektických 9. tříd ZŠ v obou testech

Tab. č. 10: Proměnné s nejvýznamnějšími rozdíly ve výkonech žáků běžných a dyslektických 9. tříd ZŠ

Tab. č. 11: Mann-Whitneyův U test – porovnání výkonu chlapců a dívek v běžných 9. třídách ZŠ

Tab. č. 12: Proměnné s nejvýznamnějšími rozdíly ve výkonech chlapců a dívek běžných 9. tříd ZŠ

Tab. č. 13: Mann-Whitneyův U test – porovnání výkonu chlapců a dívek v dyslektických 9. třídách ZŠ

Tab. č. 14: Proměnné s nejvýznamnějšími rozdíly ve výkonech chlapců a dívek dyslektických 9. tříd ZŠ

Tab. č. 15: Spearmanova korelace – výkony žáků běžných tříd

- Tab. č. 16: Spearmanova korelace – výkony žáků dyslektických tříd
- Tab. č. 17: Percentily řešených položek Testu zrakového vnímání (TZV Ř)
- Tab. č. 18: Percentily správně řešených položek v Testu zrakového vnímání
- Tab. č. 19: Percentily počtu chyb v Testu zrakového vnímání (TZV Ch)
- Tab. č. 20: Percentily poměru správně řešených položek v Testu zrakového vnímání k řešeným položkám téhož testu (TZV S/Ř)
- Tab. č. 21: Stenové normy Testu koncentrace pozornosti – běžná populace
- Tab. č. 22: Stenové normy Testu koncentrace pozornosti – muži
- Tab. č. 23: Stenové normy Testu koncentrace pozornosti – ženy
- Tab. č. 24: Stenové normy Testu koncentrace pozornosti – klienti s SPU
- Tab. č. 25: Test zrakového vnímání – správná řešení (TZV S) u adolescentů a dospělých osob
- Tab. č. 26: Test zrakového vnímání – chybovost (TZV Ch) u adolescentů a dospělých osob
- Tab. č. 27: Percentily Testu zrakového vnímání – správně rozlišené položky (TZV S) u adolescentů a dospělých osob
- Tab. č. 28: Percentily Testu zrakového vnímání – špatně rozlišené položky (TZV Ch) u adolescentů a dospělých osob
- Graf. č. 1: Histogram TZV Ch – žáci běžných tříd
- Graf. č. 2: Histogram TKP S/Ř – žáci dyslektických tříd
- Graf. č. 3: Krabicový graf: TKP S u žáků běžných a dyslektických tříd
- Graf. č. 4: Krabicový graf: TZV Ř u žáků běžných a dyslektických tříd
- Graf. č. 5: Krabicový graf: TZV S u žáků běžných a dyslektických tříd

# Přílohy

## Seznam příloh:

### Příloha A

A1: Test koncentrace pozornosti

A2: Instrukce k Testu koncentrace pozornosti

A3: Stenové normy Testu koncentrace pozornosti

### Příloha B

B1: Test zrakového vnímání

B2: Instrukce k Testu zrakového vnímání

B3: Normy Testu zrakového vnímání pro adolescenty a dospělé osoby

### Příloha C

C1: CD-ROM

# A1: Test koncentrace pozornosti

## TEST KONCENTRACE POZORNOSTI

T-52 VH

Jméno: _____	Věk: _____	Vzdělání: _____
Povolání-funkce: _____	Datum vyšetření: _____	
Účel vyšetření: _____		

### ZÁCVIK

#### Forma A - Forma B

S TÍMTO SLOUPCEM SROVNÁVEJTE!	V TOMTO SLOUPCI ŠKRTEJTE!
H n š i ó s r Q c x B t š Y m o	H m & i ú e R Q c X B d ž y M o

#### Forma C

S TÍMTO SLOUPCEM SROVNÁVEJTE!	V TOMTO SLOUPCI ŠKRTEJTE!
7 L V F ± C + Π V X λ 7 0 - S X	7 J Δ F T C + Π λ X λ C θ - S λ
Γ λ T ≠ η λ ∇ L Z γ Π Δ V = ↓ I	Γ λ T ≠ η λ γ ∇ L Z γ Π Δ V = ↑ +

### VÝSLEDKY VYŠETŘENÍ

Použitá forma A,B,C Steny dle normy: \_\_\_\_\_ Čas 4 1/2' - jiný: \_\_\_\_\_

	Řešeno	Správně	Vynecháno	Špat.škrtn.	Chyby celk.	Správ./Ř
znaky						
steny						

### Grafické vyjádření výsledků

Steny	Řešeno	Správně	Vynecháno	Špatně škrtnuto	Chyby celkem	Správě/Řešeno
1	.	.	.	.	.	.
2	.	.	.	.	.	.
3	.	.	.	.	.	.
4	.	.	.	.	.	.
5	.	.	.	.	.	.
6	.	.	.	.	.	.
7	.	.	.	.	.	.
8	.	.	.	.	.	.
9	.	.	.	.	.	.
10	.	.	.	.	.	.

### Slovní vyjádření výsledků - diagnóza - zvláštní jevy a pozorování

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

S TÍMTO SLOUPCEM SROVNÁVEJTE !		V TOMTO SLOUPCI ŠKRTEJTE !		V	Š
L + A L X Δ T A F C N Y C / ↑	-	L + A L ≠ Δ T A ± C A X C / ↓			
1 U X 0 + I A X V L # N I ∇ 7	6	1 U X 0 + I A X ∇ L # N I ∇ Z			
A J 1 Δ # L V + N Y Δ ± ↓ 7 7	11	A J 1 Δ # T V + U Y Δ F ↓ 7 X			
F X D L A N ↓ Z Δ L N I // U	16	F X D 7 Y N 7 Z ∇ L A I // U			
X J S # A I 0 ± F C Y Δ J ≠ N	21	X C S # A I 0 ± F 0 Y 7 Γ ≠ N			
L N I X 7 Δ L ↑ A / X ↓ F 0 V	27	L 0 I X 7 Δ S ↑ A = X J H 0 V			
Y ± 4 L T ≠ // X J X + 7 C ∇ J	31	Y T 4 L T ≠ # X C X + 7 C Δ J			
≠ N P Y D C ↓ 0 + S I F V V X	35	≠ N C Y 4 7 ↓ 0 + S I F V V X			
A X I F C # A ∇ I 0 7 L D ≠ X	40	Y X I F C + A ∇ T 0 7 L D ≠ X			
L X 0 Δ F V 1 ↓ / Z A // A 0 F	44	L X N Δ F V 1 ↑ // Z = // A 0 F			
I ± + 1 ∇ Γ Δ ≠ Y J V + ≠ X A	49	I L + 1 ∇ Γ Δ ≠ Y N ∇ + ≠ X A			
I 7 F ∇ / // Y - 0 L N Δ V ↑ U	54	I 7 F ∇ \ / Y - 0 L N Δ V ↑ N			
Δ X Z I S L ∇ F X = L C C A 0	59	Δ X Z I S L ∇ ≠ Y = L T C A 0			
F Δ U D Y H + Δ Δ X N Γ I ∇ A	63	H Δ U D X H + Δ Δ U N Γ I ∇ N			
A C 0 0 1 V L ≠ I # Δ V X + S	68	A C 0 0 1 A L ≠ T # Δ V X I S			
X ↓ 4 7 X J + ∇ A - L N V 1 V	72	X ↓ D 7 X C ≠ Δ A + J N V 1 V			
F F Δ C V ↑ U L ≠ J X A // C	77	F F Δ C V ↑ C T ≠ C X V // C			
7 7 ≠ Y Z 0 \ - ∇ ↓ A D Γ I X	82	7 7 ≠ A Z 0 / = ∇ ↓ A D L I X			
J / // ∇ L + X C ≠ ∇ J 0 Δ S	87	J X // ∇ I + X C ≠ ∇ C 0 Δ S			
Z X A ≠ T # 0 ∇ J Δ J U Δ A N	91	Z X Δ ≠ T # 0 ∇ 0 Δ C Δ A N			
I = ∇ X C I 4 ≠ I F A / \ C J	98	I = ∇ / C I D ≠ I ± A / / C 0			
7 ∇ X # A ∇ N H V A D Y U T L	103	∇ ∇ X # A ∇ N # V Y D Y U T I			
1 Z V T L C ≠ Δ Z - ≠ X // X X	108	X Z V T L C ≠ Δ S - ≠ X // X X			
≠ I / ∇ X 7 C A ∇ A J - H # \	114	≠ I / Δ X Γ C A Δ A J = H + /			
Y J Δ I T 0 ± = L + F S D C ↓	120	X U Δ I I 0 F = L + F S D J ↓			

ČAS	MIN.	SEK.
ČAS v sek.		

125

SOUČET CHYB					
Ř	S	V	Š	CH	S/Ř



## A2: Instrukce Testu koncentrace pozornosti

Vyplňte své jméno, příjmení a věk.

Nyní přejděte k zácviku Formy C. Před sebou máte dvě části zácviku. Levou, nadepsanou „**S tímto sloupcem srovnávejte!**“ a pravou nadepsanou „**V tomto sloupci škrtejte!**“. Srovnávejte oba sloupce znak po znaku, a to tak, že v pravém škrtněte jedním tahem znak, který se jakkoli liší od znaku v levém sloupci. První znak v levém sloupci je shodný se znakem v pravém sloupci, proto je neškrtáte. Druhý znak v levém sloupci je zrcadlově obrácený, liší se, proto ho musíte v pravém sloupci škrtnout.

Je mezi vámi nějaký levák? Pokud ano, bude pracovat naopak – odlišné znaky bude škrtat v levém sloupci.

Dokončete si oba dva řádky sami. Ještě jednou opakuji: škrtáte v pravém sloupci jakkoli odlišný znak.

Až vám dám pokyn, otočíte si první stranu. Stejně jako v zácviku budete i nyní škrtat v pravém sloupci ty znaky, které se liší od znaků ve sloupci vlevo. Budete postupovat řádek po řádku. Škrtnete-li omylem shodný znak, napravíte svoji chybu příčným škrtnutím, takže vznikne křížek. Pracujte podle svého osobního tempa a rychlostí, která vám nejlépe vyhovuje. Až řeknu dost, odložíte psací potřeby.

Má někdo nějaký dotaz? Pokud ne, otočte si první stranu a začněte teď!

(Po uplynutí 4 a půl minuty) Dost! Odložte psací potřeby.

### A3: Stenové normy Testu koncentrace pozornosti

Následující 4 tabulky (Tab. č. 21, Ta. č. 22, Tab. č. 23 a Tab. č. 24) obsahují stenové normy Testu koncentrace pozornosti – Formy C (Cimlerová, Pokorná, Chalupová, 2007). Zvýrazněný 5. sten představuje průměrnou dosaženou hodnotu.

Tab. č. 21: Stenové normy Testu koncentrace pozornosti – běžná populace

Sten	TKP Ř	TKP S	TKP V	TKP Š	TKP Ch	TKP S/Ř
1	do 41	do 39	12 a více	4 a více	13 a více	do 0,82
2	42–49	40–46	9–11	2–3	10–12	0,83–0,86
3	50–57	47–52	7–8	1	8–9	0,87–0,89
4	58–64	53–60	5–6	0	6–7	0,9–0,92
5	65–71	61–67	3–4		4–5	0,93–0,94
6	72–81	68–75	2		2–3	0,95–0,96
7	82–87	76–82	1		1	0,97–0,98
8	88–95	83–89	0		0	0,99
9	96–102	90–95				1
10	103 a více	96 a více				

Tab. č. 22: Stenové normy Testu koncentrace pozornosti – muži

Sten	TKP Ř	TKP S	TKP V	TKP Š	TKP Ch	TKP S/Ř
1	do 35	do 31	10 a více	4 a více	11 a více	do 0,83
2	36–47	32–43	8–9	2–3	9–10	0,84–0,86
3	48–51	44–48	6–7	1	7–8	0,87–0,89
4	52–59	49–57	4–5	1	5–6	0,9–0,92
5	60–67	58–63	3	0	3–4	0,93–0,94
6	68–76	64–70	2		2	0,95–0,96
7	77–84	71–80	1		1	0,97–0,98
8	85–94	81–88	0		0	0,99
9	95–103	89–96				1
10	104 a více	97 a více				

Tab. č. 23: Stenové normy Testu koncentrace pozornosti – ženy

Sten	TKP Ř	TKP S	TKP V	TKP Š	TKP Ch	TKP S/Ř
1	do 43	do 40	12 a více	3 a více	13 a více	do 0,82
2	44–51	41–49	9–11	2	10–12	0,83–0,85
3	52–59	50–55	7–8	1	8–9	0,86–0,89
4	60–67	56–63	5–6	1	6–7	0,9–0,91
5	68–76	64–70	3–4	0	4–5	0,92–0,94
6	77–82	71–76	2		2–3	0,95–0,96
7	83–87	77–83	1		1	0,97
8	88–95	84–89	0		0	0,98
9	96–102	90–95				0,99
10	103 a více	96 a více				1

Tab. č. 24: Stenové normy Testu koncentrace pozornosti – klienti se specifickou poruchou učení (SPU)

Sten	TKP Ř	TKP S	TKP V	TKP Š	TKP Ch	TKP S/Ř
1	Do 35	Do 28	25 a více	13 a více	25 a více	Do 0,57
2	36–42	29–33	17–24	4–12	18–24	0,58–0,74
3	43–48	34–39	9–16	2–3	12 -17	0,75–0,79
4	49–54	40–47	6–8	1	7–11	0,8- 0,87
5	55–62	48–55	4–5	0	5–6	0,88–0,91
6	63–69	56–59	3		4	0,92–0,93
7	70–73	60–66	1–2		2–3	0,94–0,95
8	74–86	67–79	0		1	0,96–0,97
9	87–92	80–85			0	0,98–0,99
10	93 a více	86 a více				1

## B1: Test zrakového vnímání

### Test zrakového vnímání

záznamový list

Jméno:..... Datum narození:.....

Škola, roč:..... Datum vyšetření:.....

#### Čtyři zácvičné příklady:

1. Asia special s. r. o. - Asia special s. r. o. ...S...
2. Karel Taláček - Karel Talačík ...R...
3. Vojtíšek autorizovaný dealer - Vojtíšek autorisovaný dealer ...R...
4. Autocentrum Bohnice, a. s. - Autocentrum Bohnice, a. s. ...S...

#### Šest zácvičných příkladů:

5. A. D. N. S. s. r. o. - A. D. N. S. s. r. o. ....
6. AG studio a. s. - AC studio a. s. ....
7. Rott, Růžička a Guttman - Rott, Růžička a Guttman ....
8. Kamil Stoják - Kamil Stoják ....
9. Hájek a Sudomel - Hájek a Subomel ....
10. Dispečink ÚAMK - Dispečink ÚAMK ....

**Ještě neotáčejte čekejte na pokyn!!!**

$\Sigma$  řešeno celkem   $\Sigma$  počet chyb   $\Sigma$  správně řešeno

Poznámky:

.....  
.....

Vyšetřil:.....

1.	Autodoprava Brouček	-	Autodoprava Broušek	.....
2.	Tradicom-sdružení	-	Tradicom-sdruž.	.....
3.	Pražská informační služba PIS	-	Pražská informační služba PIS	.....
4.	RNDr. Hanyková Kamila, Csc.	-	RNDr. Hanyková Kamila, Csc.	.....
5.	Praher Kunststofftechnik s. r. o.	-	Praher Kunststofftechnik s. r. o.	.....
6.	Bond hour s. r. o.	-	Bond hour s. r. o.	.....
7.	K. o. T. a. S, s. r. o.	-	K. O. T. a. S, s. r. o.	.....
8.	Senohraby v Čechách	-	Senohrady v Čechách	.....
9.	O. S. I. Marine labs./nc.	-	O. S. I. Marine labs./nc.	.....
10.	Sdružení JDS Životní prostředí	-	Sdružení JSD Životní prostředí	.....
11.	Michal Dubiančák	-	Michal Dubančiak	.....
12.	<a href="http://www.jizdnirady.cz">http://www.jizdnirady.cz</a>	-	<a href="http://www.jizdnirady.cz">http://www.jizdnirady.cz</a>	.....
13.	Wenzel group of Lawyers	-	Wenzel group of Lawyers	.....
14.	kníže Štenberk	-	kníže Štenberk	.....
15.	Lubomír Karpíšek	-	Lubomír Karbíšek	.....
16.	Autohelp-mech. a karos. opr.	-	Autohelp-mech. a karos. opr.	.....
17.	Artex, sdružení čalouníků	-	Arteks, sdružení čalouníků	.....
18.	Agnos laboratoř	-	Angos laboratoř	.....
19.	OPPP Kladno	-	OPPP Kladno	.....
20.	Radim Schneider	-	Radim Schnieder	.....
21.	Detektivní kancelář Cenzus	-	Detektivní kancelář Cenzus	.....
22.	Trivala průmyslové armatury	-	Trivata průmyslové armatury	.....
23.	Airbus, kyvadlová autobusová linka	-	Airbus, kyvadlová autobusová linka	.....
24.	AND s. r. o. Architektonický ateliér	-	AND s. r. o. Architektovický ateliér	.....
25.	Projeda s. r. o.	-	Projeba s. r. o.	.....
26.	Fa Štěpánek Šmacl	-	Fa Štěpánek Šmacl	.....
27.	PH GIA spol. s. r. o.	-	PH GIA spol. s. r. o.	.....
28.	Makyta o. z. n. p. Púchov	-	Makyta o. n. z. p. Púchov	.....
29.	Nimedr spol. s. r. o.	-	Nimebr spol. s. r. o.	.....
30.	Laser Centre Excimer	-	Laser Centre Excimer	.....
31.	Čínská restaurace HUANG HE	-	Čínská restaurace HAUNG HE	.....
32.	Vratislav Rozkošnický	-	Vratislav Rozkošnický	.....
33.	REGIOS a. s., nakládání a odpady	-	REGIOS a. z., nakládání a odpady	.....
34.	Pioneer česká investiční společnost	-	Pioneer česká investiční spol.	.....
35.	Autoopravna 6 PM	-	Autoopravna 6 PM	.....
36.	Agentura Rea-Bazar PC	-	Agentura Ria-Bazar PC	.....
37.	výrobce slunečních clon Maron	-	výrobce slunečních clon Maran	.....

38.	Vamtex s. r. o.	-	Vamtex s. r. o.	.....
39.	Managment Asset	-	Managment Asset	.....
40.	Esso doprava	-	Esso do prava	.....
41.	KS Traiding s. r. o.	-	KS Traiding s. r. o.	.....
42.	JUDr. Přemysl Hanák, Ph. D.	-	JUDr. Přemysl Honák, Ph. D.	.....
43.	Autopůjčovna Hertz	-	Autopůjčovna Hertz	.....
44.	Mitsubishi autosalon	-	Mitsubishi autosalon	.....
45.	firma Leny taxi	-	firma Leny faxi	.....
46.	Pankrác Fibinger	-	Pankrác Fibinger	.....
47.	Prokošovský s. r. o.	-	Prokošovský s. r. o.	.....
48.	Autodesing spol. s. r. o.	-	Autodesing spol. s. r. o.	.....
49.	F. C. Bohemians	-	F. G. Bohemians	.....
50.	Besam Bohemia s. r. o.	-	Besam Bohemie s. r. o.	.....
51.	Ing. Bořivoj Mátlom	-	Ing. Bořivoj Mátlon	.....
52.	Viterra Security Center	-	Viterra Security Center	.....
53.	Vratislav Brixa	-	Vratislav Briksa	.....
54.	CK Moravia Contact	-	CK Moravia Coutact	.....
55.	RUBÍN-dynamický investiční fond	-	RUDÍN-dynamický investiční fond	.....
56.	AC/DC audio-servis	-	AC/DC audio-servis	.....
57.	Živnostenská banka a. s.	-	živnostenská banka a. s.	.....
58.	Teluria a. s.	-	Terulia a. s.	.....
59.	Nepová, nábytek	-	Nepová, nábytek	.....
60.	Hair-velkoobchod bižuterií	-	Hair-velkoobchod bižuterií	.....
61.	Vyzkusil, prof. JUDr., DrSc. a spol.	-	Vyzkusil, prof. JUDr.,DrSc. a spol.	.....
62.	IKA Praha CZ, s. r. o.	-	IKA Praha CZ, s. r. o.	.....
63.	Pichrt a partneři	-	Pichtr a partneři	.....
64.	Cautor Consulting a. s.	-	Cautor Consulting a. s.	.....
65.	GELUS spol. s. r. o.	-	GELUS spol. s. r. o.	.....
66.	Ing. Jan Naiman	-	Ing. Jan Najman	.....
67.	Strojexport a. s., export-import	-	Strojexport a. s., export-innport	.....
68.	Fenestra spol. s. r. o.	-	Femestra spol. s. r. o.	.....
69.	LIAS Mnichovo Hradiště	-	LIAS Mnichovo Hradiště	.....
70.	Čalounictví, podlahářství Klement	-	Čalounictví, podlahářství Klement	.....
71.	Bouček DOZET	-	Bouček DOZET	.....
72.	Hydrosystem group, a. s.	-	Hydrosystems group, a. s.	.....
73.	OK mont-STM spol. s. r. o.	-	OK mont-STM spol. s. r. o.	.....
74.	TOP-střechy a fasády, a. s.	-	TOP-střechy a fasády, a. s.	.....
75.	Refas s. r. o.	-	Refas s. r. o.	.....

76.	Slofilia, Praha 8	-	Slofilia, Praha 8	.....
77.	Film servis Festival Karl. Vary a. s.	-	Film servis Festival a.s.Karl. Vary	.....
78.	Krátký Film a. s. Praha	-	Krátký Film a. s. Praha	.....
79.	CODEX s. r. o. Moravská Třebová	-	CODEX s. r. o. Moravská Třebová	.....
80.	Galvanoplast, Liberec	-	Galvanoplast, Liberec	.....

## B2: Instrukce Testu zrakového vnímání

V tomto testu je vaším úkolem napsat, zda jméno nebo název firmy na jedné řádce je napsáno stejně (identicky), nebo se v něčem liší, je napsáno jinak.

Jestliže bude název firmy napsán stejně, napíšete prosím na konci řádky písmeno S (stejně). Jestliže bude název firmy napsán jinak, napíšete na konci řádky písmeno R (různě).

Test neotvírejte, nyní budeme pracovat pouze na první stránce testu. Vyzkoušíme si to společně u následujících čtyř zácvičných příkladů:

1. **Asia special s.r.o. – Asia special s.r.o.:** oba dva názvy firmy jsou na této řádce napsány stejně, proto je na konci řádky napsáno S
2. **Karel Taláček – Karel Talačík:** tato dvě jména jsou napsána jinak, proto je na konci řádky napsáno R
3. **Vojtíšek autorizovaný dealer – Vojtíšek autorisovaný dealer:** na třetí řádce jsou oba názvy napsány jinak, liší se ve slově autorizovaný – autorisovaný, proto je na konci řádky napsáno R
4. **Autocentrum Bohnice a. s. – Autocentrum Bohnice a. s.:** oba dva názvy firmy jsou napsány stejně, proto je na konci řádky písmeno S.

Zbývajících šest zácvičných příkladů vyřešte samostatně. V případě, že něčemu neporozumíte, nevíte si rady nebo si nejste jisti, můžete se zeptat. Po dokončení v klidu počkejte na ostatní – list ještě neobracejte.

(Následuje společná kontrola správnosti zácvičných příkladů a zdůvodnění řešení.)

Na dalších stranách máte řadu podobných úkolů. Test je časově limitován, proto se snažte pracovat svižně, ale ne na úkor chyb. Během časového limitu nestihnete všechny položky testu. Snažte se pracovat bezchybně. Otočte a začněte pracovat – TEĎ.

(Po uplynutí 6 minut) Dost! Odložte psací potřeby.



### B3: Normy Testu zrakového vnímání pro adolescenty a dospělé osoby

Následující tabulky (Tab. č. 25, Tab. č. 26, Tab. č. 27 a Tab. č. 28) obsahují normy Testu zrakového vnímání pro adolescenty a dospělé osoby, které jsou uvedeny v publikaci Diagnostika specifických poruch učení pro adolescenty a dospělé osoby (Cimlerová, Pokorná, Chalupová, 2007).

Normy Testu zrakového vnímání byly vytvářeny pomocí devadesáti položkové verze tohoto testu, proto se ve sloupci Maximum objevují hodnoty vyšší než 80. Žádný z klientů se specifickou poruchou učení však nevyřešil více než 72 položek, proto byl test zkrácen na 80 položek a s touto zkrácenou verzí jsme pak pracovali v našem výzkumu.

Tab. č. 25: Test zrakového vnímání – správná řešení (TZV S)

TZV Správně		Počet osob	Průměr	Minimum	Maximum	Stand. odchylka
Běžná populace		1288	56,36	11	90	14,12
	Muži	521	51,92	11	89	14,14
	Ženy	638	59,87	23	89	13,08
Klienti s SPU		101	41,21	18	72	11,47

Tab. č. 26: Test zrakového vnímání – chybovost (TZV Ch)

TZV Chybovost		Počet osob	Průměr	Minimum	Maximum	Stand. odchylka
Běžná populace		1288	3,19	0	21	2,83
	Muži	521	3,38	0	21	2,97
	Ženy	638	3,02	0	17	2,67
Klienti s SPU		101	5	0	15	3,82

Tab. č. 27: Percentily Testu zrakového vnímání – správně rozlišené položky (TZV S) u adolescentů a dospělých osob

TZV Správně		10. perc.	25. perc.	50. perc.	75. perc.	90. perc.
<b>Běžná populace</b>		38	46	57	66	76
	Muži	34	41	51	62	71
	Ženy	43	50	60	70	77
<b>Klienti s SPU</b>		26	32	42	47	57

Tab. č. 28: Percentily Testu zrakového vnímání – špatně rozlišené položky (TZV Ch) u adolescentů a dospělých osob

TZV Chybovost		10. perc.	25. perc.	50. perc.	75. perc.	90. perc.
<b>Běžná populace</b>		7	5	3	1	0
	Muži	7	5	3	1	0
	Ženy	6	4	2	1	0
<b>Klienti s SPU</b>		11	8	4	2	1

## **C1: CD-ROM**

Na přiloženém médiu se nachází tato diplomová práce ve formátu PDF.