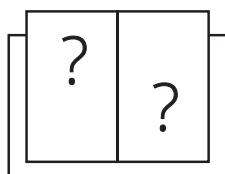


DYS TEST

Baterie testů pro diagnostiku
specifických poruch učení
u studentů vysokých škol
a uchazečů o vysokoškolské studium



Manuál administrátora

Předkládaný dokument je výsledkem společného úsilí pracovní skupiny pro standardizaci testování SPU vytvořené v rámci projektu *ExpIn – Síť expertních pracovišť k zajištění inkluze v terciárním vzdělávání*, pod vedením pracovníků Masarykovy univerzity.

ExpIn

Síť expertních pracovišť
k zajištění inkluze v terciárním vzdělávání



Autorský kolektiv:

PhDr. Pavla Cimlerová

Mgr. Barbora Čalkovská

Mgr. Iva Dudíková

Doc. PaedDr. Marie Kocurová, Ph.D.

PhDr. Lenka Krejčová, Ph.D.

Mgr. Iveta Macháčová

PhDr. Petr Peňáz

Mgr. Miroslav Zítko

© 2014 Masarykova univerzita

ISBN 978-80-210-7767-6

ISBN 978-80-210-7768-3 (online : pdf)

OBSAH

PŘEDMLUVA	5
1 TEORETICKÝ ÚVOD	9
1.1 Teoretická východiska	9
1.2 Diferenciální diagnostika	13
1.3 Konstrukce DysTestu	14
2 ADMINISTRACE A VYHODNOCENÍ	17
2.1 Administrace testů	17
2.2 Pořadí testů	17
2.3 Vyhodnocení testů	18
3 JEDNOTLIVÉ TESTY	21
3.1 Anamnéza	21
3.1.1 Anamnestický dotazník	21
3.1.2 Screeningový dotazník	22
3.2 Čtenářské dovednosti	23
3.2.1 Hlasité čtení	25
3.2.2 Tiché čtení	26
3.2.3 Čtení pseudoslov	26
3.3 Jazykové kompetence	28
3.3.1 Fonologická kompetence	29
3.3.2 Diktát	31
3.3.3 Morfologická kompetence	35
3.3.4 Lexikální fluence	38
3.3.5 Syntaktická kompetence	39
3.3.6 Resumé	42
3.4 Zraková percepce	48
3.4.1 Vnímání známých grafémů	48
3.4.2 Vnímání neznámých grafémů	50

3.5	Sluchová percepce	52
3.5.1	Vnímání známých fonémů	52
3.5.2	Vnímání neznámých fonémů	54
3.6	Paměť	56
3.6.1	Pracovní paměť	56
4	STANDARDIZACE BATERIE	59
4.1	Pilotní studie	59
4.2	Standardizační studie	60
4.2.1	Řazení testů	60
4.2.2	Výzkumný vzorek	61
4.2.3	Sběr dat	62
4.3	Psychometrické charakteristiky	63
4.3.1	Reliabilita	63
4.3.2	Validita	68
4.3.3	Normy	76
4.3.4	Predikční modely	76
	LITERATURA	83

PŘEDMLUVA

Přesná diagnostika specifických poruch učení slouží k optimálnímu nastavení pedagogických postupů, technických nástrojů a servisních opatření během studia na vysoké škole u studentů, kteří se potýkají zejména s dyslexií, ale i jinými poruchami učení. Taková podpora umožňuje kompenzaci potíží, které tyto poruchy provázejí, a výrazně tak zvyšuje úspěšnost ve studiu. Pracovníci poradenských center a středisek, která zajišťují podporu studentů se specifickými potřebami na vysokých školách, měli dosud k diagnostice specifických poruch učení k dispozici jedinou testovou baterii, kterou byla *Diagnostika specifických poruch učení u adolescentů a dospělých osob* (Cimlerová, Pokorná, Chalupová a kol., 2007). Ta však není s ohledem na svou konstrukci a absenci norem pro skupinu vysokoškolských studentů pro účely diagnostiky vysokoškoláků dostačující.

Předkládaná testová sada s plným názvem ***Baterie testů pro diagnostiku specifických poruch učení u studentů vysokých škol a uchazečů o vysokoškolské studium*** a zkratkovým označením ***DysTest*** je tak reakcí na dlouholetou poptávku vysokoškolských pracovišť, která zajišťují podporu studentů se specifickými potřebami, po adekvátním diagnostickém nástroji. Baterie je určena psychologům, speciálním pedagogům, případně psycholingvistům a dalším pedagogickým pracovníkům přímo na servisních pracovištích vysokých škol, ale také pracovníkům pedagogicko-psychologických poraden poskytujícím služby žákům středních škol, kteří jsou zároveň uchazeči o studium na vysokých školách. Nástroj je určený výhradně pro diagnostiku osob, jejichž mateřským jazykem je český jazyk.

DysTest vznikl v rámci projektu *Síť expertních pracovišť k zajištění inkluze v terciárním vzdělávání* (CZ.1.07/2.2.00/29.0010) operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost Evropského sociálního fondu. Na vzniku této diagnostické baterie se kromě řešitelského pracoviště, kterým bylo Středisko pro pomoc studentům se specifickými nároky na Masarykově univerzitě, jako partnerské školy podílely České vysoké učení technické v Praze a Západočeská univerzita v Plzni a odborníci z Filozofické fakulty Univerzity Karlovy a z Pedagogicko-psychologické poradny Středočeského kraje.

Práce na testové baterii probíhaly od roku 2012 do roku 2014 v několika etapách. Počáteční etapou byla revize původní testové baterie pro diagnostiku adolescentů a dospělých na základě zkušeností autorek původní baterie (jedna z autorek byla i členkou autorského týmu DysTestu). Dalším krokem byla poptávka z prostředí poradenských pracovníků na vysokých školách a implementace vhodných prvků ze zahraničních zdrojů. Závěrečná fáze spočívala v syntéze předchozích kroků a tvorbě návrhů nových diagnostických nástrojů, v tvorbě nových textů pro testy čtení, které odpovídají cílové skupině vysokoškoláků, a v inovaci stávajících prvků. Diagnostické nástroje byly ověřeny na vzorku 575 studentů českých vysokých škol, jejich absolventů a uchazečů o studium. Do sběru dat při standardizaci bylo zapojeno téměř 70 pracovníků z 35 pracovišť pedagogicko-psychologických poraden a vysokoškolských center podpory studentů se specifickými potřebami.

Výsledkem je komplexní soubor diagnostických metod, které postihují problematiku dyslexie v oblastech čtenářských dovedností, jazykových kompetencí, zrakové a sluchové percepce a paměti. Součástí baterie je screeningový dotazník postavený na principu sebeposuzovací škály, který je možné využít při zvažování indikace diagnostiky. Pro záznam vstupního anamnestického šetření je možné využít připravený anamnestický dotazník. Co se týče jednotlivých specifických oblastí, čtenářské dovednosti ověřují testy Tiché čtení, Hlasité čtení a Čtení pseudoslov. Na oblast jazykových kompetencí jsou zaměřeny testy Fonologická kompetence, Diktát, Morfo-

logická kompetence, Lexikální fluence, Syntaktická kompetence a Resumé. Zrakovou percepci ověřují testy Vnímání známých grafémů a Vnímání neznámých grafémů. Sluchovou percepci ověřuje test Vnímání známých fonémů a Vnímání neznámých fonémů. Pro ověření paměti je zařazen test Pracovní paměť.

Některé diagnostické nástroje z původní baterie zůstaly zachovány, některé byly vypuštěny nebo inovovány a některé nové přibýly. Nově zařazenými testy jsou Vnímání neznámých grafémů, Vnímání neznámých fonémů, Pracovní paměť, Resumé, Morfologická kompetence a Syntaktická kompetence. Texty pro hlasité i tiché čtení byly inovovány tak, aby jejich obsah a náročnost odpovídaly cílové skupině vysokoškoláků. Zásadní inovací je také využití informačních technologií, a to konkrétně softwarové aplikace s implementovanými normami, které slouží jako podklad pro automatické vyhodnocení výsledků, ale také se zakomponovanými zvukovými nahrávkami pro zajištění jednotných podmínek testování. Výsledky jsou souhrnně zobrazeny prostřednictvím vygenerovaného Protokolu o výsledcích testů, který slouží jako součást závěrečné diagnostické zprávy.

Koncepce DysTestu počítá s možností aktualizace nebo výměny jednotlivých testů na základě průběžného vývoje diagnostických metod a požadavků vzešlých z diagnostické praxe. Stejně tak je počítáno s aktualizací norem na základě anonymizovaných dat průběžně shromažďovaných prostřednictvím testové aplikace. Nová testová baterie by tak měla sloužit nejen jako nástroj diagnostické praxe, ale také jako prostředek napomáhající dalšímu vývoji a zkvalitňování diagnostických testů.

TERMINOLOGICKÁ POZNÁMKA

V této publikaci jsou pojmy (*specifické*) *poruchy učení* a *dyslexie* užívány jako synonyma, není-li výslovně uvedeno jinak. Na základě zkušeností z praxe a v souladu s terminologií běžnou mimo české prostředí užíváme pojem *dyslexie* v jeho širším smyslu, který zahrnuje obtíže při práci s textem jak v souvislosti s četbou, tak při písemném projevu, přestože se nezabýváme dysgrafií, a písemným projevem se tedy nemyslí rukopis (viz k tomu ještě dále v teoretickém úvodu). Dále se v této publikaci objevují pojmy *osoba (student atd.) s dyslexií* i pojem *dyslektik*. Uvědomujeme si, že je přesnější a korektnější užívat pojem *dyslexie* jako přívlástek, nikoli primárně kategorizovat osoby jako *dyslektiky*. Statistické zpracování se však kategorizacím vyhnout nemůže a pro účely tohoto textu se větší syntaktická variabilita pojmů ukazovala jako výhodnější pro zachování srozumitelnosti i čtivosti.

PODĚKOVÁNÍ

Rádi bychom poděkovali všem, kteří se na vzniku *Baterie testů pro diagnostiku specifických poruch učení u studentů vysokých škol a uchazečů o vysokoškolské studium* podíleli.

Poděkování patří PaedDr. Daniele Pokorné (Pedagogicko-psychologická poradna Roudnice nad Labem) za podíl na tvorbě testu Diktát, doc. PaedDr. Eriku Žovincovi, Ph.D., (Katedra pedagogiky Pedagogické fakulty Univerzity Konstantína Filozofa v Nitře) za inspiraci pro tvorbu otázek k testům čtení a také doc. PhDr. Janu Volínovi, Ph.D., (Fonetický ústav Filozofické fakulty Univerzity Karlovy) za úpravy testu Fonologické kompetence. Za cenné postřehy z praxe poradenského pracovníka na vysoké škole děkujeme PhDr. Janě Šmolíkové, Ph.D., (Dopravní fakulta ČVUT v Praze) a Mgr. Kateřině Kubíkové, Ph.D., (Informační a poradenské centrum Západočeské univerzity v Plzni).

Dále bychom rádi poděkovali pracovníkům pedagogicko-psychologických poraden, kteří se podíleli na sběru dat pro účely standardizace testové baterie a pracovníkům středisek podpory studentů se specifickými potřebami na vysokých školách i dalším pracovníkům odborných pracovišť na univerzitách. Velký dík patří samozřejmě téměř 600 studentům vysokých škol, jejich absolventům a uchazečům o studium na vysokých školách, s jejichž pomocí byly všechny testy obsažené v baterii ověřeny.

Zvláštní poděkování věnujeme Mgr. Anně Horké, Mgr. Michalu Jabůrkovi a Ing. Borisi Jančovi z Masarykovy univerzity za trpělivost při koordinaci všech aktivit spojených se vznikem testové baterie.

AUTORSKÝ TÝM

PhDr. Pavla Cimlerová, psycholožka s dlouholetou praxí v pedagogicko-psychologickém poradenství, zástupkyně ředitelky Pedagogicko-psychologické poradny Středočeského kraje. Vyučuje psychologii, věnuje se přednáškové a lektorské činnosti. Působí jako soudní znalec v oboru dětské psychologie. Je jednou z autorek původní baterie pro diagnostiku specifických poruch učení u adolescentů a dospělých. Je držitelkou certifikátu a mentorkou EuroPsy. Odborné zájmy: specifické poruchy učení a chování, poradenská psychologie, forenzní diagnostika.

Mgr. Barbora Čalkovská, speciální pedagožka, působí na ČVUT v Praze jako vedoucí Střediska pro podporu studentů se specifickými potřebami ELSA. Dříve působila v Centru informačních a poradenských služeb ČVUT v Handicap poradně jako poradkyně pro studenty s různými typy postižení. Absolvovala řadu výcviků např. v krizové intervenci v RIAPS. Odborné zájmy: podpora dospělých osob se specifickými poruchami učení na vysokých školách a inkluze na vysokých školách.

Mgr. Iva Dudíková, pedagogicko-psychologická poradkyně ve Středisku pro pomoc studentům se specifickými nároky na Masarykově univerzitě. Zajišťuje poradenské služby a praktický servis studentům s různými typy handicapu, zejména studentům se specifickými poruchami učení, psychickým onemocněním a poruchami autistického spektra. Věnuje se také krizové intervenci jako pracovnice linky důvěry. Odborné zájmy: specifické poruchy učení u dětí, dospívajících a dospělých, krizová intervence, poruchy autistického spektra.

Doc. PaedDr. Marie Kocurová, Ph.D., speciální pedagožka, vyučuje na Katedře speciální pedagogiky UJAK Praha a na Katedře pedagogiky FPE ZČU v Plzni., pracuje také v Centru podpory znevýhodněných studentů ZČU v Plzni a UJAK Praha. V minulosti působila jako vedoucí Katedry pedagogiky ZČU v Plzni. Je členkou odborné skupiny pro vzdělávání Vládního výboru pro zdravotně postižené občany. Publikuje v odborném tisku, realizuje projektové aktivity zaměřené převážně na téma specifické poruchy učení. Odborné zájmy: podpora studentů se specifickými potřebami na vysokých školách se zaměřením na studenty se specifickými poruchami učení.

PhDr. Lenka Krejčová, Ph.D., psycholožka, vyučuje na Katedře psychologie FF UK v Praze a působí v nestátní neziskové organizaci DYS-centrum Praha® o. s. V minulosti pracovala jako pedagog na několika středních školách, na jedné z nich zastávala funkci výchovné poradkyně a školní psycholožky. Působila také ve středisku výchovné péče. Publikuje v odborném tisku, vydala několik monografií. Odborné zájmy: specifické poruchy učení a chování u dětí, dospívajících a dospělých, dynamická diagnostika, psychologie adolescence, rozvoj sociálních a kognitivních schopností v prostředí školy.

Mgr. Iveta Macháčová, pedagogicko-psychologická poradkyně, působí ve Středisku pro pomoc studentům se specifickými nároky na Masarykově univerzitě, kde zajišťuje poradenské služby a praktický servis studentům s různými typy handicapu, zejména pak studentům s pohybovým handicapem, poruchami autistického spektra, psychickým onemocněním a poruchami učení. Odborné zájmy: specifické poruchy učení u adolescentů a dospělých, studium s handicapem.

PhDr. Petr Peňáz, bohemista, obecný lingvista, pedagog. Ředitel Střediska pro pomoc studentům se specifickými nároky na Masarykově univerzitě, kde se postupně od 90. let 20. století věnoval studentům se zrakovým postižením, se sluchovým postižením a se specifickými poruchami učení. V oblasti filologické se odborně zaměřuje na otázky specifických komunikačních situací a otázky jazykové kultury, standardizaci a diverzifikaci jazyka. V oblasti pedagogické se věnuje otázkám universal design for learning a standardů obecné přístupnosti vzdělávání.

Mgr. Miroslav Zítka, pedagogicko-psychologický poradce ve Středisku pro pomoc studentům se specifickými nároky na Masarykově univerzitě. Zajišťuje poradenské služby a praktický servis studentům s různými typy handicapu, zejména studentům s pohybovým postižením, psychickým onemocněním a poruchami autistického spektra. Odborné zájmy: psychologie handicapu, sport zdravotně postižených, psychologická diagnostika.

Spoluautoři: Mgr. Ondřej Nečas (texty k testům hlasitého a tichého čtení), Christoph Damm, Ing. Svatoslav Ondra a Bc. Jiří Tužil (softwarová aplikace), RNDr. Marie Budíková, Dr. a Mgr. et Mgr. Hana Macháčková, Ph.D. (statistické zpracování dat), Mgr. Michaela Hanousková (grafické zpracování, sazba, korektury), Petr Hladík (technické zajištění audionahrávek), Mgr. Tomáš Kačer, Ph.D. (hlasové nahrávky), Mgr. Zuzana Fonioková, Ph.D. a Mgr. Nicholas Paul Orsillo (podnětová slova k testu Vnímání neznámých fonémů, hlasová nahrávka), Mgr. Zuzana Kročáková (kritéria hodnocení Resumé)

Odborníci zapojení do sběru dat: PhDr. Alexandra Aišmanová; Mgr. Renata Bartošová, Ph.D.; Mgr. Jiří Bednarski, DiS.; Mgr. Martina Bělková; PhDr. Silvia Blahová; Mgr. Jaromíra Brichtová; PhDr. Jarmila Burešová; Mgr. Hana Burešová; Mgr. Ivana Cikánková; Mgr. Šárka Čechurová; PaedDr. Zuzana Černá; PhDr. Alena Drobná; Mgr. Lucie Foltová; Mgr. Hana Grohmanová; PhDr. Šárka Havelková; Mgr. Lucie Holinková; PhDr. Sylva Hönigová, Ph.D.; Mgr. Ivana Horváthová; PhDr. Eva Chalupová; Mgr. Ilona Jarošová; Mgr. Martin Jelínek; Mgr. Jana Jeřábková; Mgr. Jana Ježková; Mgr. František Jira; Mgr. Petra Kadlecová; Mgr. Milena Klimešová; PaedDr. Renáta Kovářová; Mgr. Martina Kozderková; Mgr. Dominika Křenková; PhDr. Blanka Křováčková; Mgr. Monika Kunhartová; Mgr. Jana Kycltová; PaedDr. Ellen Mlátilíková; Mgr. Helena Mravcová; Bc. Vladimíra Nezbedová; PhDr. Jindřiška Nohejlová; Mgr. Bc. Kamila Očadlíková; Mgr. Lucia Pastieriková, Ph.D.; Mgr. Petra Pírkova Brunerová; PaedDr. Daniela Pokorná; Mgr. Věra Pražáková; Mgr. Karolína Presová; Mgr. Jana Procházková; Mgr. Šárka Rampasová; Mgr. Ivona Skalická; Mgr. Veronika Smetanová; Mgr. Renata Stojkovová; Mgr. Dagmar Straková; PhDr. Miloslava Svobodová; PaedDr. Zdenka Šándorová; Mgr. Jana Ščerbová; Mgr. Markéta Šimánková; Mgr. Barbora Šimová; Mgr. Jana Šmolíková; PaedDr. Michaela Trávníčková; Mgr. Alice Trávníková; PhDr. Ladislava Trpáková; Mgr. Alice Vašáková; Mgr. Zuzana Vedralová a PhDr. Taťána Vodičková.

Vyhodnocování testu Resumé:

Mgr. Veronika Bromová, Mgr. Romana Dvořáková, Ph.D., Mgr. Soňa Hartmannová, Mgr. Simona Khatebová, Mgr. Magda Michalová, PhDr. Jana Spoustová, Mgr. Tamara Spoustová, Mgr. Jaromil Vepřek.

1 TEORETICKÝ ÚVOD

1.1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

Když v šedesátých letech minulého století začaly vznikat první specializované třídy pro žáky s dyslexií a posléze také první standardizované diagnostické nástroje pro tyto děti, tehdejší Československo bylo bezpochyby považováno za průkopnickou zemi v péči o dětskou populaci s uvedenou diagnózou. Dodnes zahraniční specialisté obdivují a oceňují možnosti péče o žáky s dyslexií a jsou překvapeni, jak dávno v minulosti začali čeští odborníci vyvíjet diagnostické i reedukační postupy. Na druhou stranu podobné překvapení nastává, pokud se odborná diskuse zaměří na práci s dospělými dyslektiky. Zatímco v řadě evropských zemí i v USA je v podobné míře věnována pozornost dětem, dospívajícím i dospělým s dyslexií, v českých podmínkách obecně platí, že čím starším se člověk stává, tím méně péče je mu poskytováno. Dospělí se takřka nemají na koho obrátit, a v pracovním procesu jsou jejich případné speciální potřeby zcela ignorovány. Zkušenosti z praxe mimo to ukazují, že nejen mezi laickou, ale také mezi odbornou veřejností přetrvávají představy, že dyslexie je záležitost školních let a v dospělosti již neexistuje. Změnu tohoto přístupu můžeme k radosti odborné obce pozorovat alespoň na úrovni vysokého školství. Většina veřejných vysokých škol v současné době nabízí podporu a pomoc studentům se specifickými poruchami učení a pokládá za samozřejmé, že studenti s těmito obtížemi na vysokých školách studují a mají nárok na modifikaci podmínek studia i průběhu zkoušek. Odborníci z těchto poradenských zařízení se shodnou, že studenti se specifickými poruchami učení potřebují využívat některé speciální přístupy a nástroje, které jim vysokoškolské studium zpřístupní (Hargreaves, 2007; Hunter, Carsch, Herrington, 2005). Diagnostický nástroj, který se vám dostává do rukou, se věnuje právě studentům vysokých škol.

Profil kognitivních schopností i studijních dovedností osob s poruchami učení se proměňuje a ve vyšším věku může zahrnovat deficity různých složek kognice, stejně jako nadprůměrný rozvoj jiných složek. Níže uvedené výzkumy potvrzují, že mnozí dospělí se specifickými poruchami učení čelí více různým obtížím. Stejně tak ovšem dokazují, že rozvoj příslušných složek kognice, jejich cílený trénink či vědomé využívání metakognitivních strategií vede k větší úspěšnosti a spokojenosti v pracovním životě. To vše jsou argumenty, jež podporují koncepci vytvořené diagnostické baterie. Jejím cílem není jen prosté stanovení diagnózy, ale především využití výsledků pro určení vhodných postupů práce a forem intervence, jež napomohou úspěchu při vysokoškolském studiu i výkonu profese. Proto baterie obsahuje tolik dílčích oblastí, v nichž probíhá diagnostika.

V této souvislosti stojí za zmínku studie Gerbera, Ginsberga a Reiffa (1992), kteří se již před více než dvaceti lety zaměřili na vymezení charakteristik osob s dyslexií, které lze pokládat za vysoce úspěšné při výkonu jejich pracovního procesu. Odhalili hned několik zdrojů takového pozitivního rozvoje, jež kategorizovali jako osobní rozhodnutí a externí projevy úspěšného fungování. Pojem rozhodnutí použili proto, že tyto zdroje úspěchu úzce souvisely s osobní motivací zkoumaných osob a jejich odhodláním zvládnout nároky pracovního života navzdory dyslexii. Do této kategorie zařadili touhu či potřebu být úspěšný a práci zvládnout, stanovování racionálních cílů, jichž chce člověk dosáhnout, a přerámování, tedy způsob interpretace dyslektických obtíží v takovém smyslu, aby byly chápány jako výzvy, jež může jedinec překonat a něco nového se přitom naučit. Přerámování přitom bylo provázeno několika stadii přemýšlení o dyslexii:

- » uvědoměním, že dotyčný čelí určitým specifickým obtížím,
- » akceptací těchto obtíží,
- » porozuměním, oč se jedná, a uvědoměním vlastních deficitů i silných stránek,
- » aktivitou, která vede k záměrnému chování, jež dotyčnému umožní dosahovat stanovených cílů.

Mezi vnější projevy chování úspěšných osob s dyslexií se na základě výzkumu zařadila vytrvalost v pracovním výkonu. Neméně důležitou proměnnou bylo vhodné začlenění jedince do prostředí, které odpovídá jeho schopnostem a potenciálu. Takové podmínky následně vyvolávají přesvědčení, že člověk může uspět a je nadšený z dobře odvedené práce. Dalšími klíčovými projevy z kategorie vnějšího chování u úspěšných jedinců s dyslexií pak byly kreativita, jejíž rozvoj byl podnícen působením okolí i sociálněpsychologickými souvislostmi vývoje jedince, a aktivní využívání podpůrných sociálních sítí (rodina, přátelé, partneři, učitelé / mentoři).

Výzkum hovoří o úspěšných dospělých dyslektících v pracovním procesu, ale bezpochyby bychom uvedené charakteristiky mohli nalézt už u úspěšných vysokoškolských studentů s dyslexií, neboť i vysokoškolské studium klade nároky na samostatnou práci a v mnoha ohledech může být s pracovním prostředím srovnatelné. Připravuje-li se člověk s dyslexií na výkon profese, je žádoucí věnovat pozornost všem uvedeným charakteristikám. U žádné z nich se nejedná o neměnnou vrozenou vlastnost, kterou bychom nemohli formovat a posilovat. Je tedy žádoucí nerezignovat na adekvátní poskytování služeb studentům se specifickými poruchami učení, jež bude vycházet z jejich aktuálních potřeb a souviset s jejich vysokoškolským studiem. Popsané charakteristiky pro nás mohou být zdrojem inspirace, který bude vhodné doplnit adekvátní a ucelenou diagnostikou.

V současné době dominují tři hlavní teorie, jež se snaží vysvětlit etiologii i symptomatiku dyslexie. Patrně nejvlivnější je teorie fonologického deficitu (Anthony, Lonigas, Driscoll a kol., 2003; Snowling, 2001; Vellutino a kol., 2004). Její zastánci tvrdí, že přímo souvisí s deficitem v jazykové složce (a čtení pokládají primárně za jazykovou aktivitu), což představuje primární zdroj symptomů osob s dyslexií. Všechny ostatní teorie popisují podle uvedených autorů spíše sekundární projevy, které se s dyslexií mohou, ale nemusí pojít, a tak deficity v daných oblastech nelze chápat jako specificky dyslektické. Mezi tyto další přístupy patří teorie magnocelulárního deficitu (Stein, 2001) a cerebelární teorie, kterou její představitelé na počátku tohoto tisíciletí rozpracovali a korigovali do tzv. hypotézy specifických procedurálních výukových obtíží (Nicolson & Fawcett, 2008; Nicolson & Fawcett, 2011). Argumentují, že je třeba přejít od tříštění přístupů ve výzkumu a hledání jedné specifické oblasti, jež by mohla být příčinou vzniku dyslektických obtíží, ke stanovení ucelených okruhů v rámci centrální nervové soustavy, v nichž probíhá zpracování informací, resp. učení, a jejichž nedostatečná aktivita může mít dopad na různorodé formy oslabení ve sféře osvojování znalostí a dovedností. Mimo jiné se domnívají, že prostřednictvím tohoto přístupu lze lépe kombinovat poznatky z neurovědních disciplín, kognitivních věd i pedagogiky.

Tento přístup podporují také Demonet, Taylor a Chaix (2004), kteří zdůrazňují, že jednotlivé teorie bychom neměli chápat jako protichůdné, ale naopak jako vzájemně se doplňující. Neurofyziologické studie centrální nervové soustavy sice podle nich prokazují výrazná oslabení především v těch oblastech, které souvisejí s fonologickým uvědoměním, avšak změny ve fungování CNS byly prokázány i v oblastech, jež mají na starosti procedurální učení, a v oblasti magnocelulárního systému. K obdobným výsledkům dospěl také výzkum projevů vysokoškoláků s dyslexií mající za cíl stanovit profil osoby s dyslexií v kontextu zmíněných teorií. Výsledky naznačily, že většina respondentů čelila obtížím ve složce fonologického uvědomění, jistá část z nich vykazovala však také deficity související s magnocelulární teorií a cerebelární teorií, které

se různě kombinovaly. Autoři na základě svých zjištění navrhují přistupovat k dyslexii jako ke konceptu, který zahrnuje širší spektrum různých subtypů (Reid a kol., 2006).

Z hlediska prostého fonologického uvědomění, na něž se zaměřuje také nejvíce diagnostických nástrojů mapujících kognitivní funkce spojené s dyslexií, stojí za pozornost členění na explicitní a implicitní fonologické schopnosti. První jmenované zahrnují přímé uvědomění fonémů ve slovech a tzv. fonologické dekódování (uvědomění konkrétních hlásek), zatímco do druhé skupiny patří krátkodobá sluchová paměť či schopnost rychlého pojmenování. Přitom existuje domněnka, že oslabení explicitní složky fonologického uvědomění je zjevnější v jazycích s tzv. netransparentní či hlubokou ortografií, v nichž neplatí konzistentní vztah mezi grafémy a fonémy (jde např. o angličtinu nebo francouzštinu). Naopak deficity v oblasti implicitního fonologického uvědomění se mohou spíše objevit v transparentních (konzistentních) ortografiích, mezi něž řadíme i češtinu (Vellutino a kol., 2004).

Mezi další typické symptomy, které se mohou v souvislosti s dyslexií projevit, přetrvávají do dospělého života a ovlivňují každodenní fungování, patří oslabení krátkodobé paměti, oslabení pracovní paměti, oslabení jazykového citu, zhoršená schopnost koncentrace pozornosti, zhoršená automatizace zpracování informací, oslabená serialita, obtíže v orientaci v čase i prostoru (Reid, 2003; Smith-Spark a kol., 2004; Zelinková, 2009). V dospělé populaci se ukazuje, že některé symptomy mohou být do jisté míry kompenzovány (např. plynulost a porozumění textu mohou být na úrovni, která dotyčnému plně postačuje k práci s textem, prosté fonologické uvědomění se může jevit adekvátně rozvinuté). V anglofonní literatuře se někdy pro tyto osoby používá označení „high-functioning“, a to především ve vysokoškolské populaci (Deacon, Cook, Parrila, 2012).

Přesto výzkumy opakovaně potvrzují, že při porovnání s intaktní populací osoby s dyslexií vykazují horší efektivitu čtenářských dovedností (Hoeft a kol., 2006), a v jejich profilu nacházíme další specifická oslabení, jež souvisejí s řadou různých kognitivních funkcí. Z těchto důvodů také mnohé diagnostické baterie pro dospělé, či přímo pro vysokoškolské studenty zahrnují široké spektrum různorodých nástrojů, od sebeposuzovacích škál po metody diagnostiky kognitivních funkcí. Výsledky zpravidla ukazují, že profil obtíží jednotlivých studentů bývá velmi různorodý, ač primární obtíže tkví ve čtenářských a písemných dovednostech (Callens a kol., 2014; Tamboer, Vorst, Oort, 2014). Je tedy nezbytné komplexně zmapovat různorodé složky kognice, neboť prostřednictvím takové diagnostiky dokážeme rozpoznat silné a slabé stránky jedince a následně doporučit a realizovat vhodné intervenční postupy.

Argumenty pro komplexní diagnostiku v dospělém věku přináší také studie zaměřené na adekvátní využívání kognitivních funkcí a úspěšnost v pracovním procesu v populaci osob s dyslexií. Lidé, kteří dokáží aktivně reflektovat, jakým způsobem zpracovávají informace, a využívají různorodé metakognitivní strategie, vykazují vyšší pracovní uspokojení i vnímanou osobní účinnost při výkonu profese, než lidé, kteří nemají náhled na možné kognitivní deficity související s dyslexií. Ti také vykazují více „kognitivních selhání“ v průběhu pracovních činností (Leather a kol., 2011).

V souvislosti s dyslexií se hovoří také o množství sekundárních symptomů, které se pojí s emocionálním prožíváním člověka a někdy dokonce zakrývají primární obtíže způsobené dyslexií (Mertin, 1998). Těm sice není v předložené baterii *a priori* věnována pozornost, avšak v rámci diagnostické situace je vhodné je vést také v patrnosti, neboť náprava primárních symptomů může někdy bez vhodné intervence zaměřené na sekundární symptomy probíhat jen velmi komplikovaně a omezeně. Mezi tradiční socioemocionální obtíže dospělých osob s dyslexií jsou zpravidla řazeny následující (Bartlett & Moody, 2004):

- » Zmatek a neporozumění vlastní osobě – dospělí s dyslexií často uvádějí, že si nejsou jisti svými schopnostmi. Na jednu stranu se často ukáže, že zvládají různé úkoly snáze a chápou různorodé problémy rychleji než lidé v jejich okolí, na druhou stranu náhle čelí situacím, za nichž vše dokážou mnohem hůř, a na sebe, své kolegy i jiné osoby působí nekompetentně.
- » Stud a vina – mnozí dospělí s dyslexií se za své obtíže stydí a obviňují se za chyby způsobené nedostatečností v určité oblasti, vnímají se jako neschopní, což se mimo jiné promítá do jejich profesní kariéry. Tito lidé obvykle zaujímají mnohem nižší pracovní pozice, než které by odpovídaly jejich úrovni schopností a dovedností (Bartoňová, 2007; Cimlerová & Pokorná, 1998).
- » Nedostatek sebedůvěry, nízké sebevědomí – tyto pocity u dospělých často pramení již z dětství, kdy ve škole a nezdědka i doma slýchali, že určité dovednosti neumějí dostatečně dobře, nezvládnou se je naučit, a byli zrazováni od činností, jimž se chtěli věnovat.
- » Frustrace a vztek – dlouhodobé pocity frustrace často vedou ke vzteku a zlobě vůči sobě nebo vůči okolí. Dospělí s dyslexií často čelí značným obtížím, když nejsou okolím pochopeni, nezvládají svoji práci, jak by si představovali, stále řeší obtíže, které vyvstávají v souvislosti s jejich dyslexií, a není jim poskytnuto žádné zázemí, nemají pocit pochopení ze strany okolí.
- » Úzkost, strach, panika – takové pocity prožívají dospělí s dyslexií často ze dvou hlavních důvodů. Jedním je neustálá obava, že někdo v jejich okolí objeví důsledně utajované obtíže a odhalí jejich slabost. Druhým bývá úzkost z nových úkolů a pracovních příležitostí, které mohou znamenat opětovné projevy obtíží a nové hledání strategií, jak práci zvládnout.
- » Emoční rozlady, zoufalství až deprese – emocionální obtíže tohoto typu se zpravidla objevují u lidí, kteří dlouhodobě čelí neúspěchům, nedaří se jim uplatnit v pracovním procesu (přestože studium daného oboru zvládli) nebo opakovaně selhávají v předprofesní přípravě apod.

Při práci s dospělými se specifickými poruchami učení je vždy nesmírně důležité brát v úvahu jak primární projevy obtíží, které se projevují v oblasti kognice, tak popsané sekundární projevy. Není řečeno, že každý bude automaticky čelit popsaným pocitům a bude se dostávat do specifických mezilidských situací v důsledku dyslexie. Pokud se však toto stane, bývají někdy intervence zaměřené na posílení kognitivních schopností neúspěšné právě proto, že dotyční více řeší své prožitky a postoje okolí ke svým obtížím. Pro diagnostiku dospělých je důležitý celostní přístup, který nezapomíná na žádnou oblast, jež se specifickými poruchami učení může souviset. Veškeré zde uvedené zkušenosti s dospělými dyslektiky je tedy vhodné chápat v kontextu využití ucelených diagnostických nástrojů, jež nám umožní odhalit vhodné postupy další práce s lidmi s dyslexií a pomohou tak při podpoře studentů v aktivním přístupu, hledání vhodných forem kompenzace obtíží a rozvoji jejich silných stránek.

1.2 DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA

V českých podmínkách bývá dyslexie definována s využitím tzv. diskrepančního kritéria, podle něhož se obtíže při četbě, včetně jejich kognitivních a neurofyziologických symptomů, projeví navzdory výši rozumových schopností (resp. inteligenci). Na druhé straně odborná veřejnost již delší dobu vede diskuse nad analýzami výzkumných dat, z nichž vyplývá, že rozdíl mezi IQ a výkony v oblastech sledovaných v souvislosti s dyslexií není zcela relevantní pro stanovení diagnózy dyslexie (např. Siegel, 1989; Vellutino a kol, 2004). Jeden z argumentů je, že u žádného testu inteligence nelze s dostatečnou jistotou říci, že výsledky nebyly ovlivněny právě sledovanými obtížemi probanda. Jinými slovy, že obtíže ve čtenářském i písemném projevu se mohou promítnout i do celkových výsledků testu inteligence. Rovněž platí, že odlišné kulturní nebo sociální prostředí může významně ovlivnit výsledky zkoušek inteligence, a tak i zkreslit celkové vyšetření (Siegel, 1989). Konečně v prostředí vysokých škol bývá vyslovován argument, že pásmo středního a vyššího intelektu je garantováno samotným faktem maturity, případně složené přijímací zkoušky.

Není pochyb o tom, že o získaných diagnostických datech, tedy i o výsledcích testů rozumových schopností, je nutné uvažovat v co nejširším kontextu. Jejich význam lze spatřovat především v získání informací o celkovém profilu jednotlivce, o jeho silných a slabých stránkách, o zdrojích jeho obtíží i možnostech individuálního růstu. Platí ovšem také, že kromě tohoto profilu rozumových schopností je cílem diagnózy specifických poruch učení u studentů vysokých škol také rozhodnutí o tom, zda probandovi bude z veřejných prostředků zajištěn určitý servis a v jakém rozsahu. Vysoká škola přijala závazek poskytnout vzdělání těm, kdo splňují určitá rozumová kritéria (na nich staví průběžné a závěrečné zkoušky). Tím se vysoká škola od škol zajišťujících povinné vzdělávání zásadně liší a od rozumových kritérií ustoupit nemůže ani za situace, kdy jejich posuzování je spjato s těmi riziky, která jsou zmíněna výše. Diagnostická data, která byla shromažďována při standardizaci DysTestu, proto zahrnovala také výsledky získané prostřednictvím Testu struktury inteligence I-S-T 2000 R. Výsledky probandů, které spadaly do pásma podprůměru, byly ze standardizačního souboru vyřazeny. Při úvahách o skupině v tomto pásmu není zřejmé, zda potíže, které vznikají především při operacích na vyšších jazykových rovinách (uplatňování morfologických a syntaktických pravidel, logika textové kompozice apod.), jejichž ověřování je rovněž součástí DysTestu, nejsou dány právě úrovní rozumových schopností.

Vzniklá situace ukazuje, jak je důležité, abychom výsledky testů vždy zvažovali v širším kontextu. Je užitečné jako součást diagnostiky zařadit vhodně zvolený test rozumových schopností, zvláště v případě, kdy výsledky některých výše zmíněných jazykových testů ukazují na možné souvislosti právě s rozumovými schopnostmi. Jedním z důvodů je současný systém financování pracovišť, která na vysokých školách zajišťují servis pro osoby se specifickými potřebami, což nelze zaměňovat s praxí poradenskou: se zřetelem k finanční podpoře na krytí zvýšených nároků spojených se studiem je třeba striktně vymezit, komu v souvislosti s dyslexií vzniká nárok na takto financovaný servis a komu nikoli; skupina osob s rozumovými schopnostmi v pásmu podprůměru do této skupiny nespadá. DysTest také nezahrnuje testy zkoumající obtíže v koncentraci pozornosti. V případě podezření na tyto obtíže je nutné diagnostiku rozšířit o některý ze standardizovaných testů. Profesní etika samozřejmě předpokládá poskytnutí poradenství v případě vyjádřené potřeby, tedy nikoli pouze na základě stanovení diagnózy.

1.3 KONSTRUKCE DYSTESTU

V roce 2007 po několika letech obsáhlé standardizace vydal Institut pedagogicko-psychologického poradenství testovou baterii *Diagnostika specifických poruch učení u adolescentů a dospělých osob* (Cimlerová, Pokorná, Chalupová a kol., 2007). Baterie je členěna do osmi modulů a kromě zkoušek čtenářského a písemného projevu, které obě zahrnují několik různých typů testů, věnuje pozornost také fonologickému uvědomění, zrakové diferenciaci, jemné motorice rukou, pravolevé orientaci a orientaci v prostoru, jazykovému citu a verbálnímu vyjadřování i koncentraci pozornosti. Jedná se o vůbec první diagnostický nástroj tohoto typu pro populaci dospívajících a dospělých, který vznikl v České republice, a jeho využití nabízí řadu možností.

V poradenských zařízeních pro vysokoškolské studenty byla metoda hojně využívána, avšak zkušenosti opakovaně ukazovaly, že v některých případech nedokáže zcela adekvátně diferencovat. Použijeme-li koncept „high-functioning“ zmíněný výše (Deacon, Cook, Parrila, 2012), jehož kritéria řada osob s dyslexií studujících vysokou školu splňuje, pak právě v této skupině se nezdá ukazuje, že mnohé části diagnostické baterie nediferencují adekvátně a v rozsahu potřebném pro kvalitní diagnostiku a následné poradenství a servis (Zelinková, 2012). Z těchto důvodů byla iniciována tvorba nové diagnostické baterie. Východiskem pro její vznik se stal původní diagnostický nástroj *Diagnostika specifických poruch učení u adolescentů a dospělých osob* (Cimlerová, Pokorná, Chalupová a kol., 2007), a cílem inovace původních a tvorby nových diagnostických testů bylo co nejvíce věnovat pozornost potřebám vysokoškoláků v kontextu jejich studia a přípravy na výkon budoucí profese. V této situaci se mnohdy ukazuje, že stanovení diagnózy nehraje tak významnou roli jako zmapování aktuální situace a nalezení vhodných intervenčních a kompenzačních postupů (Goodwin & Thomson, 2010; Smythe, 2010).

Pro účely vzniku nové diagnostické baterie byly kromě již existujícího nástroje využity jako zdroj inspirace poznatky a zkušenosti ze zahraničí, kde mnohdy nabídka diagnostiky specifických poruch učení u dospělých osob obsahuje podstatně rozsáhlejší spektrum postupů. Smythe (2010) řadí mezi klíčové oblasti diagnostiky čtenářské dovednosti, kognitivní schopnosti (sluchová percepce, paměť aj.), studijní dovednosti, učební preference, vizuální stres, dovednost psaní na počítači, exekutivní funkce (tj. pracovní paměť, plánování, serialita, pozornost), potřeby související s využíváním moderních technologií a řečové a jazykové dovednosti. Jeho přístup je velmi komplexní a kombinuje prvky funkční diagnostiky, která se zaměřuje na dovednosti a schopnosti potřebné především pro výkon profese, resp. studia (Kindersley, 2008), s oblastmi kognice a základních čtenářských a písemných dovedností, jež jsou tradičně testovány. Na druhou stranu se můžeme setkat s přístupy, jež zdůrazňují především diagnostiku fonologického uvědomění, která kromě testů sluchové analýzy, syntézy, diferenciaci a fonologické manipulace zahrnuje také testy rychlého pojmenování a sluchové paměti (Mather & Wendling, 2012).

Nově předkládaná diagnostická baterie vychází spíše z přístupu I. Smythe, ač nástroj nezahrnuje veškeré jím jmenované oblasti diagnostiky. Důvodem zařazení rozsáhlejšího spektra diagnostických nástrojů byla potřeba studentů nalézt konkrétní postupy zvládnutí studijních nároků, ale také skutečnost, že fonologické uvědomění se v dospělém věku ukazuje jako pouze jedna z řady složek kognitivních funkcí, které mohou být oslabeny. Mezi ostatní bývají často řazeny pozornost, dovednost plánování, pracovní paměť či verbální vyjadřování (Smith-Spark a kol., 2004).

Značná pozornost byla pochopitelně věnována oblasti čtenářských dovedností. Inspirací se nám stala dnes již tradiční studie N. Pettita a I. W. Cockriela (1974) zaměřená na stanovení faktorů porozumění čtenému textu, kterou ve své práci při tvorbě diagnostických nástrojů pro slovenskou populaci účinně využil také E. Žovinec (Žovinec, Krejčová, Pospíšilová, 2014). Jako

vzor pro tvorbu struktury konkrétních textových diagnostických materiálů pak byla využita hojně používaná americká baterie *Wechsler Individual Achievement Test* (Wechsler, 2001).

Ačkoli bylo řečeno, že fonologické uvědomění není v dospělém věku jedinou klíčovou oblastí zájmu diagnostiků v oblasti dyslexie, je mu pochopitelně s ohledem na dosavadní poznatky o etiologii dyslexie věnován i v této baterii náležitý prostor. Zdrojem informací pro vznik testů se mimo jiné stala další v zahraničí hojně využívaná metoda *Comprehensive Test of Phonological Processing* (Wagner, Torgesen, Rashotte, 1999) neboli *Všeobecný test fonologického zpracování*. Tento materiál je zaměřený na diagnostiku tří klíčových oblastí, a to přímého fonologického uvědomění, krátkodobé sluchové paměti a rychlého pojmenování. Pro účely této baterie byly zařazeny především testy zaměřené na různé složky fonologického uvědomění, s důrazem na fonologickou manipulaci i práci s neznámými fonémy, což je test, který si klade za cíl zmapovat obtíže související s osvojováním cizích jazyků. Mimo to byl z dříve vzniklé baterie využit test lexikální fluence, který rovněž klade nároky na práci s fonémy a jejich uvědomění a vybavování.

Z dalších v úvodu zmíněných oblastí diagnostiky se baterie pro vysokoškoláky věnuje dovednosti psaní, syntaktické a morfologické kompetenci, jež spadají do oblasti jazykových a řečových dovedností, pracovní paměti, která reprezentuje oblast exekutivních funkcí a zrakové percepci, což je oblast, která bývá tradičně zařazována jako součást českých diagnostických nástrojů (Kocurová a kol., 2012). Nevěnuje se naopak dysgrafii a problémům spojeným s rukopisem, protože ve vysokoškolské praxi není s výjimkou předmětů zaměřených na kaligrafii (některé umělecké či pedagogické obory) důvod se rukopisného psaní držet a lze je pokládat za individuální dovednost, jejíž deficit nemůže úspěšnost studia podstatně ovlivnit. Další detaily o jednotlivých sledovaných oblastech diagnostiky jsou uvedeny v popisu dílčích testů.

2 ADMINISTRACE A VYHODNOCENÍ

2.1 ADMINISTRACE TESTŮ

Všechny testy se administrují individuálně (s výjimkou Screeningového dotazníku, který může být administrován ve skupině), každé testování by mělo probíhat v jednom dni, přičemž mezi jednotlivými testy je možné poskytovat v rozumné míře v závislosti na únavě probanda přestávky. Délka trvání administrace jednotlivých testů se pohybuje v rozmezí přibližně 5–15 minut a v případě časově limitovaných úkolů není možné limity pro vypracování překračovat. Celková doba administrace kompletní baterie se pohybuje v rozmezí 2–3 hodin (bez zpracování anamnézy, které může být časově velmi variabilní) a individuálně se různí podle pracovního tempa probandů, přítomnosti, resp. závažnosti specifických poruch učení, i množství případných přestávek.

Vybavením potřebným pro administraci baterie je osobní počítač nebo tablet s testovou aplikací, manuál administrátora (tato publikace), manuál k aplikaci, sady pracovních a záznamových listů (varianta A – základní, nebo B – opakovaná), kartičky se slovy pro test Syntaktická kompetence (varianta A, nebo B) a psací potřeby pro administrátora i probanda. Z důvodu zajištění standardních podmínek jsou součástí testů Vnímání známých fonémů, Vnímání neznámých fonémů, Pracovní paměť, Diktát a Fonologická kompetence audionahrávky. V dostatečném předstihu před každou administrací baterie je tedy vhodné ověřit funkčnost aplikace a zvukového zařízení.

Po přihlášení do aplikace a vytvoření nové sestavy testové baterie je třeba zvolit příslušnou variantu a vyplnit vstupní informace o probandovi, podobně je možné vyplnit úvodní stranu sady záznamových a pracovních listů. Před započítím administrace je také třeba prostřednictvím zvukové nahrávky k ověření podmínek poslechu zkontrolovat, zda je nahrávka probandovi srozumitelná, a případně upravit hlasitost dle potřeby.

Před vypracováním jednotlivých testů je nutné se ujistit, že se proband seznámil s pracovním listem (v případě, že se zadává), že má k dispozici potřebné vybavení (pracovní list a psací potřeby) a že porozuměl zadání. Pro možnost zpětné kontroly lze odpovědi či jejich hodnocení zapsat nejprve do papírových záznamových a pracovních listů, a veškerá data získaná při administraci přenést pro vyhodnocení do testové aplikace až následně.

K měření času u jednotlivých úkolů doporučujeme využívat časomíry, které jsou součástí aplikace. Takto naměřený čas se automaticky po zastavení časomíry ukládá a bude použit pro výpočty hrubých skóru. Pro případ využití jiného zařízení pro měření času nebo pro korekci chybně nastavené časomíry v aplikaci lze časové údaje dodatečně editovat.

2.2 POŘADÍ TESTŮ

Testy by měly být administrovány v pořadí odpovídajícím variantě A, resp. variantě B, které bylo navrženo se záměrem rovnoměrného rozložení zátěže na jednotlivé testované oblasti. Dodržením tohoto pořadí bude zajištěna maximální vypovídací hodnota baterie ve srovnání s normami, které byly vytvořeny s využitím ekvivalentní posloupnosti testů. Doporučené pořadí administrace testů, které je uvedeno také na titulní straně sady pracovních a záznamových listů a v testové aplikaci, je následující:

1. Screeningový dotazník
2. Vnímání známých grafémů
3. Vnímání známých fonémů
4. Hlasité čtení
5. Vnímání neznámých fonémů
6. Syntaktická kompetence
7. Tiché čtení
8. Pracovní paměť
9. Diktát
10. Čtení pseudoslov
11. Resumé
12. Fonologická kompetence
13. Lexikální fluence
14. Vnímání neznámých grafémů
15. Morfologická kompetence

2.3 VYHODNOCENÍ TESTŮ

Jak již bylo naznačeno, softwarová aplikace k baterii slouží nejen jako nástroj pro administraci testů, ale také k automatickému vyhodnocení zadaných dat z testování a k vygenerování protokolu s výsledky. Protokol obsahuje přehled vyhodnocení jednotlivých testů (sledované proměnné jsou popsány v příslušných kapitolách jednotlivých testů), ale také souhrnné indexy příslušící k jednotlivým testovaným oblastem.

Index čtenářských dovedností obsahuje souhrn výsledků z testů Hlasité čtení, Tiché čtení, Čtení pseudoslov a Resumé. *Index jazykových kompetencí* obsahuje souhrn výsledků z testů Fonologická kompetence, Diktát, Morfologická kompetence, Lexikální fluence, Syntaktická kompetence a Resumé. *Index zrakové percepce* obsahuje souhrn výsledků z testů Vnímání známých grafémů a Vnímání neznámých grafémů. *Index sluchové percepce* obsahuje souhrn výsledků z testů Vnímání známých fonémů a Vnímání neznámých fonémů.

Jako doplněk k těmto výsledkům byl sestaven *Index pracovního tempa*, který přináší souhrnnou informaci o tempu práce z testů, v rámci kterých se měří čas zpracování úkolů, a obsahuje tak souhrn výsledků z testů Vnímání známých grafémů, Hlasité čtení, Syntaktická kompetence, Tiché čtení, Čtení pseudoslov, Resumé a Vnímání neznámých grafémů.

Ačkoliv je pro komplexní diagnostiku potřebné administrovat všechny testy obsažené v sadě příslušné varianty, aplikace umožňuje vyhodnocení i v případě vynechání některých testů. Administrace všech testů je ale potřebná pro přesný výpočet indexů – ty jsou vyčíslovány na základě dat z jednotlivých testů. Pro dosažení jejich nejvyšší vypovídací hodnoty je tedy nutné, aby byla do výpočtu zahrnuta data ze všech testů. V případě vynechání některého z testů z oblasti zrakové nebo sluchové percepce nebude index příslušné oblasti vypočítán, protože je v obou případech založen na datech pocházejících pouze ze dvou testů. Pro možnost výpočtu níže zmíněného predikčního modelu je ovšem nezbytné administrovat testy Hlasité čtení, Tiché čtení, Čtení pseudoslov, Diktát, Resumé, Syntaktická kompetence, Vnímání známých grafémů a Pracovní paměť.

Pro účely diagnostické rozvahy a interpretace výsledků jsou v protokolu pro každou sledovanou proměnnou uvedeny následující hodnoty:

1. Hrubý skór (HS) – hodnota sledované proměnné, které testovaný dosáhl (obvykle jde o dosažený počet bodů, naměřený čas zpracování testu či poměrovou hodnotu vycházející z kombinace dílčích proměnných sledovaných v rámci testu, jako např. počet přečtených slov za minutu).
2. Mezní skór – hodnota hrubého skóru, která určuje hranici mezi pásmem normy a pásmem deficitu (výsledky v pásmu deficitu jsou v protokolu zvýrazněny tučným řezem písma).
3. Percentil intaktní – percentilová hodnota odpovídající dosaženému hrubému skóru při porovnání s výsledky kontrolní skupiny, u které nebyl předpokládán výskyt specifických poruch učení.
4. Percentil SPU – percentilová hodnota odpovídající dosaženému hrubému skóru při porovnání s výsledky skupiny probandů, u kterých byl předpokládán výskyt specifických poruch učení.

Při souběžném předpokladu různých možných etiologických příčin specifických poruch učení není možné očekávat vzájemné korelace výsledků všech jednotlivých testů, resp. indexů jednotlivých testovaných oblastí. Kvantitativní výsledky klíčových testů jsou přesto statisticky zpracovány na základě predikčního modelu, který je podrobně popsán v kapitole Psychometrické charakteristiky. Tento model, který je součástí aplikace a Protokolu o výsledcích testů (kategorie Celkový výsledek), zařadí probanda do skupiny se specifickými poruchami učení, pokud je odhadnutá pravděpodobnost alespoň 0,5. Model zařazuje správně s vysokou přesností a očekává se, že administrátor se o tento základní kvantitativní indikátor opírá. Výsledek, který odpovídá zařazení do skupiny s poruchami učení, je pro vyslovení odpovídajícího diagnostického závěru přirozeně nezbytné posoudit kvalitativně, totiž srovnat výsledky s informacemi z anamnestického a screeningového šetření, popř. s výsledky diagnostiky intelektu či jiných vyšetření.

Při vývoji aplikace bylo kromě vyhodnocování testů počítáno s možností průběžné aktualizace nebo výměny jednotlivých testů, a stejně tak s aktualizací norem na základě anonymizovaných dat, která jsou po potvrzení prostřednictvím aplikace odesílána k centrálnímu zpracování. Z důvodů těchto možných průběžných změn naleznou uživatelé testové baterie podrobný návod pro práci s aplikací i podrobné normy pro jednotlivé testy v samostatných dokumentech dostupných na adrese <http://www.teiresias.muni.cz/dytest>.

3 JEDNOTLIVÉ TESTY

3.1 ANAMNÉZA

Pro stanovení diagnózy a sestavení celkového obrazu situace probanda je potřeba porozumět etiologickým, sociálním a edukačním souvislostem. Z toho důvodu předchází testování anamnestické vyšetření, zastupující klinické diagnostické metody.

Podstatnou součástí obrazu je i prožívání obtíží a jejich reflexe. Proto se jako součást diagnostických baterií zařazují i dotazovací metody, nejčastěji dotazník nebo rozhovor, mapující tuto oblast, a to buď v úvodu samotného vyšetření, anebo ve smyslu předběžného screeningu ve fázi posuzování potřebnosti diagnostického vyšetření.

Ačkoli v případě Anamnestického a Screeningového dotazníku nejde o testové diagnostické nástroje, pro snadnější orientaci v publikaci je jejich představení zařazeno v kapitole spolu se samotnými diagnostickými testy.

3.1.1 Anamnestický dotazník

Teoretická východiska

Systematicky zpracovaná anamnéza pomáhá na počátku diagnostického procesu zformulovat fundovanou hypotézu a zvolit nejvhodnější strategii a metody vyšetření. Při zpracování výsledků do závěrečné zprávy a při intervenčních doporučeních pak anamnéza přispívá k vytvoření celkového obrazu případu (Šnýdrová, 2008).

Předepsané schéma anamnestického šetření, pro jehož záznam je anamnestický dotazník určen, vychází z několika zdrojů: anamnestický dotazník z předcházející diagnostické baterie (Cimlerová, Pokorná, Chalupová a kol., 2007), reflexe problematiky specifických poruch učení u dospělých a u vysokoškolských studentů a poznatky o etiologických vazbách SPU a souvisejících postiženích (např. v řeči). Rozsah a průběh anamnestického šetření musí vždy zohledňovat konkrétní povahu případu a realizace šetření se předpokládá formou anamnestického rozhovoru. V individuální práci se studentem se dále předpokládá provázání diagnostických dat z tohoto rozhovoru s výsledky Screeningového dotazníku. Vzhledem k povaze dotazníku nejde o standardizovanou metodu.

Konstrukce testu

Nabídnuté schéma anamnestického rozhovoru je rozděleno do sedmi základních segmentů:

1. Základní osobní údaje včetně studovaného oboru a předcházejících vyšetření.
2. Důvod vyšetření – předpokládá se deskripce konkrétních obtíží ve studiu, běžném životě či při výkonu profese.
3. Zdravotní anamnéza – zaměřena na případné prenatální, perinatální a postnatální etiologické souvislosti poruch a na další zdravotní obtíže, které by mohly výkon v diagnostických testech ovlivnit.
4. Řeč – zjišťuje vývoj řeči a komunikace včetně specifických obtíží ovlivňujících studium.
5. Rodinná anamnéza – koncentrována hlavně na hereditární souvislosti poruch.

6. Školní anamnéza – zjišťuje předcházející vzdělávací cestu probanda se zaměřením na specifické obtíže a detailní analýzu obtíží v dospělosti.
7. Současná situace – rozsáhlý segment zaměřený na čtení a psaní v kontextu potřeb vysokoškolského studia a výkonu profese, případně i na problematické jevy v lateralitě a pravo-levé orientaci.

Administrace

Anamnestické šetření probíhá formou rozhovoru a k záznamu odpovědí je možné využít vytištěný Anamnestický dotazník. Vzhledem k tomu, že v rámci anamnestického šetření jsou s probandem diskutovány jeho obtíže související se specifickými poruchami učení, je vhodné při šetření pracovat s výsledky ze Screeningového dotazníku. Pokud nebyl administrován ještě před samotným vyšetřením, je možné jej administrovat v počátku anamnestického šetření. V rozhovoru pak mohou být diskutovány např. nápadné rozdíly mezi sděleními v rámci Screeningového a Anamnestického dotazníku, případně mohou být informace dále upřesňovány.

Schéma anamnestického rozhovoru umožňuje u většiny jevů jednoduchou administraci formou zaškrtnutí odpovídající volby, případně konkretizaci vepsáním doplňujících informací u individuálně výrazně odlišných situací (např. konkrétní obtíže v dospělosti). K rozsáhlejšímu sdělení může být využit doplňující list papíru. Realizace anamnestického šetření předpokládá respektování zásad obecně platných pro vedení diagnostického rozhovoru.

Hodnocení a interpretace

Jak bylo již uvedeno výše, nástroj anamnestického šetření nebyl standardizován, předpokládá se proto jeho individuální kvalitativní zpracování. Z tohoto důvodu také dotazník není součástí testové aplikace.

Údaje získané anamnestickým vyšetřením by měly být porovnány se závěry plynoucími ze Screeningového dotazníku, především s kvalitativní analýzou studentovy reflexe vlastních výkonů v psaní, čtení, pravo-levé orientaci, řeči apod. Při porovnání sdělení z anamnestického rozhovoru a Screeningového dotazníku s výsledky testů čtení a psaní můžeme efektivně zhodnotit i studentovu schopnost reflexe vlastních výkonů a obtíží.

Nepostradatelné jsou výsledky anamnestického šetření především při úvahách o etiologických souvislostech poruch, hlavně ze skupiny hereditárních a perinatálních vlivů, které jsou u poruch učení dominantní.

3.1.2 Screeningový dotazník

Teoretická východiska

Inovovaná podoba dotazníku vychází z původní verze, která byla součástí předcházející baterie (Cimlerová, Pokorná, Chalupová a kol., 2007). Původní screeningový dyslektický dotazník pro dospělé deklaroval inspiraci anglickým *Dyslektickým dotazníkem pro dospělé (Adult Dyslexia Checklist, Adult Dyslexia Organization, 2003)*.

Základní zacílení dotazníku spočívá v identifikaci subjektivně vnímaných obtíží u osob, které dosud nebyly diagnostikovány, a u již diagnostikovaných slouží k užšímu zaměření diagnostiky na obtíže související s vysokoškolským studiem nebo s výkonem profese. Většina položek reflektuje symptomatiku specifických poruch učení, dotazník tak může sloužit ke kvalitativnímu zpřesnění kvantitativních dat získaných ostatními testy.

Dotazník je zařazen do vstupní části baterie a při vlastním diagnostikování osob, jejichž obtíže se zdají být dokladem specifických poruch učení, se také předpokládá provázání jeho

výsledků s diagnostickými daty z anamnestického rozhovoru, přičemž může sloužit i jako samostatný diagnostický nástroj pro fázi zvažování indikace komplexní diagnostiky.

Konstrukce testu

Dotazník sestává z 18 položek. Na rozdíl od předcházející verze se 17 otázkami a bipolární volbou odpovědi ano – ne, zde byla pro výpovědi zvolena pětipoložková intervalová škála popisující frekvenci výskytu sledovaného jevu: stále – velmi často – často – občas – nikdy.

Pozměněn byl i obsah a forma většiny položek. Nejedná se tedy o otázky, ale o tvrzení, zaměřená na projevy poruch učení (např. ve čtení a psaní), na související deficity dílčích funkcí (např. v paměti, pravo-levé orientaci, orientaci v prostoru, čase apod.), na jevy vstupující do studia, případně profese (např. práce s textem) a tvrzení odrážející prožívání případných odlišností.

Administrace

Screeningový dotazník je jediným nástrojem v rámci baterie, u kterého se počítá i s možností skupinové administrace. K administraci slouží pracovní list dotazníku.

Poskytněte testovanému pracovní list a práci zahajte vysvětlením: *Před sebou vidíte několik tvrzení. Nad každým výrokem se zamyslete a z uvedené škály (stále – velmi často – často – občas – nikdy) vyberte variantu, která Vás nejlépe vystihuje. Dotazník není časově limitovaný. Zeptejte se, prosím, pokud by nějaká otázka byla nesrozumitelná.* Zadání je uvedeno i nad textem dotazníku.

Hodnocení a interpretace

U všech 18 tvrzení hodnotíme označené volby následovně: stále – 0 bodů, velmi často – 1 bod, často – 2 body, občas – 3 body, nikdy – 4 body. Provedeme součet všech bodů a získaný hrubý skóre porovnáme s údaji získanými od intaktní populace.

V případě individuální administrace přenáší administrátor odpovědi do formuláře v aplikaci, jejímž prostřednictvím je pak možné provést samotné vyhodnocení, v případě skupinové administrace lze výsledky srovnat s normami intaktní populace.

Pokud je dosaženo výsledku, který je nižší než mezní skóre, je zvýšená pravděpodobnost, že obtíže probanda mohou být způsobeny specifickými poruchami učení, zatímco ojedinělé symptomy se mohou vyskytovat i u intaktní populace.

V rámci kvalitativního hodnocení se zaměřujeme na položky se skóre vyovídajícími o závažnosti posuzovaného jevu (hodnocení *stále*, *velmi často*, případně *často*). Výsledky je vhodné konfrontovat se sděleními z anamnestického rozhovoru a s výsledky diagnostiky specifických testovaných oblastí.

3.2 ČTENÁŘSKÉ DOVEDNOSTI

Proces čtení je dovedností, která v sobě zahrnuje mnohé z jednotlivě zkoumaných dílčích schopností. Těmi jsou zraková percepce (vnímání psaných znaků), sluchová percepce (vnímání vlastního mluveného projevu při hlasitém čtení), ale i fonologická kompetence (schopnost analýzy a syntézy hlásek) a ortografická kompetence (schopnost vyvozovat zvukovou podobu či smysl textu z písmen), na které se podrobněji zaměřují další z testů obsažených v této baterii. Při čtení tak máme možnost ověřit úroveň fonologického i ortografického dekódování textu.

Základem fonologického dekódování (*phonological decoding*) je fonologické povědomí (*phonological awareness*) – schopnost uvědomovat si rozdíly mezi hláskami daného jazyka, identifikovat hlásky ve výslovnosti (analýza) a manipulovat s nimi (syntéza). Při čtení se pak fonologické dekódování kombinuje s dekódováním ortografickým, což je schopnost uvědomo-

vat si rozdíl mezi písmeny, znalost pravidel, podle kterých v alfabetských písmech určitým kombinacím písmen odpovídá určitá hláska či naopak, a rychlost ozvučování textu podle těchto pravidel, resp. přisuzování významu zapsaným slovům. Obdobně jako u fonologického dekódování hraje při ortografickém dekódování roli rychlost vybavování a specifické paměťové funkce.

Existuje významný rozdíl mezi zpracováváním jazyků s vysoce transparentní (fonologickou) ortografií, jako je čeština, němčina, italština, maďarština a v ještě větší míře chorvatština nebo srbština, a jazyků s ortografií netransparentní, jejichž příkladem je francouzština a v extrémní míře angličtina (srov. Jošt, 2011, s. 58–60). V angličtině je pravidel pro přiřazování hlásek písmenům veliký počet, mnoho slov se svou výslovností vymyká i těmto početným pravidlům a rovněž velké množství slov je zvukově totožných, ale odlišně se píše (homofonní slova). Ortografická transparentnost češtiny vede k tomu, že fonologické i ortografické dekódování se stávají dovednostmi do značné míry (i když ne zcela) shodnými, zatímco v angličtině je mezi oběma podstatný rozdíl a ortografické dekódování je třeba zvlášť a poměrně dlouho nacvičovat, takže nácvik čtení a psaní trvá celkově mnohem déle. V obou typech jazyků ovšem platí, že se od středního školního věku text zpracovává především sémanticky. Pro vyspělého čtenáře je charakteristické potlačování fonologizace a odečítání významu slova přímo z ortografického tvaru slova (Jošt, 2011).

Základní vzorec čtení předpokládá, že reading comprehension (porozumění čtenému textu) je výsledkem souběhu dvou procesů: decoding (fonologické a ortografické dekódování) a comprehension (pochopení smyslu) (Cain, 2010, str. 222). S ohledem na první složku tohoto procesu byl do oblasti testování čtenářských dovedností zahrnut tradiční pseudoslovný text Latyš, jehož prostřednictvím je v průběhu diagnostiky především věnována pozornost fonologickému dekódování. Naopak ekvivalent anglických testů na práci s ortografickými pseudoslovy, jejichž fonologickou reinterpretací lze dospět ke slovům smysluplným (typ: jaxi pán yf spomě ly za „jak si páni vzpomněli“), se pro češtinu jeví poněkud samoúčelným a zařazen nebyl. Využití textu Latyš při vyšetření u vysokoškolských studentů vykazuje vysokou výpovědní hodnotu směrem k diagnóze dyslexie, což potvrzuje i výzkum realizovaný na ZČU v Plzni. V souboru 120 studentů vyšetřovaných s podezřením na SPU vykazovalo 98 % studentů sníženou úroveň čtenářského výkonu (10. až 25. percentil) (Kocurová, 2013).

Čtenářské dovednosti jsou v předkládané baterii dále testovány za využití dvou typů smysluplných textů s fiktivním obsahem. Tyto texty jsou doplněny otázkami s volbou odpovědí, ověřujícími zachycení informací, které odpovídá faktorům explicitního a implicitního porozumění textu podle Pettita a Cockriela (1974). V případě explicitního porozumění se jedná o uchopení hlavní myšlenky, porozumění struktuře sdělení, porovnávání informací, pochopení kauzality údajů a znalost charakteristických rysů postav, dějů či jevů v textu zmíněných. Implicitní složka pak zahrnuje porozumění nevyřčenému záměru sdělení, nevyslovené implikace hlavní myšlenky textu, pochopení nepřímo sdělených charakteristických rysů postav, dějů či jevů v textu zmíněných. V praxi se ukázalo, že ve správnosti řešení otázek není mezi výzkumnou a kontrolní skupinou probandů významný rozdíl, ale probandi se specifickými poruchami učení potřebují ke zpracování otázek delší čas, a otázky k textům tedy plní zejména funkci motivační. Většina probandů zvládne zodpovědět všechny otázky vázané k textu bez chyby. Vyhodnocení správnosti odpovědí proto není součástí výsledného kvantitativního hodnocení, ale s případnou chybou je možné pracovat v rámci vyhodnocení kvalitativního (např. zda se jedná o náhodně zvolenou odpověď, nebo o špatné porozumění informacím v textu).

3.2.1 Hlasité čtení

Teoretická východiska

Smyslem testu je ověřit proces čtení ve smyslu fonologické a ortografické kompetence včetně ověření porozumění obsahu textu, a to zejména se zřetelem na odhalení případné chybovosti ve čtení. Test slouží k ověření rychlosti čtení, chybovosti a schopnosti soustředit se na obsah čteného za současné nutnosti vokalizovat (ozvučit) čtený text. Protože proces hlasitého čtení plně neodpovídá běžné čtenářské situaci a může jej ovlivňovat např. soustředění na vokalizaci či tréma, je součástí baterie i test Tiché čtení, který tyto nedostatky eliminuje.

Konstrukce testu

Ústřední část testu představuje text beletristického charakteru. Text vznikl pro účely této baterie a jeho obsahem je realistický popis fiktivních skutečností, aby bylo zajištěno, že se proband s údaji v textu dříve nesetkal, a nemohl tak na otázky odpovídat bez porozumění předloženému textu. Text doplňuje pět otázek zaměřených na detail, celek a úsudek, které ověřují porozumění textu. Úkolem probanda je tedy nahlas přečíst předložený text a odpovědět na položené otázky.

Administrace

Připravte si záznamový list, poskytněte testovanému pracovní listy a test zahajte vysvětlením: *V této úloze budete mít k dispozici článek a otázky, které se k němu vztahují. Přečtěte si nejprve potichu otázky, na které budete odpovídat po přečtení článku. Článek budete číst nahlas. Až budete připraven číst článek, dejte mi vědět.*

Až se proband seznámí s otázkami, pokračujte: Nyní přečtěte nahlas následující článek včetně nadpisu. Až dočtete, budete odpovídat na otázky související s textem článku. Čtěte tak, aby Vám bylo dobře rozumět. Můžete začít číst.

Začněte měřit čas. Čtení textu sledujte v záznamovém listu a zapisujte chyby ve čtení. Spontánně opravené chyby se nezapočítávají. Pro účely sledování vývoje rychlosti čtení je možné po každé uplynulé minutě označit příslušné místo v textu (k tomuto účelu obsahuje aplikace vizuální signalizaci každé uběhlé minuty). Po ukončení čtení zastavte časomíru, příp. celkový čas potřebný na přečtení celého textu zaznamenejte do záznamového nebo pracovního listu.

Po přečtení pokračujte instrukcemi: *Nyní se pokuste odpovědět na otázky označením správné odpovědi z nabízených variant. Pokud na některé otázky nebudete znát odpověď, můžete se k textu vrátit.* Začněte měřit čas. Až proband práci ukončí, zastavte časomíru, příp. celkový čas potřebný na zpracování otázek zaznamenejte do záznamového nebo pracovního listu.

Hodnocení a interpretace

Zapište do záznamového listu a následně do aplikace příslušný počet chybně přečtených slov. Spontánně opravené chyby se nezapočítávají. Pokud slovo obsahuje více chyb, počítají se jako jedna chyba. Zaznamenejte zvlášť čas potřebný na přečtení celého textu a čas potřebný na zpracování otázek. Z naměřeného času čtení lze pomocí aplikace vypočítat průměrný počet slov přečtených za jednu minutu a tuto hodnotu srovnat s normami intaktní populace a populace se specifickými poruchami učení. Dále je s normami srovnán celkový počet chyb přepočtený na koeficient správnosti čtení (poměr správně přečtených slov k celkovému počtu přečtených slov) a čas potřebný ke zpracování otázek.

V rámci kvalitativní analýzy čtenářských dovedností se zaměřujeme zejména na typologii chyb, jejich lokalizaci, a na schopnost soustředit se na obsah čteného za současné nutnosti vokalizovat čtený text (užitečným indikátorem problémů v této oblasti je zvýšený čas řešení otázek).

Jako ve všech fázích diagnostického procesu je i zde jedním ze zdrojů informací pozorování. Mezi možné sledované nápadnosti patří např. ukazování si prstem, slabikování složitějších slov (označujeme v textu záznamového listu přerušovanou čarou), tzv. dvojitě čtení (označujeme v textu záznamového listu dvojitým podtržením), dezorientace v textu (projevuje se např. přeskočením řádku), chybná větná intonace, protahování konce slov (tzv. zpívání), spontánní opravy chyb (označujeme v textu záznamového listu vlnovkou).

3.2.2 Tiché čtení

Teoretická východiska

Oproti hlasitému čtení v sobě tiché čtení nezahrnuje složku sluchové percepce (vnímání vlastního mluveného projevu), a nutnost vokalizovat čtený text. Smyslem testu je ověřit proces čtení včetně ověření porozumění obsahu textu za situace, která více odpovídá běžné čtenářské či studijní zkušenosti.

Konstrukce testu

Ústřední částí testu je text populárně naučného charakteru, který byl sepsán pro účely této baterie, a jeho obsahem je realistický popis fiktivních skutečností. Text doplňuje pět otázek zaměřených na detail, celek a úsudek, které ověřují porozumění textu. Úkolem probanda je tedy přečíst předložený text a odpovědět na položené otázky.

Administrace

Poskytněte testovanému pracovní listy a test zahajte vysvětlením: *Vaším úkolem je zodpovědět otázky související s článkem označením správné odpovědi z nabízených variant. S textem můžete pracovat libovolně (můžete se v něm vracet, podtrhávat, dělat si poznámky apod.). Řekněte mi, až práci dokončíte.*

Měřte čas od začátku probandovy práce s textem až po vypracování otázek. Jakmile proband práci dokončí, zastavte časomíru, příp. naměřený čas zaznamenejte do záznamového nebo pracovního listu.

Hodnocení a interpretace

V tomto testu se hodnotí pouze celková rychlost čtení a zpracování otázek. Při hodnocení rychlosti práce probanda ve smyslu zpracování textu by měla být přikládána větší hodnota výsledku z tohoto testu oproti testu hlasitého čtení, jelikož tiché čtení je pro studijní účely využíváno výrazně častěji. Naměřený časový údaj je srovnán s normami intaktní populace a populace se specifickými poruchami učení.

3.2.3 Čtení pseudoslov

Teoretická východiska

Test je založen na hlasitém čtení textu tvořeného fiktivními slovy složenými z českých fonémů. Pokud při hlasitém čtení chybí opora v porozumění, můžeme zjišťovat schopnost spojovat zrakem vnímané konfigurace grafémů se zvukovým korelátům a odhalovat, do jaké míry studentovi pomáhá porozumění a předjímaní smyslu čteného (Novák, 1994). Při čtení pseudoslov tak ověřujeme úroveň fonologického i ortografického dekódování textu, totiž znalost souboru fonémů i grafémů daného jazyka a znalost pravidel přiřazování fonémů grafémům a naopak.

Základní myšlenka na diagnostické využití čtení textu z pseudoslov byla převzata z anglofonního prostředí, přestože mezi češtinou a angličtinou je významný rozdíl, pokud jde o vztah fonologického a ortografického dekódování. Zatímco v angličtině je třeba tento test dále kombinovat s testy zaměřenými zvláště na ortografické dekódování (viz výše v úvodu o čtenářských dovednostech), v češtině umožňuje prostá četba pseudoslov diagnostikovat vedle funkcí fonologických i podstatnou část funkcí ortografických. Jistá část ortografických funkcí je pochopitelně i v češtině, stejně jako v angličtině, vázána na sémantiku, která je v tomto testu vyloučena. Diagnostika je zaměřena na správnost a rychlost výkonu.

Text označovaný *Latyš* byl připraven již v 80. letech 20. století jako součást zkoušky čtení koncipované pro vyšetření specifické vývojové poruchy čtení a pro diagnostiku v dalších oblastech. Formálně při čtení nesmyslného textu sledujeme stejné parametry jako u ostatních textů, vyjma porozumění (Matějček a kol., 1987).

Administrace

V tomto testu se pracuje s pracovním listem a záznamovým archem. Test zahajte vysvětlením: *V tomto testu máte za úkol číst nahlas předložený text ve vymyšleném jazyce. Čtete s výslovností odpovídající českému jazyku (např. di, ti, ni). Začněte nadpisem.*

Po přečtení nadpisu začněte měřit čas. Čtení textu sledujte v záznamovém listu a zapisujte chyby. Nad chybně přečtené slovo nadepište přesné znění chyby. Spontánně opravené chyby se nezapočítávají. Pro účely sledování vývoje rychlosti čtení je možné po každé uplynulé minutě označit příslušné místo v textu (k tomuto účelu obsahuje aplikace vizuální signalizaci každé uběhlé minuty). Po uplynutí třetí minuty udělejte na příslušném místě v textu čáru a test ukončete. Pokud je čtení ukončeno dříve, zastavte časomíru, příp. celkový čas čtení zaznamenejte do záznamového nebo pracovního listu. Do záznamového listu запиšte příslušný počet všech přečtených slov a počet chyb za každou minutu zvláště i jejich celkový součet.

Hodnocení a interpretace výsledků

Pro účely kvantitativního hodnocení spočítáme v záznamovém archu počet přečtených slov (využijeme čísla označující počet slov na konci každého řádku), samostatně také spočítáme počet slov chybně přečtených za každou minutu zvláště a celkově za celý čas čtení. Takto získané údaje slouží spolu s údajem o době čtení jako podklad pro automatické vyhodnocení pomocí aplikace. Lze tak vypočítat průměrný počet přečtených slov za minutu a podíl správně přečtených slov za celkový čas čtení. Tyto údaje jsou srovnávány s výkony intaktní populace a populace se specifickými poruchami učení.

Kvalitativní analýza čtenářského výkonu je věnována typologii chyb, jejich lokalizaci a frekvenci. Další informace pak přináší pozorování probanda při čtení, jehož výsledky je možné rovněž zapisovat do záznamového listu. Mezi sledované nápadnosti patří hlavně ukazování prstem, slabikování složitějších slov (označujeme v textu záznamového listu přerušovanou čarou), tzv. dvojí čtení (označujeme v textu záznamového listu dvojím podtržením), dezorientace v textu (projevuje se např. přeskočením řádku), chybná větná intonace, protahování konce slov (tzv. zpívání), spontánní opravy chyb (označujeme v textu záznamového listu vlnovkou).

Z typologie chyb a dalších charakteristik vyvozujeme především etiologické souvislosti v podobě deficitů dílčích funkcí. Hypotézy o deficitech v konkrétních oblastech prověřují další testy baterie.

3.3 JAZYKOVÉ KOMPETENCE

Teoretickým cílem všech testů jazykových kompetencí je posoudit, do jaké míry jsou subjektivní či objektivní potíže při práci s texty vázány na deficit v některé z jazykových rovin:

1. V rovině fonologicko-ortografické, která předpokládá znalost nevelké uzavřené množiny fonémů a grafémů jakožto jednotek, které nenesou věcný význam a jsou prostředkem rozlišování (distinkce), a konvenčních pravidel pro jejich vzájemné přiřazování.
2. V rovině morfologicko-lexikální, která předpokládá znalost uzavřených, ale velmi rozsáhlých množin slovních kořenů (lexikálních morfémů) a derivačních i gramatických morfémů (předpon, přípon, gramatických koncovek), tedy jednotek, které jsou v jazyce nositeli věcného významu, a pravidel morfologické flexe a slovtvorby.
3. V rovině syntaktické, která předpokládá schopnost mluvčího řadit morfologické a lexikální jednotky do větného celku respektujícího gramatická a logická pravidla.
4. V rovině textové, která předpokládá schopnost řadit větné celky do výpovědí respektujících logická pravidla a současně také věcně odpovídajících komunikačnímu záměru.

Každý dílčí test (Fonologická kompetence, Diktát, Morfologická kompetence, Lexikální fluence, Syntaktická kompetence, Resumé) se opírá o několik těchto rovin, případně o všechny současně, protože jsou neoddělitelné, stejně jako není možné je bezpečně oddělit od faktorů smyslového vnímání, paměti, koncentrace pozornosti apod. Přesto bylo snahou autorského týmu vytvořit hierarchický celek odpovídající struktuře jazykových plánů, které jsou ve hře – každý z testů na vstupu předpokládá dovednosti, k jejichž měření je určen test jiný, ale má specifické funkční zaměření:

- » v případě Fonologické kompetence a Diktátu jde o rovinu fonologicko-ortografickou v návaznosti na testy sluchového a zrakového vnímání i pracovní paměti,
- » v případě Morfologické kompetence a Lexikální fluence jde o rovinu morfologicko-lexikální, v prvním případě se zřetelem k flexi a s přesahem do syntaxe, ve druhém případě se zřetelem ke slovtvorbě a ve vazbě na rovinu fonologickou a vybavnost z dlouhodobé paměti,
- » v případě Syntaktické kompetence jde o rovinu syntaktickou s přesahem do oblasti logiky a inteligence,
- » Resumé je fakticky kontrolní syntézou všech těchto testů, zaměřuje se však převážně na syntax a kohezi textovou.

Všechny testy mají (snad s výjimkou Lexikální fluence) velmi podobný základ: ověřují schopnost uvědomovat si a rozlišovat určité strukturální jednotky jazyka a schopnost aplikovat skupinu pravidel pro manipulaci s jednotkami příslušné úrovně. Za tímto celkem stojí teoretický předpoklad, že funkční omezení, ať už má jakoukoliv individuální etiologii psychologickou či neurologickou, se může na každé z těchto jazykových rovin projevit analogicky, a to jak závisle (omezení ve strukturálně nižší rovině dopadá nevyhnutelně na rovinu vyšší), tak nezávisle (omezení v každé z rovin může být specifické). Monitoring vyšších jazykových rovin (morfologie, syntax) nemá prozatím v české diagnostice vlastní tradici, přestože od konce 60. let minulého století je zřejmé, že specifické poruchy učení se v oblasti jazykových kompetencí netýkají pouze manipulace s jednotkami na úrovni fonologicko-ortografické, tedy s vybavováním fonémů a jejich vztahu ke grafémům, nýbrž přesahují do vyšších jazykových rovin: morfologie a syntaxe (Berry & Talbott 1966, Kirk, McCarthy, Kirk 1968, Vogel 1977, Rubin, Patterson, Kantor 1990, Rubin, Kantor, Macnab 1990, Leikin & Hagit 2006, Shiff & Raveh 2007). Zařazení uvedených testů je tedy výsledkem snah tento nedostatek napravit.

Celá skupina testů zaměřená na jazykové kompetence ukazuje současně na dva metodologické problémy v praktické diagnostice. První spočívá v tom, že s přechodem od nižších jazykových rovin k vyšším se citlivou otázkou stává lingvistická kompetence hodnotitele, protože se pozornost přesouvá od otázek psychologických k psycholingvistickým, případně čistě lingvistickým. Přitom v českých podmínkách je přítomnost lingvisty při posuzování poruch učení velmi vzácný jev, nemluvě o případech, kdy tato součinnost naráží na tradiční českou představu, že diagnostika poruch učení je výlučnou doménou psychologů či pedagogů. Jsme si vědomi toho, že mezioborová spolupráce a vytváření smíšených týmů psychologů a pedagogů s lingvisty zůstane patrně v nejbližších letech spíše šťastnou výjimkou, proto je vyhodnocení testů koncipováno tak, aby administrátorem mohl být i psycholog: kvantifikace chyb na vyšších jazykových rovinách, kde je třeba identifikovat vysoký počet různých správných řešení v mnohem větší množině řešení možných, což předpokládá kompetence lingvistické, je nahrazena porovnáním s databází chyb vzniklou při standardizaci (Morfologická kompetence) a statistickým vyhodnocením správných konexí (Syntaktická kompetence). Pro kvalitativní vyhodnocení testů však ke spolupráci s lingvisty přímo vyzýváme. Druhý metodologický problém spočívá ve vztahu vyšších jazykových rovin k inteligenci, kdy zvláště při překvapivě nízkém výkonu morfologickém, syntaktickém či textově kohezním doporučujeme diagnostice intelektu věnovat zvýšenou pozornost.

3.3.1 Fonologická kompetence

Teoretická východiska

Vztah mezi fonologickým uvědomováním a vývojem gramotnosti byl v minulosti potvrzen v celé řadě výzkumů a studií. V současné době je teorie deficitu fonologických reprezentací, objasňující možné příčiny dyslexie, považována za jednu z mezinárodně nejuznávanějších teorií (Snowling, 2001). Vztah mezi fonologickým uvědomováním a úrovní čtení byl dosud sledován zejména u dětí školního věku (Caravolas & Volín, 2005). V současné době se odborníci shodují na tom, že fonologický deficit, který je zdrojem obtíží ve čtení, přetrvává až do dospělosti (Reid, 2003). Fonologické dovednosti s věkem vyzrávají, proto je i pro jejich testování nutno volit úkoly se vzestupnou náročností, která by odpovídala danému stupni jejich rozvoje.

Pro měření úrovně fonologického uvědomování se jako účelné osvědčilo používání slov bez významu (pseudoslov), která nejsou součástí českého jazykového systému, ale odpovídají fonotaktickým pravidlům českého jazyka. Fonotaktická pravidla specifikují možné kombinace hlásek v daném jazyce a zabraňují tomu, aby se ve slově bez významu vyskytla taková sekvence hlásek, pro kterou nemáme v českém jazyce vyvinuty artikulační stereotypy. Při testování se proband nemůže spoléhat na znalost jednotlivých slov, ale musí slyšený hláskový řetězec dekodovat na úroveň jednotlivých fonémů a následně s jednotlivými fonémy manipulovat.

Test Fonologické kompetence je úzce propojen s testy Vnímání známých fonémů a Vnímání neznámých fonémů.

Konstrukce testu

Test se využívá pro zjištění úrovně fonologických dovedností a předpokládá schopnost fonologické analýzy v podobě elize hlásek. Test je náročnější verzí osvědčeného testu fonologické manipulace z *Diagnostické baterie pro diagnostiku specifických poruch učení u adolescentů a dospělých osob* (Cimlerová, Pokorná, Chalupová a kol., 2007). Úkolem probanda je po zaznění zvukové nahrávky zopakovat slyšené slovo bez významu a následně je vyslovit ještě jednou s vyzněním určité hlásky v blíže specifikované pozici daného pseudoslovného útvaru.

Test je rozdělen do tří skupin dle vzrůstající náročnosti, každá skupina obsahuje šest dílčích položek, celkově tedy test obsahuje 18 hodnotitelných položek. V první skupině se vynechává druhá hláska ze čtyřhláskového shluku dle struktury CCVC (C – souhláska, V – samohláska), ve druhé skupině hláska předposlední rovněž ze čtyřhláskového shluku dle struktury CVCC, ve třetí skupině prostřední hláska z pětihláskového shluku typu CCCCV. Všechna slova bez významu odpovídají fonotaktickým pravidlům českého jazyka.

V testu hodnotíme primárně přesnost odpovědí, ale důležitým ukazatelem výkonu je i rychlost reakcí. Pohotové odpovědi signalizují schopnost fonologické analýzy a manipulace s fonémy. S narůstajícím časem reakcí stoupá pravděpodobnost využití pomocných kognitivních strategií, které umožňují korigovat problémy ve fonologickém kódování. I tyto mechanismy jsou pro pochopení individuálního vývoje gramotnosti přínosné a lze z nich usuzovat na vyzrálou fonologických dovedností.

Administrace

Na počátku prezentujte zácvičnou úlohu, po zahájení testování se již k zácvičné úloze nevracejte. Během tohoto testu budete pracovat s nahrávkami a záznamovým listem.

Test zahajte vysvětlením: *V tomto úkolu Vám budu pouštět zvukové nahrávky slov bez významu. Vy je vždy zopakujete tak, jak je uslyšíte. Poté je zopakujete ještě jednou, ale vynecháte hlásku na určitém místě ve slově, tak jak Vám řeknu.*

Pokračujte zácvičnou úlohou: *Nejdříve si to vyzkoušíme. Vynechte první hlásku ve slově „truf“.* Opravte probanda, pokud udělá chybu nebo zapomene zopakovat slovo v původním znění.

1. CCVC

Poté pokračujte instrukcemi: *V následující skupině slov vynechejte druhou hlásku.* Administrujte postupně prvních šest slov pomocí zvukových nahrávek. Případné chyby již neopravujte.

2. CVCC

Po administraci první skupiny pokračujte instrukcemi: *V následující skupině slov vynechejte třetí hlásku.* Administrujte postupně šest slov ze druhé skupiny pomocí zvukových nahrávek.

3. CCCCV

Po administraci druhé skupiny pokračujte instrukcemi: *V následující skupině slov také vynechejte třetí hlásku.* Administrujte posledních šest slov ze třetí skupiny pomocí zvukových nahrávek.

Hodnocení a interpretace

Správnou odpověď hodnotíme 2 body. Pokud se proband spontánně opraví nebo slovo chybně zopakuje, ale hlásku vynechá správně, nebo odpoví až po cca 5 vteřinách, hodnotíme 1 bodem. Nezvládnutí úkolu hodnotíme 0 body. Nápadnosti v chování či v jednotlivých reakcích zapisujeme do záznamového archu. Aplikace srovná celkový počet získaných bodů s výkony populace intaktní a populace se specifickými poruchami učení.

Probandi se specifickými poruchami učení budou mít tendenci více chybovat a budou vykazovat pomalejší reakce. Kvalitu jejich výkonu mohou ztěžovat obtíže s udržení pozornosti či oslabená pracovní paměť, která naruší pohotové vybavení pseudoslova z paměti. Lze u nich rovněž očekávat zvýšený výskyt kompenzačních kognitivních strategií, kterými budou korigovat problémy ve vlastním fonologickém kódování (např. vizuální představa shluku hlásek apod.). Srovnání výsledků testů Fonologická kompetence a Vnímání známých fonémů a Vní-

mání neznámých fonémů může poukázat na stupeň vyzrálosti, resp. nevyzrálosti fonologických dovedností.

3.3.2 Diktát

Teoretická východiska

Písemný záznam diktovaného textu je náročná činnost, která vyžaduje koordinaci kognitivních a percepčně-motorických funkcí. Pro kognitivní funkce, tedy vnímání slyšeného a jeho analýzu, platí to, co bylo výše řečeno v souvislosti se sluchovou percepcí a čtením pseudoslov: uplatňuje se jednak explicitní, jednak implicitní fonologické vybavování. Následný proces psaní zahrnuje dvě složky, které spolu souvisejí a vzájemně se ovlivňují. Ortografickou složku psaní představuje fonologické a ortografické kódování, tedy opačný proces než při četbě, což souvisí s výbavností konvenčních ortografických pravidel daného jazyka z dlouhodobé paměti a následnou aplikací těchto pravidel při zápisu diktovaného textu. Grafickou složkou psaní, která vstupuje do hry jako poslední, je vizuálně-motorická koordinace, jemná motorika ruky, prostorová a pravolevá orientace při volbě a vytváření jednotlivých grafémů a jejich spojování do slov. Jako další faktor je zapojena rovněž krátkodobá (pracovní) sluchová paměť, která umožňuje uchovat slyšené až do jeho zapsání. Ta se neváže jen na proces psaní, nýbrž i na funkce kognitivní: v paměti lze uchovávat jak zvukový obraz bez sémantické interpretace, tak i smysl slyšeného – s každým z těchto typů paměti souvisejí poněkud odlišné chyby ve výsledném záznamu. Správnost zapsaného textu je ovlivněna také úrovní koncentrace pozornosti i získanou dovedností okamžité zpětné kontroly.

V důsledku vývoje technologií postupně mizí příležitosti k praktickému nácviku dovedností, které jsou pro zápis na základě diktátu potřebné – z původně praktické činnosti se stala exkluzivní činnost pedagogická. Dospělý člověk nepíše podle diktátu, protože jsou dostupné jiné prostředky pro záznam a sdílení textu, a pokud píše, činí tak zpravidla pro svou potřebu, takže přesnost záznamu je jeho osobním rizikem, a prostřednictvím klávesnice, nikoli ručním psaním znaků. Tyto skutečnosti vedly autory testové baterie k váhání, zda ruční záznam diktovaného textu vůbec zařadit. Závěr byl nicméně takový, že právě výsledek psaní v praxi přináší problém při vzdělávání a pracovním uplatnění osob s poruchou učení. Je stresovou situací, která se váže na negativní zkušenosti z hodnocení diktátů i jiných záznamů během povinné školní docházky, později pak z reakcí okolí na vytvořený text. Přitom není reálné kvantitativně hodnotit výsledek autorského psaní textu, tedy například Resumé, ačkoliv právě takové situace jsou pro psaní nejtypičtější, protože autorskou tvorbou vznikají texty neporovnatelné co do rozsahu a struktury. Také psaní pomocí klávesnice je proces, který česká škola kultivuje a standardizuje ještě méně než psaní rukou, takže je velmi obtížné určit standardní výkon. Ruční záznam textu podle diktátu byl tedy nakonec zařazen.

Konstrukce testu

Text určený k diktování není významově souvislý, nýbrž jej tvoří 6 samostatných, obsahově nezávislých vět, které obsahují slova a slovní spojení, jež provokují specifickou chybovost v psaní. Záměrně takto omezujeme možnost rozhodovat se podle kontextu – sémantická nepravděpodobnost vět nutí řídit se při psaní poslechem. Po administraci všech vět diktátu má proband časový limit na to, aby zkontroloval a opravil vlastní chyby – schopnost následné opravy pokládáme u dospělého člověka za faktor naprosto klíčový, na němž se zakládají i nezbytné kompenzační strategie.

Chybovost při psaní se kvalitativně i kvantitativně hodnotí na rovině ortograficko-fonologické, morfologicko-lexikální a syntaktické. Při standardizaci diktátu bylo předmětem statis-

tického vyhodnocení celkem 40 odlišných typů chyb: 22 typů ortograficko-fonologických chyb, 12 typů morfologicko-lexikálních chyb a 6 typů syntaktických chyb, u všech typů odděleně před závěrečnou kontrolou a po ní. Na základě statistických měření všech těchto dílčích typů a jejich výpovědní hodnoty pro identifikaci specifických poruch učení došlo k rozhodnutí rozlišovat pouze mezi pěti typy chyb, které jsou popsány v oddíle Hodnocení a interpretace. Čistě kvantitativní vyhodnocení by bylo možné i s menším počtem chybových kategorií (postačoval by celkový součet chyb pro každou ze tří jazykových rovin, nebo dokonce jenom celkový počet chyb), ale takovéto souborné vyhodnocení naopak neumožňuje závěr kvalitativní a nebylo by oporou pro další práci těch, kdo mají diktát porovnat s ostatními testy jazykových kompetencí a doporučit vhodné kompenzační strategie.

Administrace

Poskytněte testovanému pracovní list a test zahajte vysvětlením: *V tomto testu uslyšíte zvukový záznam vět a Vaším úkolem bude věty zapsat. Dbejte přitom na čitelnost a pravopisnou správnost. Záznam Vám vždy pustím z přehrávače, nejdříve větu vcelku, poté po kratších úsecích.*

Každou větu přehrajte nejdříve pomocí tlačítka pro přehrání vcelku, vždy jen jednou. Poté spusťte přehrávání této věty po kratších úsecích s přestávkami pro zapsání diktovaného textu. Časová pauza, která je ve zvukovém záznamu mezi nahrávkami, není určena pro zápis větných úseků, nýbrž pro zastavení přehrávače tak, aby proband měl pro zápis tolik času, kolik potřebuje při svém tempu psaní. Nechte zaznít každou část věty a přehrávání ihned zastavte na dobu potřebnou k zápisu. Přehranou část však už znovu neopakujte.

Po dokončení zápisu všech vět diktátu dejte probandovi barevně odlišnou tužku, tak aby bylo možné bezpečně odlišit výsledky původního psaní od dalších zásahů, a časový limit 4 minut na kontrolu a opravu chyb. Do opravy nijak nevstupujte a v žádném případě ji neprovádějte sami na základě ústních výroků probanda.

Hodnocení a interpretace

Chybovost při psaní se kvalitativně i kvantitativně hodnotí na jednotlivých jazykových rovinách, které byly uvedeny výše a v rámci nichž je třeba rozlišovat mezi pěti typy chyb. Tři typy spadají do oblasti ortograficko-fonologické, jde tedy o volbu jednotlivých grafémů (grafických znaků) buď podle pravidel fonologických (přiřazování grafémů k fonémům), nebo podle pravidel ortografických (standardní zápis vyšších jednotek – morfémů a slov). Doporučujeme vyvarovat se toho, že tyto chyby budou při kvalitativním vyhodnocení označovány za jazykové, protože ortografická pravidla jsou na přirozeném jazykovém citu nezávislá a jsou určována komisionálně.

Chyby ortograficko-fonologické

- 1. Chyby v diakritice** – vynechání, přidání či záměna diakritické čárky nebo háčku u jinak správně zvoleného základního grafému (písmena).

Např.: *behem* za *během*, *vyslechli* za *vyslechlí*, *stěži* za *stěží*.

Do této skupiny nespadá typ *jí odlišovaly* místo *ji odlišovaly* (oba tvary totiž v češtině existují a dávají smysl, jde tedy o morfologickou chybu ve skloňování zájmena).

- 2. Ortografické chyby vyvolané podobností** – záměny základních grafémů (písmen) na základě zvukové podobnosti fonémů či tvarové podobnosti grafémů.

Například záměny typu: *velhavě* za *belhavě*, *rozpoluplný* za *rozporuplný*,

inverze typu: *behlavě* za *belhavě*, *bezelcnost* za *bezelstnost*,

asimilace typu: *srbku* za *srpku*, *nebespečně* za *nebezpečně*, *lechkomyslnost* za *lehkomyslnost*,

pravopisné zjednodušování skupin grafémů v případech sluchem těžko rozlišitelných: *sme* za *jsme*, *dobrodružství* za *dobrodružství*,

pravopisné hyperkorektní komplikace v případech sluchem těžko rozlišitelných: *ozářenému* za *ozářenému*, *zprostředkovaná* za *zprostředkovaná*.

Do této skupiny chyb řadíme i záměny velkých a malých písmen, např.: *Měsíce* za *měsíce*, *martininy* za *Martininy*,

nebo také záměny *i* a *y* v kořenech slov a slovtvorných morfémech slov původem domácích i internacionalismů, např.: *vyvýšenému* za *vyvýšenému*, *dyskutabilní* za *diskutabilní*. Zápis *ji odlišovali* za *ji odlišovaly*, který může svědčit o syntaktické chybě ve shodě podmětu s přísudkem, stejně jako o chybě fonologicko-ortografické, se pro zjednodušení vyhodnocuje také jako chyba fonologicko-ortografická.

3. Ostatní ortografické chyby, tj. vypouštění či přidávání jednotlivých znaků nebo dokonce skupiny znaků, které nenesou význam. Jde vesměs o případy sluchem dobře rozlišitelné:

Např.: *nepravedlivý* za *nespravedlivý*, *diskutatabilní* za *diskutabilní*, *tajněstkářsky* za *tajněstkářsky* *nazapometelná* za *nezapomenutelná*.

Do této skupiny však nespadá typ *přeznamenával* za *předznamenával* (v češtině totiž existuje předpona *před-* i *pře-*, jde tedy o morfologickou záměnu existujících smysluplných předpon).

Chyby morfologicko-lexikální

Další typ chyb spadá do oblasti morfologicko-lexikální, jde tedy o volbu takových jednotek, které na rozdíl od grafémů mají svůj gramatický význam: předpon, přípon, koncovek, slovních kořenů i celých slov. Doporučujeme vyvarovat se toho, že tyto chyby budou při kvalitativním vyhodnocení označovány za pravopisné, protože volba morfémů a slov s pravopisem nesouvisí.

4. Chyby v morfémech, tj. vypouštění, přidávání či záměny smysluplných předpon, přípon, koncovek a slovních kořenů:

vyvýšené srubu za *vyvýšenému srubu*,
rozbředlý sněhem za *rozbředlým sněhem*,
probředlým sněhem za *rozbředlým sněhem*,
neklidnému pocitu za *zneklidňujícím pocitu*,
přeznamenával za *předznamenával*,
jí odlišovaly za *ji odlišovaly*.

Do této skupiny však nespadá typ *diskutatabilní* za *diskutabilní* nebo *nazapometelná* za *nezapomenutelná* (jde totiž o ortograficko-fonologické chyby v zápisu znaků, jež nenesou význam).

Chyby v celých slovech, tj. vypouštění, přidávání či záměny celých slov:

světem za *světlem*,
většiny jiných žen za *většiny známých žen*,
zlověstnému zneklidňujícím pocitu za *zlověstnému a zneklidňujícím pocitu*,
vytoužené změny nedosáhne za *vytoužené změny dosáhne jen stěží*,
nespravedlivý, rozporuplný a nespravedlivý za *diskutabilní, rozporuplný a nespravedlivý*.

Chyby v detekci slov, tj. chybné vyhodnocení slovních předělů, například:

s těží za *stěží*,
do podrobna za *dopodrobna*,
půl měsíc za *půlměsíc*,
smrákalose za *smrákalo se*.

Do této skupiny však nepatří typ *čtvrt hodinky* místo *čtvrthodinky*, protože oba způsoby psaní jsou věcně i jazykově možné.

Chyby interpunkční

Poslední typ chyb může mít souvislost s nedostatečným povědomím syntaktickým, může však mít tytéž příčiny jako chyba typu 1. Je totiž zřejmé, že při běžném psaní mohou tyto chyby vzniknout prostě z nedostatku pozornosti, tedy podobně jako chyby v diakritice. Vzhledem k tomu, že tuto skupinu chyb lze při následné kontrole odhalit prostředky logické a syntaktické analýzy textu, navrhuje v kvalitativním hodnocení přistupovat k těmto chybám spíše jako k syntaktickým. Skutečné syntaktické kompetence však měří jiný samostatný test v této baterii.

- 5. Přidání či vynechání interpunkční čárky nebo tečky.** Je však potřeba dávat pozor na ty případy, které významově připouštějí variantu s interpunkcí i bez ní, a to:

*zvrásněnou, kopcovitou krajinou i zvrásněnou kopcovitou krajinou,
k vyvýšenému srubu, ozářenému... i k vyvýšenému srubu ozářenému...,
rozbředlým, provlhkým sněhem i rozbředlým provlhkým sněhem,
vyslechli rozsudek, byl diskutabilní... i vyslechli rozsudek. Byl diskutabilní...
byla neprozřetelná, nemáme stvrzenku... i byla neprozřetelná. Nemáme stvrzenku...,
...se tvářil tajněstářsky, předznamenával... i ...se tvářil tajněstářsky. Předznamenával...
Do interpunkčních chyb však nespádá například typ *čelil zlověstnému, zneklidňujícímu pocitu* (jde o lexikální chybu spočívající ve vynechání slova *a*).*

Jednotlivé chyby, které v textu po opravě jsou (původní i nově vzniklé při opravě), doporučujeme vyznačit číslem, které určuje typ chyby (1–5), chyby úspěšně opravené probandem stačí vyznačit jakoukoliv grafickou značkou.

Pro potřeby kvantitativního vyhodnocení se počty chyb sečtou za každý typ odděleně, tedy celkem 5 hodnot, a vyplní se do formuláře v aplikaci. Počet úspěšných oprav se počítá pouze souhrnně a rovněž se vyplní do formuláře. Aplikace pak nabídne součet výsledného počtu chyb a srovnání tohoto počtu s normami intaktní populace a populace se specifickými poruchami učení.

Kvalitativně je v testu třeba posoudit sociální přijatelnost písemného projevu probanda počínaje zhodnocením grafomotoriky (tempa psaní, čitelnosti, úpravnosti, úchopu psacího náčiní) a typu písma (psací, tiskací) a konče komentářem k častým typům chyb, při němž doporučujeme spolupráci s filologem. Je třeba analyzovat vztah jednotlivých typů chyb ke grafomotorickým projevům probanda (např. souvislost nečitelnosti a nerozlišitelnosti znaků s počtem neopravených chyb) a také k souvisejícím testům v diagnostické baterii. Tyto souvislosti je třeba hledat především u Resumé (právě u samostatně vytvářeného textu by bylo účelné kvantifikovat chyby při psaní; takový proces však není technicky reálný, je proto nutné ho nahradit kvalitativním srovnáním s výsledky Diktátu), dále u ostatních testů jazykových kompetencí a pochopitelně u testů sluchové i zrakové percepce a paměti. Doporučujeme odděleně posoudit chyby, které nelze vyhodnotit sluchem ani obecnějším logickým pravidlem (*ztvrzenku* za *stvrzenku*, *dyskutabilní* za *diskutabilní*), dále chyby, které sluchem bezpečně vyhodnotit lze (*tajněstářsky* za *tajněstářsky*, *bezelcnost* za *bezelstnost*) a konečně chyby, které lze odhalovat logickou či syntaktickou analýzou (*vyvýšené srubu*, *Měsíce* za *měsíce*, *jí odlišovaly*).

Zvláště je třeba se vyjádřit ke schopnosti probanda chyby nalézat a opravovat. Pokud je počet oprav vysoký, ale v časovém limitu je dosaženo standardu nebo hodnot standardu blízkých, jde o ideální případ kompenzace, naopak velmi varovná je u dospělých situace, kdy se následnou opravou celkový počet chyb snižuje, ale dokonce zvyšuje. Zvláště v takových případech je třeba následně věnovat pozornost nácviku práce se softwarovou kontrolou pravopisu

v dostupných kancelářských balících, které jsou nejběžnějším nástrojem kompenzace. V žádném případě však není možné studenta na tyto nástroje pouze odkázat a neposkytnout mu odbornou pomoc infromatickou a lingvistickou. Jednak jejich dostupnost v různých prostředích není uživatelskou samozřejmostí (není důvod předpokládat, že potřebné knihovny pro kontrolu českého pravopisu jsou v základní instalaci všech textových editorů dostupné, tak jak tomu bývá například u aplikací, které jsou součástí české verze kancelářského balíku Microsoft Office). Kromě toho je třeba věnovat pozornost případům, kdy automatická kontrola pravopisu pomocí logicky nemůže nebo je dokonce zavádějící.

3.3.3 Morfologická kompetence

Teoretická východiska

Bylo už řečeno v úvodu k testům jazykových kompetencí, že česká diagnostika poruch učení se v jazykové oblasti doposud omezovala na operace fonologického typu. Část morfologických, resp. případně syntaktických potíží se dá pochopitelně na fonologickou kompetenci navázat, protože celková nejistota v oblasti fonologické nutně vyvolává i nejistotu na těch rovinách jazyka, které fonologickou kompetenci předpokládají. Jako příklad je možné uvést nejistotu v distinkci fonologické délky českých samohlásek (zvláště náročná je distinkce [i] proti [i:] a [u] proti [u:]), která je posilována i nevýrazností rozdílu mezi odpovídajícími grafémy a logicky přináší nejistotu v morfologických tvarech zájmen (*ji* proti *jí*, *již* proti *jíž*, *jejich* proti *jejích*). Sekundárně se pak tato nejistota může šířit i ke tvarům, u nichž je fonologická i ortografická distinkce snadná, ale v rámci paradigmatu, jehož některé tvary jsou nejisté, protože se liší jen fonologickou délkou, není už snadné ani rozlišování dalších tvarů (*jež* proti *jenž* a proti *jejž*). Výzkumy však ukazují, že fonologické pozadí lze hledat jen pro část doložených morfologických a syntaktických obtíží. O druhé části platí, že je spíše potřeba ji spojovat s deficitem v krátkodobé paměti a v celkové orientaci v jazykových strukturách. Stejně jako v případě ostatních jazykových kompetencí je správnost morfologického řešení ovlivněna také úrovní koncentrace pozornosti i získanou dovedností okamžité zpětné kontroly.

Konstrukce testu

Test není čistě morfologický – má určitý přesah do roviny fonologicko-ortografické a výrazný přesah do roviny syntaktické. Je založen na doplňování chybějících tvarů do jednoznačného kontextu (zkrácené znění povídky Miroslava Horníčka ze sbírky *Dobře utajené housle*), přičemž se předpokládá, že doplněný tvar bude morfologicky korektní a bude současně významově i syntakticky zapadat do daného kontextu. Vzhledem k roli morfologické flexe v češtině je vnímání syntaktických (a tím i významových) souvislostí pro nalezení korektního morfologického řešení srovnatelně důležité jako samotné morfologické vybavování, tedy schopnost chápat morfologické paradigma a volit adekvátní tvar z rámce daného tímto paradigmatem. Testové úkoly jsou dvojího typu: uzavřená a otevřená volba. Uzavřená volba se uplatňuje jenom na čtyřech místech pro ověření fonologicko-ortografické přesnosti při volbě mezi tvarově podobnými neskloňnými výrazy (např. *kde/kdy/kudy*).

Ve všech ostatních (celkem 27) případech je volba otevřená a předpokládá samostatné vytvoření morfologicky i syntakticky odpovídajícího tvaru od zadaného slovního tvaru výchozího. Tento úkol je v češtině jednodušší u podstatných jmen či zájmen (jmenné paradigma nezahrnuje zpravidla více než asi 10 různých tvarů), zatímco slovesné paradigma představuje více než 100 tvarů včetně několikaslovných konstrukcí (např. podmiňovací způsob *bych byl býval poznal* od slovesa *poznat*). V řadě případů se v testu žádá vytvoření korektního tvaru od slovního spojení několika různých slovních druhů (*jeho první pohled, vlastní obydlí*). Test ověřuje, zda proband

intuitivně rozumí, co je morfologickým derivátem určitého výrazu nebo spojení (např. že *jeho prvním pohledem* je korektní tvar zadaného spojení *jeho první pohled*) a že tento morfologický proces umí odlišit od doplňování jiných, v zadání neuvedených slov (*tím jeho prvním pohledem*), stejně jako od nahrazování původních slov jinými, nezadanými slovy (*oním prvotním pohledem*). Adekvátní míra morfologické kompetence na druhé straně předpokládá schopnost korektně dostat syntaktickému rámci vytvářeného spojení, tedy například střídání zvrtná a nezvrtná zájmena v závislosti na tom, zda se zájmeno vztahuje či nevztahuje k podmětu věty (spojení *svým prvním pohledem* je součástí paradigmatu *jeho první pohled*).

Administrace

Poskytněte testovanému pracovní list a test zahajte vysvětlením: *Máte za úkol do prázdných míst v textu doplnit slova, která v textu povídky chybějí. Upravte slova v závorkách do takového gramatického tvaru, který přesně odpovídá kontextu věty. Nepřidávejte žádná další slova, pouze skloňujte nebo časujte výrazy v závorce. Myslete však na to, že:*

» *správný gramatický tvar se může skládat z více slov, např.: opravit → bude opraven*

» *jazyková správnost věty může vyžadovat zvrtný tvar zájmena, např.: učesat → učesal jsem se*

Pokud je v závorce uvedeno více možností oddělených lomítkem, zvolte jednu správnou. Na řešení máte časový limit 15 minut. Můžete začít pracovat.

Začněte měřit čas. Po uplynutí 15 minut test ukončete. Pokud proband práci dokončí před uplynutím limitu, zastavte časomíru, příp. celkový čas řešení zaznamenejte do záznamového nebo pracovního listu.

Hodnocení a interpretace

Chybovost doplňování se kvalitativně i kvantitativně hodnotí na jednotlivých jazykových rovnicích, které byly uvedeny výše v souvislosti s diktátem: ortograficko-fonologické, morfologicko-lexikální a syntaktické. Vzhledem k tomu, že test je zaměřen na jazykový cit, a netýká se tedy otázek pravopisných, hodnotí se jednotlivé chyby na škále 0 – 1 – 2 body s primárním zřetelem ke gramatické, nikoli ortografické správnosti. Prioritu při posuzování správnosti má u tohoto testu ústní forma (řešení korektní na poslech, při řeči) před písemnou (řešení ortograficky korektní).

Hodnocení 0 bodů získává řešení, které není gramaticky, tj. hláskově, morfologicky, syntakticky či věcně možné, ani když se odhlédne od způsobu zápisu. Jako příklad je možno uvést spojení *usadilsem si* nebo *sednul jsem si* místo *usadil jsem se*. V prvním případě je chybou tvar zvrtného zájmena, ve druhém případě došlo k záměně sloves *usadit se* a *sednout si*. Nulový bodový zisk nastává i v případě, kdy proband přidá další výraz, který nebyl součástí zadání a není ani gramatickou součástí paradigmatu zadaného výrazu: např. od výrazu *usadit* vytvoří tvar *usadím se tam* (přidání zájmena) nebo *mohl bych se usadit* (přidání modálního slovesa). Hodnocení 0 je vyhrazeno také případům, které zjevně porušují syntaktická pravidla například chybným použitím zvrtných zájmen: *věnoval mu jeho první pohled* místo *věnoval mu svůj první pohled*.

Hodnocení 1 získává řešení, které je gramaticky (tj. morfologicky nebo syntakticky) správné, ale je zapsáno ortograficky nekorektním způsobem. Nerespektování fonologických délek se jako obtížně rozlišitelný fonologický rozdíl posuzuje pro tento účel stejně jako porušení pravidel ortografických, tj. hodnocením 1. Hodnocení 1 tedy přísluší tvaru *vůz, který mně vzal* (místo *mě*), spojení *končil svojí cestu* (místo *svou* či *svoji*), spojení *usadil sem se* místo *jsem* apod. Dále se přízná hodnocení 1 i těm případům, které jsou věcně či syntakticky myslitelné, i když v daném kontextu neobvyklé a překvapivé. Například ve větě *Zůstal jsem sedět a jediným pohybem jsem mu odevzdal všechny své uzeniny* se přízná 1 bod za řešení *Zůstal sedět a jediným pohybem jsem*

mu odevzdal všechny své uzeniny. V daném kontextu nelze vyloučit druhé řešení (zůstal sedět pes, jemuž se dostává uzenin), ale je to nepravděpodobné, protože taková formulace předpokládá dřívejší zmínku o tom, že pes seděl. Specifickým případem jsou ty situace, kdy proband cítí potřebu zopakovat slovo, které ve větě skutečně použito je, ale není součástí zadaného výrazu, který je morfologicky obměňován, takže se jeho doplnění, resp. zopakování neočekává. Například ve spojení (*nebýt*) -li, se očekává doplnění tvaru *nebyl*, zatímco příklonná spojka -li je součástí textu, se kterým pracovat nemá. Pokud ovšem přesto proband spojku zopakuje, neboť mu bez ní připadá doplňovaný tvar neúplný, hodnotí se takové řešení rovněž 1 bodem.

Hodnocení 2 získává řešení, které je gramaticky, tj. hláskově, morfologicky, syntakticky či věcně korektní, bez ohledu na to, zda je v originálním textu použito či nikoli. Například u tvaru *vůz, který mě vzal* se s plným počtem bodů uzná i řešení *vůz, který mne vzal*, ve spojení *ten pes mohl převážet klavíry* se s plným počtem bodů uzná jak řešení *ten pes by mohl převážet klavíry*, tak také *ten pes by byl mohl převážet klavíry*. Jiným příkladem je formulace *myšlenka, že jsem prvním, kdo byl vylízáán ze světa*, kde náleží plné hodnocení i modifikaci *myšlenka, že jsem prvním, kdo bude vylízáán ze světa*. Navíc se – s ohledem na morfologickou situaci v hovorové a v obecné češtině – uznávají i složené tvary příčestí u složených slovesných tvarů (*byl vylízáán, bude vylízáán*) jako korektní ekvivalenty jmenných tvarů příčestí (*byl vylízáán, bude vylízáán*).

Aplikace nabízí příklady řešení, která se u tohoto testu objevila v průběhu standardizace, i s přiřazeným bodovým hodnocením. Doporučujeme tedy sporná řešení nejprve vyhledat mezi příklady uvedenými v aplikaci, a pouze v případech, kdy se objeví řešení nové, samostatně je posoudit, případně i ve spolupráci s filologem, z výše popsaného hlediska. V aplikaci pak můžeme srovnat celkový počet získaných bodů a čas řešení testu populace intaktní a populace se specifickými poruchami učení.

Kvalitativně je vhodné analyzovat vztah jednotlivých typů chyb k souvisejícím testům v diagnostické baterii. Tyto souvislosti je třeba hledat jednak u Resumé, dále pak u ostatních testů jazykových kompetencí.

3.3.4 Lexikální fluence

Teoretická východiska

Testy verbální fluence patří k oblíbeným neuropsychologickým testům. Měří schopnost vybavit si v určeném časovém úseku co nejvíce slov z dlouhodobé paměti podle určitého kritéria. V praxi se využívají různé modifikace tohoto testu, liší se pravidlem pro výbavnost slov.

Předkládaný test obsahuje podmínku čistě fonologickou: měří výbavnost slov, která začínají na předem zadaný foném. Často se k diagnostickým účelům využívá rovněž sémantická podmínka: úkolem probanda bývá vybavit si co nejvíce slov z předem daných sémantických kategorií (např. zvířata, rostliny, ovoce apod.). V rámci standardizace se nepotvrdila tradující se hypotéza, že sémantická fluence je silnou stránkou osob se specifickou poruchou učení. Proto v testové baterii využíváme pouze test lexikální fluence s fonologickým kritériem. Výsledek v testu závisí nejen na kapacitě sémantické paměti, ale souvisí i s kvalitou pracovní paměti a úrovní řečových funkcí (verbální pohotovosti, dynamické organizace vnitřní řeči, spontaneity, tempa a plynulosti řeči). Neuropsychologové využívají v praxi této zkoušky jako jednoho z nástrojů k diagnostice deficitu funkcí frontální oblasti mozku, oproti tomu narušená sémantická fluence signalizuje spíše poškození v oblasti temporální. Výkon v testu je ovlivněn i celkovou kognitivní flexibilitou probanda a jeho motivací. V tomto směru patří test k oblíbeným zkouškám a probandi jsou zpravidla pozitivně motivováni k jeho skládání.

V zahraničních studiích je pozornost věnována i kognitivnímu stylu práce v průběhu testu a strategiím, které jedinci při vybavování slov používají. Jde především o dvě strategie (Troyerová, 1997): strategii clusterování, která spočívá ve shlukování slov do určitých podskupin na základě fonologické příbuznosti, a strategii switchování, tedy o schopnost vyhledávat nové podskupiny a přepínat mezi nimi. Strategie switchování nabývá na významnosti právě u lexikální fluence. Z psychologického hlediska má význam i projektivní potenciál testu a vyspělost slovní produkce, která dále závisí na intelektových schopnostech, vzdělání a sociokulturních vlivech. Studie Preissovy (1997) poukázaly na závislost výkonu na věku probanda (nejlepší výkon ve věkové kategorii 20–49 let, pokles výkonnosti po 60. roce života).

Test lexikální fluence je úzce propojen s ostatními testy, posuzujícími jazykové kompetence probanda.

Konstrukce testu

Předkládaný test je analogií osvědčené české verze testu verbální fluence (Preiss, 1997). Namísto původních hlásek N, K, P jsme zvolili hlásky K, L, M, u kterých v češtině odpadá možnost tvorby slov pomocí předpon. Probandovi jsou postupně zadávány jednotlivé hlásky a jeho úkolem je po dobu 60 sekund jmenovat co nejvíce slov, která na zadanou hlásku začínají. Produkce slov je limitována některými pravidly, s nimiž je proband předem seznámen. Nejsou povolena vlastní jména, slova příbuzná a zkratky či zkratková slova. Povoleny jsou však všechny slovní druhy.

Test je zadáván ústní formou. Veškerá produkovaná slova administrátor doslovně zapisuje do záznamového archu – odpovědi tedy nestačí jen početně registrovat prostým čárkováním.

Administrace

Probandy je třeba pomocí níže uvedené instrukce upozornit na slova, která nebudou započítávána do správných řešení. Důležitým aspektem testu je časový limit, který činí 1 minutu na vybavování slov začínajících stejnou hláskou.

Připravte si záznamový list a test zahajte vysvětlením: *V tomto úkolu Vám řeknu 3 určité hlásky a Vy budete mít vždy jednu minutu na vyjmenování co nejvíce slov, která na danou hlásku*

začínají. Například, když řeknu B, můžete říci běhat, baf, budík atd. Povolené jsou všechny slovní druhy. Nepoužívejte vlastní jména (např. Božena, Bohuslav, Brno), slova příbuzná (např. bydlení a bydlet) a zkratky (např. BMW a BBC).

Postupně zadejte hlásky v následujícím pořadí: K, L, M. Hlásku přitom nezařadíte pomocí názvů odpovídajících písmen (*ká, el, em*), ale jen vyslovením příslušné souhlásky. Pomocí časomíry odměřte pro každou hlásku 1 minutu. Slova (i ta chybná) zapisujte do záznamového listu. V rámci instrukcí by neměly být uvedeny žádné doplňující informace (např. upozornění, že je možné uvádět i tzv. vyjmenovaná slova v případě hlásek L a M).

Hodnocení a interpretace

Správným řešením jsou také internacionalismy a cizí slova, která se v českém jazyce běžně používají (např. *market, leasing*), nebo která jsou doložena v klasické literatuře (*lupanar, kšaft*). Za nesprávnou odpověď jsou považována slova porušující instrukci: vlastní jména a názvy, individuální neologismy, konfabulace, pseudoslova a zkratky. V případě sporu o slova okrajová a méně běžná doporučujeme jako kritérium použít veřejnou lexikální databázi Ústavu pro jazyk český AV ČR, která je k dispozici online: <http://www.lexiko.ujc.cas.cz/heslare/>. Slova opakovaná či příbuzná jsou započítávána pouze jednou, přičemž kritériem příbuznosti je fakt, že uváděná slova obsahují též lexikální kořen, ať už vznikla odvozováním (deriváty *knižní, knihovní, knihovnícký*) či skládáním (kompozita *knihomil, knihomol, knihtisk*).

U každé hlásky zaznamenáváme zvlášť počet správných a nesprávných odpovědí. Výstupem testu jsou následující skóry: počet správně produkovaných slov na jednotlivé hlásky (tj. na K, L, M zvlášť) a součet správně produkovaných slov ke všem třem hláskám dohromady (K + L + M). Tyto skóry zaznamenáme do testové aplikace, kde pak lze srovnat celkový počet získaných bodů s výkonem intaktní populace a populace se specifickými poruchami učení.

Provádí se rovněž kvantitativní srovnání produkce slov na jednotlivé hlásky a posuzuje se křivka výkonnosti v průběhu testu. Pozornost věnujeme i strategiím, které probandi při produkování slov využívají. Zvláštní diagnostický význam má rozbor chybovosti. Zvýšený výskyt perseverací může upozorňovat na organický podklad obtíží, zvýšený výskyt konfabulací a neologismů může signalizovat vážnější psychopatologický proces.

Probandi se specifickou poruchou učení budou podávat celkově slabší výkon než intaktní populace a budou se u nich objevovat nerovnoměrnosti v křivce výkonu.

3.3.5 Syntaktická kompetence

Teoretická východiska

Jak bylo řečeno výše, česká diagnostika poruch učení se v jazykové oblasti doposud omezovala na operace fonologického typu. Syntaktické kompetence nejsou běžně sledovány, přesto tato dovednost patří mezi ty, jež výrazněji než kompetence fonologické či ortografické vyjadřují individuální míru gramotnosti, a obtíže v oblasti syntaktických dovedností mohou být součástí profilu dyslexie (Nelson, 2013). Uvažujeme-li o vysokoškolském studiu a následné praxi absolventa, dovednost psát souvislé a smysluplné texty je klíčová, ať už při zpracování dílčích prací určených pro semináře či malé týmy, nebo při vytváření rozsáhlejších prací kvalifikačních a publikaci pracovních výsledků. Vyjádření formou písemného projevu vyžaduje přiměřeně rozvinuté kognitivní a metakognitivní schopnosti, ale také jazykové a grafomotorické dovednosti. Jejich prostřednictvím mohou studenti projevit své myšlenkové pochody či dokonce vyšší míru abstraktního myšlení. Potřebují však dovednost vyjadřovat se dostatečně přesně, gramaticky správně a užívat styl, jenž odpovídá zadání práce, kterou právě tvoří (Farrall, 2013).

Vellutino a kol. (2004) zahrnují mezi kognitivní procesy, jež jsou přítomny při čtenářském projevu, také kategorii metalingvistických projevů, do níž řadí tzv. syntaktické povědomí. To vede k logickému používání jazyka a formulování vět, a tedy i ke kontextové analýze a porozumění čtenému textu. Zatímco u raných čtenářů zdůrazňují jako zdroj obtíží souvisejících s dyslexií oslabené fonologické uvědomění, v pozdějším věku a s pokročilejšími čtenářskými dovednostmi upozorňují na výraznější obtíže ve složce sémantické a syntaktické. Oslabení projevující se chybami ve větné skladbě přitom nepokládají za primární zdroj poruch učení, ale za významný důsledek dlouhotrvajících obtíží v oblasti čtenářských dovedností v důsledku dyslexie či některých projevů narušené komunikační schopnosti.

Mezi časté projevy obtíží v oblasti syntaktických dovedností u osob s dyslexií, které můžeme pozorovat při formulování textů konkrétním jedincem, bývají řazeny (Scott & Balthazar, 2013; Nelson, 2013):

- » nedokončené věty či opakovaně započaté věty
- » nesprávná interpunkce a obtíže s formulací komplexnějších větných celků
- » vynechávání slov (např. spojek, příslovcí) či správných koncovek slov ve větách (např. koncovek minulého času, koncovek podle rodu, osoby nebo čísla)
- » nedostatečná flexibilita v parafrázování slovních sdělení, obtíže sdělit, vysvětlit či upřesnit jinými slovy již jednou řečenou myšlenku
- » obtíže se slovosledem ve větách, které nejsou jen prostými větami oznamovacími (např. při přeformulování věty na větu tázací, při užití trpného rodu, při spojení více holých vět do souvětí a formulování vedlejších vět v tomto souvětí)
- » chyby a nepřesnosti v užívání klíčových slov ve složitějších a ucelenějších větách (např. nepřesné užití slovesných tvarů, nadužívání některých spojek bez ohledu na adekvátnost jejich užití, nebo naopak chybějící spojky)
- » obtíže s propojováním vět do souvislejších celků (tj. řazení holých, jednoduchých vět za sebe bez jejich vzájemného propojení)
- » nebo naopak nedostatečné ukončení vět (řazení informací za sebe do extrémně dlouhých a funkčně nesmyslných souvětí)
- » komolení vět a slovních spojení, takže nedávají smysl, nejsou dostatečně vyjádřeny souvislosti
- » absence základní skladebné dvojice

Pro diagnostiku syntaktických dovedností lze využít několik různých postupů. K náročnějším úkolům patří samostatné formulování vět na základě instrukce; doplňování chybějících slov či slovních obrátů do vět, jež jsou probandovi prezentovány; vzájemné kombinování zadaných holých vět do komplexnějších souvětí; rozpracovávání a obohacování holých vět do obsáhlejších a přesnějších sdělení; oprava prezentovaných vět, v nichž se vyskytují chyby související s větnou skladbou a logickým řazením informací; a v neposlední řadě samostatné psaní souvislého textu, v němž je sledován výskyt typických chyb souvisejících se syntaktickými dovednostmi, užití adekvátních slovních obrátů, provázanost informací do logických celků apod. (Farrall, 2013). Pro tyto účely existuje v zahraničí více použitelných diagnostických metod, resp. jsou využívány různorodé testy z větších diagnostických baterií. Zpravidla se jedná o zkoušky zaměřené na písemné dovednosti, práci s textem či jazykový cit (Farrall, 2013).

Konstrukce testu

Pro účely této diagnostické baterie byl využit diagnostický princip vyžadující kombinaci slovních spojení a tvoření samostatných vět. Probandům je prezentována skupina podnětových slov, z nichž mají poskládat logicky znějící souvislou větu, aniž by některé ze slov vynechali. Jde o mimořádně náročný test jazykového citu, který do značné míry kombinuje řadu dosud používaných diagnostických metod. Proband kromě fonologické a ortografické kompetence, která je měřena jinými dílčími testy této baterie, musí prokázat schopnost manipulace s lexikálními jednotkami v souladu s pravidly české morfologie, s valenční strukturou použitých predikátů i dalšími pravidly pro syntaktickou rekcii a kongruenci a pravidly pro řazení větných členů české věty.

Výsledky testu syntaktických kompetencí lze konfrontovat s výsledky v testech Morfologická kompetence či Resumé. Ve všech uvedených případech se mohou objevit podobné projevy obtíží s adekvátním formulováním vět.

Administrace

Pro účely administrace použijete sadu patnácti kartiček, na nichž jsou uvedena samostatná slova. Kartičky před probanda předložíte promíchané a budete ho instruovat: *Před sebou máte sadu kartiček se slovy. Vaším úkolem je seřadit všechny kartičky tak, aby vznikla smysluplná věta. Řekněte, až budete hotov. Na práci máte maximálně 7 minut.*

Skončí-li proband před stanoveným limitem 7 minut, zastavte časomíru, příp. zaznamenejte dobu trvání jeho práce do záznamového nebo pracovního listu. Následně je nutné přesně zaznamenat pořadí slov ve složených větách. To lze učinit buď doslovným přepisem vět do záznamového archu, nebo lze zapsat pořadí slov pomocí čísel na zadní straně kartiček. Tento sled slov se přenáší (buď dodatečně na základě záznamového archu, nebo ihned po skončení testu) do formuláře v aplikaci.

Hodnocení a interpretace

Nabízených 15 lexikálních jednotek teoreticky umožňuje více než bilion řešení, započteme-li i případy, kdy proband není schopen všech 15 zadaných slov ve větě skutečně uplatnit, případně že místo jediné věty sestaví několik kratších, ale smysluplných celků. Počet řešení komunikačně přijatelných, tj. prokazujících nezbytnou míru jazykového citu a schopnost řadit slova bez zásadního narušení jejich významu, logiky a syntaktických pravidel, je řádově ve stovkách. Úkol tedy nemůže být kvantitativně vyhodnocen jinak než v testové aplikaci prostřednictvím výpočetního algoritmu, který boduje syntaktickou správnost syntagmat, jež proband vytvořil (měření tedy probíhá pro syntaktické jednotky nižší, než je celá věta, a celkové hodnocení věty je dáno počtem bodů získaných za syntakticky korektní zřetězení). Pro účely tohoto vyhodnocení byly stanoveny tři kategorie syntaktických spojení:

1. **syntagmata, která neporušují žádné syntaktické pravidlo** spisovné češtiny, včetně takových, která lze prakticky uplatnit jen ve specifickém syntaktickém či komunikačním kontextu (*privilegia klášteru písemně i potvrzená rozvoj zaručovala*)
2. **syntagmata, která dávají logický smysl** navzdory určitým nepřesnostem, jež však lze vysvětlit užitím obecné češtiny či méně spisovných a substandardních, přesto však komunikačně přijatelných slovních obrátů (*i daňové privilegia, písemně klášteru potvrzená, rozvoj zaručovala*)
3. **syntagmata zcela nelogická**, při jejichž použití postrádá výsledné sdělení jakoukoli srozumitelnost (*klášteru potvrzená daňové i zaručovala písemně privilegia rozvoj*)

V aplikaci je možné si zobrazit příklady některých autentických řešení včetně počtu bodů, které výpočetní algoritmus danému typu řešení přiděluje. Nepředpokládá se však, že administrátor bude výslednému řešení sám přisuzovat bodové hodnocení, nýbrž že použije aplikaci k tomu, aby bodové hodnocení zjistil. Algoritmus, který je součástí aplikace, vyhledává smysluplné úseky a gramatické struktury, které lze vysledovat v sestaveném textu. Každá nalezená struktura, která je alespoň částečně gramaticky korektní, je ohodnocena určitým počtem bodů. Dalšími body je hodnocena logická a věcná správnost použité formulace. Výsledné hodnocení je normováno tak, aby zcela korektně sestavené věty získaly hodnocení 100, zatímco věta odpovídající náhodnému pořadí slov byla hodnocena 0 body. Pomocí aplikace lze tedy ze zadaného pořadí slov automaticky stanovit příslušný počet bodů a ten porovnat s výkonem populace intaktní a populace se specifickými poruchami učení. Je možné srovnat také čas potřebný k řešení testu.

Jak bylo řečeno výše, je žádoucí výsledky tohoto testu zvažovat také v kontextu výsledků testů Resumé a Morfologická kompetence. V případě zjevných oslabení syntaktických dovedností je třeba probandovi doporučit některé postupy nácviku. Většinu z nich je vhodné realizovat ve spolupráci s filologem, který nabídne diskusi o syntaktickém řazení a upozorní na logicky či gramaticky nepřijatelné formulace. Mezi tradiční tréninkové postupy patří kombinace jednoduchých vět do obsáhlejších souvětí, parafrázování zadaných vět a formulování odpovědí na otázky související s logicky přesným porozuměním textu. Lze také využívat souvislé autentické texty, které nabízejí možnost diskutovat o textové a syntaktické struktuře: logické vztahy, vymezení klíčových pojmů textu a řazení informací v textu i prostředky pro zajišťování textové koheze (Schleppgrell, 2013; Scott & Balthazar, 2013).

3.3.6 Resumé

Teoretická východiska

Resumé jako poslední ze skupiny jazykových testů je svou strukturou nejsložitější: je shrnutím všech dílčích jazykových kompetencí. Vzhledem k tomu, že podstatou testu je samostatně vytvářený text individuální délky a struktury a že výkon do značné míry ovlivňují čtenářské dovednosti a pracovní paměť, je tento test obtížně normovatelný z hlediska jednotlivých jazykových kompetencí, a nelze jej tedy využít k jejich detailní diagnostice (k té slouží výše popsání specifické testy). Na druhé straně jde o test, který nejpřesněji simuluje běžný studijní nebo profesní výkon, při němž se osoba se specifickou poruchou setkává s obtížemi, a je určen k tomu, aby výkony v dílčích testech jazykových (Diktát, Morfologická kompetence, Syntaktická kompetence) s ním byly kvantitativně i kvalitativně porovnávány (Tops a kol., 2013). Z hlediska vzdělávací i profesní praxe bývá méně důležité, kolika chyb se student dopustí při záznamu diktovaného (pevně daného) textu nebo při manipulaci s pevně danými výrazy, ve srovnání s počtem chyb, kterých se dopustí při samostatné formulaci a ve vlastním textu. Dokáže-li se proband při vlastním projevu vyvarovat chyb spojených se záznamem jazykových skutečností pevně daných zvnějšku, lze to pokládat za výsledek úspěšného rozvoje kompenzačních strategií. Kromě toho nabízí Resumé příležitost k ověření kompetencí v jazykových rovinách nadřazených větné syntaxi: jde o textovou kohezi, tedy schopnost propojovat věty a souvětí v logický textový celek, o vnitřní odkazování v textu a užívání prostředků textové návaznosti, a konečně o celkovou koherenci sdělení – věcnou souvislost textu, logicky navazující výstavbu celého textu, způsob argumentace a vzájemnou souvislost uváděných informací.

Všechny tyto sledované jevy teoreticky mohou, ale nemusejí souviset s rozumovými kompetencemi probanda, o nichž byla řeč v teoretickém úvodu v souvislosti s validitou diskrepančního kritéria a využitelnosti výsledků testů struktury inteligence. V inteligenčním pásmu podprůměru přestává být test Resumé výpovědní. V případech podprůměrných výsledků u Resumé

(a zvláště při souběhu s podobnými výsledky u testu Morfologické kompetence a Syntaktické kompetence) je tedy účelné ověřit, jaký je vztah výsledků jazykových textů k celkové struktuře intelektu.

Konstrukce testu

Ústředním prvkem testu je textová předloha, na jejímž základě má proband sepsat v časovém limitu vlastní text, ve kterém samostatně shrne informace a myšlenky obsažené v předloze (resumé). Pro účely co možná nejobjektivnějšího hodnocení posuzovaných kategorií byla stanovena kritéria, která by měla textová předloha splňovat, a to obsahová neutrálnost textu zabezpečující srovnatelnou náročnost pro všechny probandy bez ohledu na obor studia, přiměřené množství obsažených detailů různého typu (jména, názvy, čísla, letopočty) pro možnost sledování schopnosti zapamatování obsahu textu, a přiměřený rozsah. Na základě těchto kritérií byly pro tyto účely se souhlasem autorů zvoleny texty z týdeníku Respekt. Pro zvýšení jejich vzájemné srovnatelnosti prošel jeden z textů redakční úpravou spočívající v jeho zkrácení.

Administrace

Poskytněte testovanému pracovní listy a test zahajte vysvětlením: *V tomto testu máte za úkol zachytit obsah přečteného textu. Nejdříve si text přečtete a poté co nejpodrobněji napíšete, o čem pojednával. Na zpracování svého textu budete mít 7 minut. Začněte tím, že nahlas přečtete nadpis, a poté pokračujte v tichém čtení textu. Text čtete jen jednou a v textu se nevracejte. Po přečtení nadpisu začněte měřit čas. Po skončení čtení zastavte časomíru, příp. naměřený čas zaznamenejte do záznamového nebo pracovního listu.*

Až proband dočte text, odeberte mu pracovní list s textem a vyzvěte ho: *Nyní napište co nejpodrobněji, o čem text pojednával. Pište celými větami, nepoužívejte např. odrážky. Na zpracování máte 7 minut.*

Začněte měřit čas. Po uběhnutí stanovené doby test ukončete. Pokud proband skončí před uplynutím limitu, zastavte časomíru, příp. naměřený čas zaznamenejte do záznamového nebo pracovního listu.

Hodnocení a interpretace

Text neposuzujeme vzhledem k ideálnímu či bezchybnému textu, ale vzhledem k reálně dosažitelné kvalitě textu, jakou je testovaný schopen v omezeném čase 7 minut vytvořit. Hodnotíme nejen celkovou kvalitu textu (reprezentovanou výsledným součtem bodů), ale v rámci kvalitativního vyhodnocení se zaměřujeme i na jednotlivé dílčí kategorie a srovnání s výsledky jednotlivých specifických testů jazykových kompetencí.

Pro relevanci kvantitativního hodnocení je důležitá konzistence hodnocení, tj. stejná hladina přísnosti či mírnosti, pro jejíž zachování se text hodnotí podle níže uvedených kritérií v bodových pásmech od 0 do 4 bodů, přičemž 0 neznamená, že text v tomto kritériu nemá vůbec žádné kvality, ale že jeho úroveň je velmi nízká. Bodové pásmo 4 bodů podobně neznamená, že by text nemohl být ještě lepší, ale že má v daném kritériu nadprůměrné kvality.

Posuzovaná kritéria

1. Věrnost předloze – Posuzujeme naplnění zadání a informační kvality textu vzhledem k předloze. Zvláště posuzujeme zachování smyslu textu (kategorie 1A) a zachycení podrobností (kategorie 1B).

1A. Zachování smyslu textu – posuzujeme, zda je v textu zachován a vystižen smysl původního textu, tj. hlavní myšlenka, fakta a jejich vztahy. Zároveň se do tohoto kritéria promítá celková srozumitelnost textu.

	0 bodů	1 bod	2 body	3 body	4 body
1A Zachování smyslu textu	Text se od smyslu předlohy zcela odklonil , nebo je natolik nesrozumitelný, že to nelze posoudit.	Text se od smyslu předlohy podstatně odklání , nebo je ve velké míře nesrozumitelný.	Text se od smyslu předlohy odklání, nebo je nesrozumitelný v některých pasážích.	Text v zásadě zachycuje smysl předlohy.	Text plně a srozumitelně zachycuje smysl předlohy.

1B. Zachycení podrobností – posuzujeme, nakolik text zachovává podrobnosti (jména, číselné údaje, přesná pojmenování apod.), a to bez ohledu na jejich přesnost či správnost zápisu, akceptujeme i případný opis či nahrazení synonymem.*

	0 bodů	1 bod	2 body	3 body	4 body
1B Zachycení podrobností	Text je obecný, bez podrobností.	Text je převážně obecný , podrobností je málo.	Text podrobnosti obsahuje, ale ne v dostatečné míře.	Text zachycuje dostatek podrobností.	Text zachycuje převážnou většinu podrobností.

* Podrobnostmi se myslí vlastní jména a názvy institucí, projektů apod, dále údaje číselné a odborné termíny uvedené v textu, například:

- » v textu **Stavění po Skypu**: Pavlína Macháčková, Google Earth, Afrika, Catabola, zemědělské učiliště, Klára Makovcová, Skype, půl roku, Česká zemědělská univerzita, MMM architekti, Hynek Ciboch, Angola, měsíc, eukalyptus, ocelové profily, 6 metrů, 9 metrů, Praha, žaluzie, děrované cihly, 2 roky, Young Architects Award, cena pro začínající architektky, evropský modernismus, africká tradice
- » v textu **Dobročinnost z gauče**: Hana Šilhánová, SMS, Nadace pro rozvoj občanské společnosti, Pomozte dětem, Advanced Telecom Services, 2001, Fórum dárců, Pavlína Kalousová, 2002, ATS, 2004, Národní divadlo, Šance, osm let, 14 milionů, DMS, čtyři sta milionů, čtyřicet milionů, 2005, 88 milionů, 2010, Haiti, 61 milionů, Člověk v tísni, Tomáš Vyhnálek

2. Jazykové prostředky – Posuzujeme funkční užití jazykových prostředků s ohledem na jazykovou normu. Zvlášť posuzujeme pravopis a tvarosloví (kategorie 2A) a lexikum (kategorie 2B).

2A. Pravopis a tvarosloví – Množství chyb posuzujeme v závislosti na délce textu. Současné nastavení je na text o délce 200 slov. U kratších textů extrapolujeme četnost chyb na text o rozsahu 200 slov. Opakovanou chybu započítáváme pouze jednou. Nehodnotíme pravopis anglických názvů.

	0 bodů	1 bod	2 body	3 body	4 body
2A Pravopis a tvarosloví	Pravopisné a tvaroslovné chyby se vyskytují ve vysoké míře (10 a více chyb).	Pravopisné a tvaroslovné chyby se vyskytují ve větší míře (7–9 chyb).	Pravopisné a tvaroslovné chyby se objevují místy (5–6 chyb).	Pravopisné a tvaroslovné chyby se objevují jen ojediněle (2–4 chyby).	Pravopisné a tvaroslovné chyby se téměř nevy-skytují (0–1 chyba).

Vymezení chyb

Níže uvedené dělení chyb lze využít pro kvalitativní srovnání chybovosti v tomto testu s chybovostí v Diktátu.

Chyby ortograficko-fonologické

1. Chyby v diakritice – vynechání, přidání či záměna diakritické čárky nebo háčku u jinak správně zvoleného základního grafému (písmena).
2. Ortografické chyby vyvolané podobností – záměny základních grafémů (písmen) na základě zvukové podobnosti fonémů či tvarové podobnosti grafémů, dále záměny velkých a malých písmen, záměny *i* a *y*.
3. Ostatní ortografické chyby, tj. vypouštění či přidávání jednotlivých znaků nebo dokonce skupiny znaků, které nenesou význam.

Chyby morfologicko-lexikální

4. Chyby v morfémech a v celých slovech, tj. vypouštění, přidávání či záměny smysluplných předpon, přípon, koncovek, slovních kořenů i celých slov, a chyby v detekci slov, tj. chybné vyhodnocení slovních předělů.

Chyby interpunkční

5. Přidání či vynechání interpunkční čárky nebo tečky.

2B. Lexikum – adekvátnost výběru jazykových prostředků vzhledem k zadanému textu a přiměřenost pojmenování dané skutečnosti – přesnost označení, věcná stránka označení, význam.

	0 bodů	1 bod	2 body	3 body	4 body
2B Lexikum	Slovní zásoba je chudá až primitivní .	Slovní zásoba je chudá .	Slovní zásoba je spíše chudá .	Slovní zásoba je postačující , ale nikoli pestrá a bohatá.	Slovní zásoba je spíše bohatá , lexikální prostředky jsou funkční .
	Volba slov a slovních spojení zásadně narušuje porozumění textu.	Volba slov a slovních spojení narušuje porozumění textu.	Volba slov a slovních spojení občas narušuje porozumění textu.	Volba slov a slovních spojení v zásadě narušuje porozumění textu.	Volba slov a slovních spojení nenarušuje porozumění textu.

3. Kompoziční výstavba textu – Posuzujeme soudržnost a návaznost textu na větné i nadvětné úrovni. Zvlášť posuzujeme kohezi (kategorie 3A) a celkovou koherenci (kategorie 3B).

3A. Koheze – syntax (výstavba vět a souvětí), vazby mezi větami, odkazování v textu, prostředky textové návaznosti

	0 bodů	1 bod	2 body	3 body	4 body
3A Koheze	Výstavba větných celků je až primitivní , nebo ve vysoké míře přetížená.	Výstavba větných celků je jednoduchá , nebo je ve větší míře přetížená.	Výstavba větných celků je spíše jednoduchá , nebo místy přetížená.	Výstavba větných celků je v zásadě promyšlená a funkční .	Výstavba větných celků je promyšlená a plně funkční .
	Chyby ve větné stavbě se v textu vyskytují ve vysoké míře .	Chyby ve větné stavbě se v textu vyskytují ve větší míře .	Chyby ve větné stavbě se v textu vyskytují občas .	Chyby ve větné stavbě se objevují místy .	Chyby ve větné stavbě se v textu nevyskytují .

3B. Celková koherence – výsledná soudružnost textu, věcná souvislost textu; vnitřní – strukturování na odstavce, vnější – úvod, stať a závěr či logicky navazující výstavba celého textu, způsob argumentace, souvislost/nesouvislost uváděných informací

	0 bodů	1 bod	2 body	3 body	4 body
3B Celková koherence	Kompozice textu je chaotická .	Kompozice textu je nepřehledná .	Kompozice textu je spíše nahodilá .	Text je až na malé nedostatky logicky uspořádaný.	Kompozice textu je promyšlená a logicky uspořádaná .
	Čtenář musí vynaložit velké úsilí, aby se v textu zorientoval.	Čtenář musí vynaložit úsilí, aby se v textu zorientoval.	Organizace textu snižuje čtenářský komfort.	Organizace textu nemá zásadní vliv na čtenářský komfort.	Organizace textu nemá vliv na čtenářský komfort.

Popis bodových pásem pracuje s pojmem *čtenářský komfort* a s *přijatelností textu pro adresáta*. Lze to chápat jako situaci, kdy se text dobře čte, je srozumitelný a nic v něm neruší a neodvádí od obsahu. Text je čtenářsky komfortní, pokud čtenář nemusí vynakládat úsilí na porozumění textu a orientaci v něm. V některých popisech bodových pásem je přímo zmíněn, jinde se k němu popis vztahuje (např. *Text zachycuje dostatek podrobností*, tj. dost pro čtenářův komfort). Pokud text obsahuje dysgrafické znaky a je obtížně čitelný, může se to projevit v hodnocení kategorie 2A Pravopis a tvarosloví – nerozeznatelné s/z, i/y. Pokud nelze přečíst celá slova či části textu, promítně se to do hodnocení celé kategorie 1 (Věrnost předloze) a podkategorie 3B (Celková koherence), tj. jako nedodržení soudržnosti textu. Závažnost tohoto vlivu je na posouzení administrátora. Odhad délky textu stanovujeme tak, že počet slov z prvních tří řádků vydělíme třemi, a takto získaný průměr počtu slov na řádek následně vynásobíme počtem řádků napsaného textu.

Pomocí aplikace je možné srovnat celkový počet získaných bodů a čas čtení textu s výkonem populace intaktní a populace se specifickými poruchami učení. Dále aplikace umožňuje vypočítat poměr napsaných slov za uplynulý čas psaní, který také porovná s normami. Tento údaj může sloužit k orientační představě o tempu psaní a o schopnosti rozložit si efektivně vymezený pracovní čas. Samotný čas psaní je zobrazován jako pomocný údaj, na základě kterého lze usuzovat na probandovu motivaci a např. na to, zda úkol nevzdal příliš brzy.

Na základě analýz je možné předpokládat, že studenti s poruchami učení budou psát kratší texty než ostatní studenti, budou se v textech dopouštět více chyb a budou psát texty obsahující nižší počet detailů. Nepředpokládáme ale, že výkon studentů s poruchami učení bude deficitní ve všech sledovaných kategoriích, a zároveň nepředpokládáme bezchybný výkon u všech intaktních studentů. Je třeba brát v úvahu, že práce s textem je do jisté míry ovlivněna pracovním tempem, zvyklostmi v psaní textu, může být také ovlivněna oborem studia a dalšími okolnostmi.

3.4 ZRAKOVÁ PERCEPCE

Diagnostika zrakové percepce je vzhledem k funkční vazbě na procesy čtení samozřejmě součástí baterií zaměřených na poruchy dyslektického spektra. Význam zraku pro veškeré činnosti člověka nemusí být argumentován, pozastavme se proto pouze u významu zrakových funkcí pro specifickou oblast čtení.

Zrakové vnímání je komplexní proces, který nelze oddělit od procesů zpracování, interpretace a myšlenkového usuzování. Při vnímání objektů tak dochází k několika různým operacím, z nichž nejjednodušší je detekce (určení výskytu objektu v zorném poli), složitější je diskriminace, při které dochází k rozlišení různých typů objektů, a nejkomplovnější je identifikace, kdy dochází k porovnávání objektu s již známými, v paměti uloženými jevy.

Jeden z nejdůležitějších komplexních strukturálních aktů zrakového vnímání je percepční organizace napomáhající odstranění mnohoznačnosti sítnicového obrazu. V pozadí percepční organizace stojí řada dílčích procesů, které vnímané objekty mnoha způsoby segmentují a následně integrují. Počáteční segmentaci vnímaného významně napomáhá další proces percepční organizace, kterým je oddělení figury od pozadí. Po té, co je obraz segmentován, integrován, případně doplněn, následují procesy identifikace a klasifikace, tzn. rozpoznávání objektu. To se nejčastěji odehrává podle jeho tvaru, který je specifický a objekt dobře popisuje. Objekt je porovnáván s již známými, zapamatovanými jevy (Šíkl, 2012).

Čtení jako komplexní proces se týká jazyka, paměti, myšlení, inteligence, zrovna tak jako zrakové a sluchové percepce. Zvláštní pozornost je věnována i mikromotorice očí a jejím poruchám. Všechny tyto fenomény se vzájemně ovlivňují při běžném i sníženém výkonu, který často spojujeme s dyslexií (Sternberg, 2002).

Výraznější deficity v jednotlivých jevech vstupují do klasifikace příčin dyslexie. Jeden z tradičních etiologických konceptů tak představuje teorie vizuálního deficitu, která sleduje deficity v analýze a diferenciaci zrakových vjemů, zdůrazňuje zejména nestabilní binokulární fixaci a chybné vnímání hranic objektu, což vede k obtížím se zpracováním písmen a slov na stránce textu, specifickým deficitem je tzv. ikonické přetrvávání (vizuální perzistence). Neurobiologicky tyto jevy dále vysvětluje magnocelulární teorie věnující se specifickým odchylkám specializovaných buněčných systémů především v pravé mozkové hemisféře (Jošt, 2011).

3.4.1 Vnímání známých grafémů

Teoretická východiska

Výše zmíněná komplexnost zrakového vnímání i jeho poruch vyžaduje obdobnou komplexnost od diagnostických metod, které poruchy odhalují. Primárním cílem tohoto testu je zjistit úroveň zrakového vnímání probanda, sekundárně ale může být sledována i jeho korekční schopnost (tzn. schopnost odhalit vlastní chybu), schopnost koncentrace pozornosti, rychlost čtení atd. Z dílčích funkcí se při zpracovávání úloh testu uplatňuje především zraková analýza, syntéza, diskriminace, pravo-levá orientace, pracovní paměť, posloupnost, mikromotorika očí, např. koordinace očních pohybů a zraková fixace atd. Negativní odchylky v jednotlivých funkcích zhoršují celkový výkon, který se pak projevuje získaným skóre a chybovostí. Informaci o jednotlivých deficitních funkcích lze získat z kvalitativní analýzy výkonu, především z rozboru chyb (Cimlerová, Pokorná, Chalupová a kol., 2007).

Využití testu Vnímání známých grafémů při vyšetření u vysokoškolských studentů vykazuje vysokou výpovědní hodnotu směrem k diagnóze poruch učení. V rámci šetření mezi studenty s obtížemi indikujícími specifické poruchy učení na ZČU v Plzni se prokázalo významné

snížení úrovně sledované zrakové percepce, přičemž negativní odchylka u studentů se specifickými poruchami učení se podstatně častěji týkala rychlosti než chybovosti (Kocurová, 2013).

Konstrukce testu

Současná verze testu vznikla zkrácením verze z předcházející diagnostické baterie (Cimlerová, Pokorná, Chalupová a kol., 2007), přičemž charakteristika stimulů zůstala stejná. Jedná se o slovní spojení představující jména osob a názvy firem či organizací, u kterých se má ve dvojicích rozhodnout, zda jsou shodné, či odlišné. Z 90 původních stimulů bylo vybráno 60, u kterých byla během let zjištěna lepší schopnost rozlišit mezi intaktní populací a skupinou se specifickými poruchami učení, dvojice stejných a odlišných slovních spojení jsou zařazeny v poměru 27 : 33. Došlo také ke zkrácení časového limitu na zpracování testu, a to na 5 minut.

Protože se jedná o fiktivní jména a názvy a obě srovnávané varianty jsou hypoteticky možné, proband se při čtení opírá výhradně o zrakový vjem a nemůže si vypomoci znalostmi pravidel českého pravopisu ani znalostí samotného jména (Cimlerová, Pokorná, Chalupová a kol., 2007). Odlišnosti souvisejí s nejfrekventovanějšími dyslektickými chybami, které mají svůj původ ve specifických zrakových deficitech. Jsou to hlavně záměny reverzních písmen (b/d), záměny tvarově podobných písmen (C/G), záměny v pořadí písmen (přesmyky), záměny velkých a malých písmen a vynechávání písmen. Zastoupeny jsou i stimuly, u kterých se na chybovém výkonu spolupodílejí i deficity sluchové percepce, a to záměny sykavek (š/č) a změna délky samohlásek.

Administrace

V rámci testu se pracuje s pracovními listy a časomírou v aplikaci. Test zahajte vysvětlením: *V tomto testu máte za úkol porovnat jména či názvy firmy na jednom řádku a rozhodnout, zda jsou stejné, nebo se liší. Jestliže bude jméno či název firmy napsáno stejně, označte na konci řádku písmeno S jako stejné. Pokud se bude lišit, označte R jako různé.*

Probandovi poskytněte pracovní list se zácvičnými úlohami a pokračujte: *Nejdříve si to vyzkoušíme. V prvním případě jsou oba dva názvy firmy napsány stejně, proto je na konci řádku zakroužkováno S. Ve druhém případě jsou jména napsána jinak, Taláček a Talačík, proto je na konci řádku zakroužkováno R.*

- | | | | | | |
|----|---------------------|---|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. | Autocentrum Bohnice | – | Autocentrum Bohnice | <input checked="" type="radio"/> S | <input type="radio"/> R |
| 2. | Karel Taláček | – | Karel Talačík | <input type="radio"/> S | <input checked="" type="radio"/> R |

Zbývající čtyři zácvičné příklady vyřešte samostatně. Pokud něčemu nerozumíte nebo si nejste jisti, zeptejte se.

- | | | | | | |
|----|--------------------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 3. | AG studio a.s. | – | AC studio a.s. | <input type="radio"/> S | <input type="radio"/> R |
| 4. | Rott, Růžička a Guttmann | – | Rott, Růžička a Guttman | <input type="radio"/> S | <input type="radio"/> R |
| 5. | Kamil Stoják | – | Kamil Stoják | <input type="radio"/> S | <input type="radio"/> R |
| 6. | Hájek a Sudomel | – | Hájek a Subomel | <input type="radio"/> S | <input type="radio"/> R |

Zkontrolujte správnost řešení, případné chyby opravte a řešení zdůvodněte. Poskytněte probandovi pracovní list s testovými úlohami a pokračujte instrukcí: *Na obou stranách listu je řada podobných úkolů. Na test máte stanovený limit 5 minut, proto se snažte pracovat co nejrychleji, ne však na úkor správnosti řešení. Můžete začít pracovat.*

Začněte měřit čas. Po uběhnutí stanovené doby test ukončete. Pokud proband skončí před uplynutím limitu, zastavte časomíru, příp. naměřený čas zaznamenejte do záznamového nebo pracovního listu.

Hodnocení a interpretace

Kvantitativní hodnocení se opírá o údaje o čase, počtu chyb a počtu správných odpovědí, což jsou položky, u nichž probandi bez poruch dosahují významně lepších výsledků než ti se specifickými poruchami učení. Odpovědi přeneseme do aplikace, kde je možné je automaticky vyhodnotit. Za správné odpovědi proband získává 1 bod za chybné 0 bodů. Maximální počet bodů je tedy 60. V aplikaci lze porovnat celkový počet získaných bodů s výkonem intaktní populace a populace se specifickými poruchami učení. S normami lze porovnat také poměr správných odpovědí ve vztahu k celkovému počtu vyřešených příkladů. Tento poměr slouží k určení míry správnosti řešení a eliminuje znevýhodnění probandů, kteří získají v celkovém součtu bodů nízký výsledek kvůli pomalému pracovnímu tempu.

Kvalitativní analýza umožňuje posílit diferenciálně diagnostický potenciál testu. Snížené výkony se totiž vedle studentů se specifickými poruchami učení objevují i u jedinců s poruchou pozornosti a pomalejším pracovním tempem. V rámci kvalitativního hodnocení také sledujeme chybovost v jednotlivých skupinách stimulů, které korespondují s deficitem dílčích funkcí postihujících zrakovou percepce. Interpretace tak přináší nejen diagnostické informace, ale i doporučení, na jakou oblast směřovat následnou intervenci.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat případům, u nichž se objevuje výrazná chybovost u dvojic slov, která jsou shodná. Jedná se v tomto případě o strategii, při níž proband označuje jako rozdílné většinu dvojic, aniž by je zodpovědně porovnával.

3.4.2 Vnímání neznámých grafémů

Teoretická východiska

Na rozdíl od testu Vnímání známých grafémů, jehož smysl pro diagnostiku zrakového vnímání u osob se specifickými poruchami učení byl podrobně popsán výše, si nově zařazený test Vnímání neznámých grafémů klade za cíl posoudit, nakolik je případný deficit zrakového vnímání spojen s deficitem fonologického vybavování a jaká je kvalita zrakového vnímání oprostěného od využívání kompenzačních mechanismů, které se bezděčně aktivují při čtení běžných písmen.

Předkládaný test obsahuje jednoduché obrazce, které byly používány jako grafémy, a mají tedy vizuální parametry autenticky používaného písma, ale přitom si proband nemůže být této jejich vlastnosti vědom. Jde o pseudoslova zapsaná tzv. lineárním písmem B, které sloužilo k úředním záznamům v řeckých palácích ve 2. pol. 2. tisíciletí př.n.l. Proband nesrovnává jen slova nacházející se na jednom řádku, ale vyhledává dvojice slov podle souřadnic na různých místech tabulky. Odlišnosti spočívají v osovém převrácení grafémů, záměně jejich pořadí i vynechání dílčích detailů v rámci jednoho grafému.

Konstrukce testu

Zadání testu se skládá ze dvou částí. První je tvořena tabulkou (3 sloupce o 15 řádcích), v níž jsou vložena jednotlivá pseudoslova, tedy řetězce zapsané lineárním písmem B. Druhá část je tvořena 30 souřadnicemi dvojic pseudoslov, která má proband v tabulce najít, porovnat a určit, zda jsou stejná, nebo zda se liší (v poměru 7 stejných : 23 různých). Časový limit pro zpracování úkolu je 15 minut.

Na rozdíl od Vnímání známých grafémů zde proband nemůže využívat kompenzační mechanismy, jako například domýšlení slov a nesetkává se zde s běžně používanými alfabetskými znaky. Jedná se tedy o čistě vizuální porovnávání symbolů bez možnosti uplatnit naučené strategie pro čtení českého nebo jiného latinkového textu, zato s nárokem na soustředění a krátkodobou vizuální paměť potřebnou pro uložení srovnávaných řetězců i pro orientaci v tabulce.

Administrace

V rámci testu se pracuje s pracovními listy (vzhledem k drobným grafickým odlišnostem v rámci testového materiálu je nutné dbát na nejvyšší kvalitu tisku) a časomírou v aplikaci.

Poskytněte testovanému pracovní listy a test zahajte vysvětlením: *V první tabulce jsou slova zapsaná starověkým písmem. Prohlédněte si postupně všechny kombinace slov uváděné souřadnicemi ve druhé tabulce a vepište křížek do sloupce „stejná“, označuje-li kombinace stejná slova, nebo do sloupce „různá“, jedná-li se o slova různá. Některá ze slov obsahují symboly v jiném pořadí, nebo odlišné symboly, které se mohou lišit i drobnými detaily. Na práci máte maximálně 15 minut.*

Začněte měřit čas. Po uběhnutí stanovené doby test ukončete. Pokud proband skončí před uplynutím limitu, zastavte časomíru, příp. naměřený čas zaznamenejte do záznamového nebo pracovního listu.

Hodnocení a interpretace

Na základě porovnání s klíčem řešení přidělíme správně posouzeným položkám 1 bod, chybně posouzeným položkám 0 bodů. Maximální skóre, které lze v testu získat, je 30 bodů. V aplikaci je pak možné porovnat celkový počet získaných bodů a čas řešení testu s výsledky intaktní populace a populace se specifickými poruchami učení. Osoby bez poruch učení dosahují významně lepších výsledků v obou sledovaných kategoriích (bodovém hodnocení i čase).

Kvalitativní hodnocení je obdobné jako u Vnímání známých grafémů, kdy se administrátor zaměřuje na rozbor jednotlivých typů chyb a dle získaných údajů může volit následnou intervenci. Lze sledovat také rozložení chyb v průběhu testu (nakupení chyb v počátku může ukazovat na problém s adaptací na nový úkol, zvýšená chybovost ke konci může signalizovat obtíže s pozorností) a způsob práce probanda s tabulkovým uspořádáním dat. Důležitým krokem je také kvalitativní porovnání výsledků z obou testů zrakového vnímání, které může poukazovat na využívání kompenzačních strategií u vizuálně zpracovávaných informací.

Do výkonu v tomto testu mohou negativně zasahovat poruchy pozornosti a pomalé pracovní tempo probanda.

3.5 SLUCHOVÁ PERCEPCE

Testy sluchové percepce mají v diagnostice specifických poruch učení dlouhou tradici. Souvislost mezi problémy u sluchové percepce a specifickými obtížemi ve čtení a psaní je praxí dobře prokázána. I když je rozvoj sluchové percepce vývojově podmíněn, v důsledku specifických dysfunkcí, které jsou vázány především na určité oblasti levé mozkové hemisféry, dochází u některých osob se specifickou poruchou učení k nepřesné sluchové diferenciaci mluvené řeči i v dospělém věku. Přestože teorie dyslexie jako deficitu sluchové percepce je v současné době předmětem diskusí, ukazuje se, že nedostatečné sluchové zpracování podnětů se na specifických obtížích zejména u psaní do značné míry podílí. Podstatnou složkou sluchové percepce je schopnost sluchové analýzy a syntézy, která se ve větší míře rozvíjí ve školním věku.

Praxe však dokazuje, že u osob se specifickou poruchou učení přetrvávají obtíže v oblasti sluchové analýzy a syntézy až do dospělého věku, zejména pokud jde o sluchovou analýzu a syntézu delších, složitějších a méně frekventovaných slov či pseudoslov, u nichž již do sluchového analyticko-syntetického procesu neinterferuje zafixovaná slovní zásoba. Dosavadní zkoušky nezohledňovaly podíl kognitivní reorganizace a percepční zátěže při sluchovém vnímání mluvené řeči. Z tohoto důvodu byl do testové baterie nově zařazen test opakování slov pozpátku. V testové baterii je také zařazen test Vnímání neznámých fonémů, který se zaměřuje na diferenciaci anglických pseudoslov, resp. umělých řetězců tvořených anglickými fonémy.

Je nutné mít na paměti, že výsledky v testech sluchové percepce jsou do značné míry závislé na úrovni koncentrace pozornosti, kvalitě sluchové paměti, ale i na motivaci probanda k provedení těchto zkoušek.

3.5.1 Vnímání známých fonémů

Teoretická východiska

Vyzrálá sluchová syntéza je předpokladem rychlého a bezchybného čtení, dobře fungující sluchová analýza se podílí na procesu psaní. Oslabení v těchto oblastech se pak projevuje obtížemi ve čtení a psaní. Oba procesy spolu úzce souvisejí, v praxi je nelze oddělit. Sluchová analýza se jeví jako proces náročnější, vyžadující vyzrálejší fonologické dovednosti.

Abychom eliminovali kompenzační mechanismy, užíváme v obou prvních úlohách slova bez významu (pseudoslova), která nejsou součástí českého jazykového systému, ale odpovídají jeho fonotaktickým pravidlům. Zároveň představují pro probanda situaci zvýšené percepční zátěže, která jakoukoliv kompenzaci výrazně ztěžuje. Ke dvěma tradičním úlohám je přidáno Opakování slov pozpátku, založené na schopnosti sekvenční fonologické analýzy. Úloha předpokládá nejen sekvenční dovednosti uplatňované v procesu hláskování pozpátku, ale i schopnost kognitivní reorganizace za přispění pracovní paměti. Souvisí s funkcí seriality, která je u osob se specifickými poruchami učení výrazně oslabena.

Test Vnímání známých fonémů je úzce propojen s testem Vnímání neznámých fonémů i s ostatními testy, které posuzují úroveň fonologického uvědomění (zejména testy Fonologická kompetence, Čtení pseudoslov, Diktát).

Konstrukce testu

Test se využívá pro zjištění úrovně vyzrálosti sluchové percepce a fonologických dovedností. Vychází z tradiční zkoušky sluchové percepce testující schopnost sluchové analýzy a syntézy, ale jako podnětová slova se využívají slova bez významu. Nově je přidána úloha Opakování slov pozpátku. V úloze Sluchové analýza je úkolem probanda vždy po zaznění nahrávky izolovat

jednotlivé fonémy ve slyšeném slově a vyslovit je hlásku po hlásce. V úloze Sluchová syntéza skládá proband po zaznění nahrávky jednotlivé slyšené fonémy do slov. V úloze Opakování slov pozpátku je úkolem probanda zopakovat slyšené slovo z nahrávky pozpátku.

Test se skládá ze tří souborů podnětových slov, v každém souboru je 6 slov seřazených vzestupně dle slabičné délky slova. Celkově test obsahuje 18 položek. V úlohách Sluchová analýza a Sluchová syntéza se využívají slova bez významu, část slov byla převzata z Pseudoslovního diktátu slov z diagnostické baterie *Diagnostika specifických poruch učení u adolescentů a dospělých osob* (Cimlerová, Pokorná, Chalupová a kol., 2007). Úloha Opakování slov pozpátku obsahuje 6 smysluplných slov od slov jednoslabičných po slovo tříslabičné.

V testu hodnotíme správnost odpovědí zvlášť pro Sluchovou analýzu, Sluchovou syntézu i Opakování slov pozpátku. Kromě kvantitativního hodnocení přináší důležité informace i kvalitativní analýza chybovosti v jednotlivých souborech úkolů a pohotovost odpovědí včetně prodloužených latencí. Diagnosticky cenné může být srovnání výkonů ve Sluchové analýze, Sluchové syntéze a Opakování slov pozpátku.

Administrace

Během tohoto testu se pracuje s nahrávkami a záznamovým listem. Na začátku každého úkolu prezentujeme zácvičné úlohy. Hlásky v těchto úlohách vyslovujeme jako jednotlivé hlásky, nikoliv názvy písmen (např. „k“ ve slově „kor“ nevyslovujeme „ká“, ale „k“).

1. Sluchová analýza

Test zahajte vysvětlením: *V tomto úkolu Vám budu přehrávat slova bez významu a Vy je budete opakovat po hláskách. Nejprve zopakujte celé slovo, pak je rozdělte na jednotlivé hlásky.*

Pokračujte zácvičnou úlohou: *Nejdříve si to vyzkoušíme. Když slovo bude „kor“, nejprve ho zopakujte a pak řeknete „k, o, r“. Zkuste totéž se slovem „san“.* Opravte probanda, pokud udělá chybu. Postupně administrujte 6 slov Sluchové analýzy. Slovo přehrajte jen jednou.

2. Sluchová syntéza

Test zahajte vysvětlením: *V tomto úkolu Vám budu přehrávat vyhláskovaná slova bez významu a vaším úkolem je tato slova vyslovit v celku.*

Pokračujte zácvičnou úlohou: *Nejdříve si to vyzkoušíme. Když slovo bude „p, u, t“, řeknete „put“. Spojte do celku hlásky „n-a-d-o“.* Opravte probanda, pokud udělá chybu. Postupně administrujte 6 slov Sluchové syntézy. Slovo přehrajte jen jednou.

3. Opakování slov pozpátku

Test zahajte vysvětlením: *V tomto úkolu vám budu přehrávat slova a Vaším úkolem je tato slova zopakovat pozpátku.*

Pokračujte zácvičnou úlohou: *Nejdříve si to vyzkoušíme. Když řeknu slovo „seno“, řekněte „o, n, e, s“ nebo „ones“.* Zopakujte pozpátku slovo „muž“. Opravte probanda, pokud udělá chybu. Postupně administrujte 6 slov z části Opakování slov pozpátku. Slovo přečtete jen jednou.

Hodnocení a interpretace

Správnou odpověď hodnotíme 2 body. Pokud se proband spontánně opraví nebo slovo (v případě analýzy) chybně zopakuje, ale rozloží správně, hodnotíme 1 bodem. Nezvládnutí úkolu hodnotíme 0 body. Rozdíly v délce samohlásek nehodnotíme jako chybu. Prostřednictvím aplikace se zvláště vyhodnotí počty bodů získané v jednotlivých subtestech (analýza, syntéza, opakování pozpátku) i celkový počet bodů, které se v aplikaci porovnávají s výkonem populace se specifickými poruchami učení a populace intaktní.

Lze očekávat, že probandi se specifickou poruchou učení budou ve všech částech testu dosahovat významně nižších výkonů než intaktní osoby. Předpokládáme, že nižších výkonů ve Sluchové syntéze budou dosahovat zejména jedinci se čtenářskými obtížemi. V případě obtíží v psaní lze očekávat i slabší výkon v testu Sluchové analýzy. Nízký výkon v úloze Opakování slov pozpátku se může objevit u jedinců s obtížemi v chápání sekvencí a poruchou sekvenční paměti. Výkony v testu mohou být dále ovlivněny nepozorností, nižší odolností vůči stresu či úzkostí.

3.5.2 Vnímání neznámých fonémů

Teoretická východiska

Důvodem začlenění tohoto nového testu jsou časté a výrazné obtíže, které se u dyslektiků projevují v cizích jazycích, kde se kromě oblasti čtení a psaní objevují problémy také v oblasti sluchové percepce. V dosavadní diagnostice nebyl začleněn test, který by ověřoval možné oslabení sluchového vnímání ve vztahu k cizím jazykům, takže na případné obtíže bylo možno usuzovat jen z testů, které využívaly česká smysluplná slova (sluchová analýza a syntéza) nebo česká pseudoslova (test fonologické manipulace). Mohlo se tak stát, že student měl oslabené vnímání českých fonémů relativně dobře kompenzováno, zatímco v cizích jazycích původní obtíže nadále přetrvávaly.

Angličtina je v současné době jazyk do té míry univerzální, že se s ním český student nemůže nesetkat ani v případě, že se z oborových důvodů zaměřuje na jiný světový jazyk, a obecně platí, že i studenti s poruchami učení skládají na vysoké škole zkoušku z angličtiny nejčastěji. Záměrem tedy bylo volit zvukové řetězce českému mluvčímu povědomé, nikoli však natolik běžné jako české fonémy. Jelikož se jedná o pseudoslova, která nejsou vázána na úroveň znalosti jazyka, neměli by být v testu znevýhodněni ani probandi, kteří anglický jazyk příliš neovládají. Na konstrukci testu se podíleli vysokoškolští lektori anglického jazyka včetně rodilého mluvčího.

Test Vnímání neznámých fonémů je úzce propojen s testem Vnímání známých fonémů i s ostatními testy, které posuzují úroveň fonologického uvědomění (zejména testy Čtení pseudoslov, Fonologická kompetence a Diktát). Nejbližší je Čtení pseudoslov, které měří míru fonologického uvědomění nezávisle na kompenzačním mechanismu sémantickém, ale omezuje se na sadu fonémů používaných v každodenní české komunikaci. Vnímání neznámých fonémů jde dále a měří schopnost distinkce mezi fonémy, které běžný český mluvčí vnímá s určitou vágností, protože se nemůže opřít o dostatečný počet minimálních párů, tedy bezpečnou znalost dvojic slov významově různých, které se přitom liší jen tím fonologickým rysem, který navzájem odlišuje anglické fonémy, např. dentální frikativy [θ], [ð] od alveolárních frikativ [s], [z] a od alveolárních ploziv [t], [d].

Konstrukce testu

Test se skládá ze 25 dvojic anglických pseudoslov. Úkolem probanda je určit, zda dvojice slov je stejná, nebo rozdílná. Pseudoslova jsou na nahrávce namluvena rodilým mluvčím, na odpověď je časový limit tvořený pauzou v audiozáznamu před další dvojicí slov. Samotnému testu před-

chází zácvik, při němž má proband rozlišit tři dvojice slov. V případě, že udělá chybu, administrátor jej opraví. Během vlastního testu se již jen zaznamenávají odpovědi a chyby se neopravují.

Administrace

Během tohoto testu se pracuje s nahrávkami a záznamovým listem. Test zahajte vysvětlením: *V tomto úkolu Vám přehraji audionahrávku párů stejných nebo podobně znějících slov. Vaším úkolem bude posoudit, zda jsou stejná, nebo různá. Pokud budou stejná, řeknete „stejná“. Pokud se budou lišit, řeknete „různá“. Nejdříve si to vyzkoušíme.*

Zácvik:

nivel wivel /nɪv.əl/ /wɪv.əl/

lunter lunder /[lʌn.tʊr]/ /lʌn.dər/

plast plast /plɑːst/ /plɑːst/

Pusťte zácvičné dvojice a nechte probanda odpovědět. Opravte ho, pokud udělá chybu. Poté pusťte záznam s jednotlivými dvojicemi slov a odpovědi zaznamenávejte do záznamového listu. Test v průběhu přehrávání nezastavujeme, během zácviku si proband vyzkouší odpovídání v daném časovém intervalu, který je v samotném testu stejný.

Hodnocení a interpretace

Po přepsání odpovědí do aplikace je možné jejím prostřednictvím test vyhodnotit. Správná odpověď se hodnotí 1 bodem, nezodpovězená a špatně zodpovězená položka je hodnocena 0 body. V aplikaci lze porovnat celkový počet získaných bodů s výkonem populace se specifickými poruchami učení a populace intaktní. Lze očekávat, že probandi se specifickou poruchou učení budou v testu dosahovat významně nižších výkonů než intaktní osoby. Je-li chybovost v tomto testu výrazná, doporučujeme výkon srovnat s testem Vnímání známých fonémů a se Čtením pseudoslov a poté v součinnosti s lingvistou posoudit, zda jde o chyby specifické pro angličtinu, tedy související právě s odlišnými distinktivními rysy anglických fonémů, nebo o chyby nespecifické, tedy i u hlásek, které angličtina sdílí s češtinou, ale nejistota vyvolaná sousedstvím nečeských fonémů jejich distinkci oslabuje. Podle toho je pak vhodné volit další strategii v nácviku anglických hlásek. Výkony v testu mohou být dále ovlivněny zhoršenou koncentrací pozornosti, což se může projevit na vzrůstající chybovosti zejména ve druhé polovině testu.

3.6 PAMĚŤ

3.6.1 Pracovní paměť

Teoretická východiska

Pracovní paměť je řazena do kategorie tzv. exekutivních funkcí a je pokládána za komplexní kognitivní funkci, kterou využíváme při řešení problémů a úkolů (Kulišťák, 2003). Za hlavního teoretika koncepce pracovní paměti je pokládán A. Baddeley, který popsal základní složky pracovní paměti a jejich využití při různých myšlenkových aktivitách (Baddeley, 2007). Pracovní paměť je tradičně členěna na část označovanou jako fonologická smyčka, jež zpracovává slyšené informace verbálního charakteru, vizuoprostorový náčrtník, který se specializuje na informace ve vizuálním formátu, a centrální exekutivu, jež vykonává klíčovou funkci vzájemného kombinování a využívání informací za aktivní participace paměti. Později byla mezi klíčové části pracovní paměti zařazena ještě tzv. epizodická vyrovnávací paměť, jež spravuje informace uložené v krátkodobé paměti. Výzkumy související s deficitem pracovní paměti u osob s dyslexií se však primárně zaměřují na první tři zmíněné oblasti.

Paměť patří mezi kognitivní funkce, které bývají v souvislosti s dyslexií rovněž diagnostikovány. Pozornost se zpravidla věnuje krátkodobé a pracovní paměti, jež mohou být v kontextu dyslexie oslabeny (Mather & Wendling, 2012; Zelinková, 2009). Zatímco krátkodobá paměť je chápána jako rychlé úložiště právě prezentovaných informací, při aktivaci pracovní paměti využíváme informace z krátkodobé i dlouhodobé paměti, s nimiž vzájemně manipulujeme a kombinujeme je. To vše činíme v procesu řešení určitého problému (proto název pracovní – využíváme ji při práci), který vyžaduje uchování dílčích informací v paměti, potažmo vybavení těchto či jiných relevantních údajů (Baddeley, 2007).

Výzkumy opakovaně potvrzují, že oslabení pracovní paměti skutečně patří mezi časté symptomy dyslexie (např. Anthony, Lonigas, Driscoll a kol., 2003; Beneventi, Tønnessen, Erslund a kol., 2010; Démonet, Taylor, Chaix, 2004; Gathercole & Holmes, 2014; Menghini, Finzi, Carlesimo a kol., 2011; Pickering, 2001). Nepanuje však jednoznačná shoda, která z uvedených složek pracovní paměti je nejčastěji oslabena. Opakovaně bývá zdůrazňováno, že čtení vyžaduje zapojení množství různých kognitivních procesů, od jednodušších ke komplexnějším a složitějším, mezi něž je zařazována také pracovní paměť (Beneventi, Tønnessen, Erslund a kol., 2010). Anthony a kol. (2003) dávají vývoj pracovní paměti do souvislosti s vývojem fonologických schopností a zařazují se tak mezi zastánce předpokladu, že primárně jde v případě dyslexie o oslabení fonologické smyčky. Uvádějí, že vývoj obou zmíněných oblastí spolu vzájemně koresponduje, každá kognitivní funkce je však zapojena v jiném okamžiku v závislosti na komplexnosti prezentovaných podnětů. Pracovní paměť je především aktivována při nárocích na složitější zpracování informací.

Na druhou stranu jiní autoři konstatují na základě svých výzkumů, že u osob s dyslexií lze pozorovat oslabení jak ve složce sluchové, tak vizuální (Menghini, Finzi, Carlesimo a kol., 2011). Některé studie pak ukazují, že profil deficitů pracovní paměti se může lišit, podobně jako se často liší celkový profil deficitů kognitivních funkcí osob s dyslexií. V těchto případech bývá však často zdůrazňováno především oslabení v oblasti sluchové paměti (Gathercole & Holmes, 2014).

Na druhou stranu při diskusích o výsledcích těchto výzkumů opakovaně zaznívá, že prokáže-li se oslabení fonologické smyčky i vizuoprostorového náčrtníku, je obtížné stanovit, zda jde primárně o oslabení těchto dvou složek pracovní paměti, nebo se deficit promítají přímo do centrální exekutivy, coby hlavní výkonné složky pracovní paměti (např. Pickering, 2001).

Diagnostiku pracovní paměti lze realizovat za užití řady různorodých nástrojů. Zpravidla se jedná o testy komplexnějších diagnostických baterií. Ve většině nejnovějších verzí testů rozumových schopností je zařazen alespoň jeden test na pracovní paměť (Mather & Wendling, 2012) – viz např. test Obrácené číselné řady v baterii WJ IE II nebo Opakování čísel v baterii WISC nebo WAIS (v tomto případě jde však o test citlivý na pracovní paměť pouze v té části, v níž musí proband číselné řady opakovat pozpátku, opakuje-li pouze řečené řady ve stejném pořadí, jak byly administrovány, je zatěžována pouze krátkodobá sluchová paměť). Veškeré zkoušky, které kladou nároky na aktivitu paměti a současně vyžadují manipulaci s prezentovanými údaji, jejich dočasné uložení v paměti či kombinování s dalšími informacemi, které jsou probandovi sdělovány nebo si je musí vybavit z již dříve zapamatovaného, s nejvyšší pravděpodobností aktivují pracovní paměť.

Konstrukce testu

Do diagnostické baterie byl zařazen pouze jeden druh testu pracovní paměti, který se primárně zaměřuje na zpracování slyšených informací a klade tedy zvýšené nároky především na fonologickou smyčku. Jedná se o typ testu z kategorie tzv. „n-back“ testů. Probandům je prezentována řada podnětů, kterou musí průběžně sledovat a jsou instruováni, aby pracovali podle určitého pravidla s položkami, které byly sděleny (v jiných verzích testů se může jednat i o vizuálně prezentované podněty) příslušný počet kroků zpět v řadě (odtud název „n-back“). Řady podnětových slov jsou prezentovány z audiozáznamu a mezi jednotlivými podněty je stejný časový interval, čímž je zachován standardizovaný způsob prezentace. Veškeré podněty jsou sdělovány neutrálním hlasem, aby nedošlo k tomu, že proband odpovídá správně na základě změněné intonace hlasu administrátora.

Předpokládáme, že pro komplexnější zmapování paměťových schopností z hlediska různých typů paměti i různých modalit použitých pro zapamatování informací bude v rámci diagnostiky využito zkoušek, jež se nabízejí v jiných diagnostických metodách či bateriích. Zde byla věnována zvýšená pozornost využití pracovní paměti při zpracování slyšených podnětů, což bývá často u jedinců s dyslexií pokládáno za oslabenou oblast.

Administrace

Zkouška je zahájena vysvětlením postupu práce a dvěma ukázkovými úkoly, jejichž prostřednictvím administrátor s probandem prověřuje porozumění postupu práce.

V úvodu sdělte probandovi: *Vaším úkolem bude pečlivě poslouchat řadu slabik nebo slov. Řekněte „ted“; jakmile uslyšíte stejnou slabiku nebo slovo, které se shoduje se slovem vysloveným o tři slova v řadě dřív. Například v řadě číslic 5, 9, 7, 8, 9, 7, 3, 2, 5, 3, 5 – je třeba říci „ted“ u čísel 9 a 3, neboť stejná čísla byla řečena o tři pozice dřív. Nyní si cvičně zkuste tento úkol na následující řadě čísel, tedy řekněte „ted“; pokud uslyšíte číslo, které bylo již řečeno o tři pozice v řadě dřív. Následuje zadání cvičného úkolu z audiozáznamu (6, 9, 7, 6, 8, 4, 5, 8, 3, 7, 1, 3).*

Podtržené a tučně zvýrazněné číslice značí správné odpovědi. Případné chybné odpovědi ihned opravte, tedy zastavte se s probandem a vysvětlete mu, kdy měl reagovat a proč. Než začnete realizovat samotný test, ujistěte se, že proband skutečně chápe, co se od něj očekává. Bude-li dávat najevo jakoukoli nejistotu, znovu s ním projděte zácvičné úlohy. Také v případě, že jste činili přestávky při realizaci zácvičného úkolu, abyste probandovi opakovaně vysvětlili princip, kdy má reagovat, realizujte zácvik ještě jednou. Proband tak získá zkušenost s reagováním na celou řadu, což odpovídá průběhu samotných testových úkolů.

1. úkol

Budete aplikovat totožné pravidlo, které bylo vysvětleno v zácvičném úkolu. Řekněte tedy „ted“, jakmile uslyšíte číslo, které se shoduje s číslem vysloveným o tři čísla v řadě dřív. Následuje zadání úkolu z audiozáznamu.

2. úkol

Ve druhém úkolu pravidla pro říkání „ted“ zůstávají stejná, ale nyní uslyšíte řadu slabik. Následuje zadání úkolu z audiozáznamu.

3. úkol

Třetí úkol opět pracuje s řadou podnětových slov, avšak instrukce se poněkud změní a stává se mírně komplikovanější (je třeba zvažovat více informací současně pro určení správné odpovědi). Probandovi je sdělena následující instrukce, včetně uvedení příkladu:

Teď se Váš úkol trochu změní, ale jeho princip zůstane stejný. Nyní opět uslyšíte čísla. Řekněte „ted“, jakmile uslyšíte číslo stojící o tři čísla v řadě dřív, ale pouze tehdy, je-li číslo stojící přímo před daným číslem sudé. Například v řadě 1, 2, 3, 5, 4, 3, 5, 6, 8, 5, 7, 9, 3, 7 je třeba říci „ted“ u čísel 3 a 5, neboť stejná čísla byla řečena tři pozice předtím a zároveň jim předcházelo sudé číslo (4, 8). Naopak „ted“ nebudete říkat u čísla 7, přestože o tři pozice předtím bylo číslo sedm řečeno také, ale přímo před druhým číslem 7 stojí liché číslo (3). Následuje zadání úkolu z audiozáznamu.

4. úkol

V posledním úkolu tohoto testu se opět mírně změní pravidlo zpracování informací, avšak základní princip zůstává stejný. Instrukce ke čtvrtému úkolu, včetně příkladu pro zácvik, zní následovně:

*Nyní uslyšíte střídavě čísla a barvy. Řekněte „ted“, jakmile uslyšíte název barvy, který se shoduje s názvem vysloveným o dvě slova v řadě dřív, ale pouze tehdy, pokud těsně před opakujícím se názvem barvy zazní sudé číslo. Například v řadě zelená, 1, červená, 2, bílá, 3, žlutá, 4, **žlutá**, 5, červená, 6, černá, 7, černá – je třeba říci „ted“ u žluté barvy, neboť stejná barva byla řečena o dvě slova předtím a zároveň jí předcházelo sudé číslo (4). Naopak „ted“ nebudete říkat u černé, přestože o dvě pozice dříve byla černá řečena také, ale přímo před druhou černou stojí liché číslo (7). Následuje zadání úkolu z audiozáznamu.*

Hodnocení a interpretace

V průběhu práce probanda jsou hodnoceny:

- a) správné odpovědi, tj. zda bylo určeno slovo, které mělo být na základě pravidla identifikováno („ted“ bylo řečeno ve správném okamžiku),
- b) nesprávné odpovědi, kdy proband určuje slovo, jež však z hlediska svojí pozice v řadě neodpovídá stanovenému pravidlu („ted“ bylo řečeno v nesprávném okamžiku, resp. nebylo řečeno vůbec, i když mělo).

Pomocí aplikace lze srovnat zvláště počet chybných a vynechaných odpovědí s výkonem populace se specifickými poruchami učení a populace intaktní. S normami můžeme srovnat také celkový součet všech chyb (chybných i vynechaných odpovědí) v testu.

Mezi tradiční intervenční postupy patří nácvik paměti za využití programů rozvoje kognitivních funkcí, využívání vhodných mnemotechnických pomůcek a stanovení takových strategií práce, jež zmírňují nároky na pracovní paměť, resp. pomáhají zaměřit pozornost na vědomé zpracování informací (Gathercole & Holmes, 2014).

4 STANDARDIZACE BATERIE

4.1 PILOTNÍ STUDIE

Samotné standardizaci předcházely dvě pilotní studie. První pilotní studie probíhala v lednu 2013 a jejím cílem bylo zjištění délky trvání zadávání a zpracování celé baterie, srozumitelnost jednotlivých testů a jednoznačnost zadávaných úkolů, jejich náročnost pro probandy apod. Byly zadávány tyto testy:

- » Screeningový dotazník,
- » testy Hlasité a Tiché čtení,
- » Vnímání známých fonémů,
- » Vnímání známých grafémů (původní test zrakové diferenciacce zkrácený),
- » testy pracovní paměti,
- » Test zrcadlového vnímání,
- » testy jazykových kompetencí (Diktát, Morfologická a Syntaktická kompetence, Verbální a Sémantická fluence, Resumé a Test fonologické manipulace, který byl v této fázi převzat z původní baterie).

Anamnestický dotazník nebyl zadáván. V této fázi byl pro účely testů čtení zvažován záměr zařazení odborných textů příslušejících studijnímu zaměření probandů. Cílem bylo přiblížit testování reálné studijní situaci. Dále byly zařazeny obecnější populárně-naučné texty, které měly být zadávány všem probandům. Po pilotáži se od této myšlenky upustilo, jelikož nebylo možné pokrýt oborovou pestrost v plné šíři a zodpovídání otázek pro kontrolu porozumění textům by nemuselo prokazatelně vycházet ze čtenářských dovedností, ale mohlo by být podmíněno znalostmi z daného oboru. Řada testů prošla v průběhu dalšího zpracování baterie úpravou, byla vyřazena, nebo byla nahrazena jinými. Testován byl pouze malý vzorek intaktní populace čítající 21 probandů.

Druhá pilotní studie probíhala na podzim 2013. Jejím cílem byla nejen finalizace obsahu jednotlivých testů, ale také způsob zadávání a ověření přesnosti a srozumitelnosti instrukcí. V rámci této pilotáže byla zadávána kompletní baterie v aktuální podobě pro dané období, tedy:

- » Screeningový dotazník,
- » testy Hlasité a Tiché čtení,
- » testy zrakového vnímání (Vnímání obrazců, Vnímání známých grafémů, Orientace grafémů – původní test zrcadlového vnímání s upravenou délkou a náročností),
- » testy sluchové percepce (Vnímání známých fonémů, Vnímání neznámých fonémů),
- » testy paměti,
- » testy jazykových kompetencí (Diktát, Resumé, Fonologická kompetence, Morfologická kompetence, Syntaktická kompetence, Lexikální fluence, Sémantická fluence).

Nejvýraznější změna proběhla u testů čtení, kdy byly vytvořeny nové texty populárně-naučného charakteru obsahující smyšlená fakta, tudíž čtenář nemohl čerpat ze svých znalostí a byl odkázán na informace získané čtením textu. V jednom textu byla část informací znázorněna formou tabulky, což je struktura textu, se kterou by měl běžný vysokoškolák i uchazeč o studium na vysoké škole umět pracovat. Zároveň se vycházelo z předpokladu, že orientace v tabulce může být pro dyslektiky problematická. Byl zařazen Diktát provokující specifickou chybovost a

test Syntaktické kompetence byl modifikován do podoby rozstříhaných kartiček se slovy (dříve probandi pracovali s větami s pozměněným slovosledem, které byly vytištěny na papíře a měli je přepsat do správného pořadí, což bylo příliš náročné). Byl přidán test Vnímání neznámých fonémů, který měl za cíl prověřit sluchovou percepci v souvislosti s cizím jazykem a test Vnímání obrazců, který měl coby čistě figurální test doplnit test Vnímání známých grafémů, který je vázán z části i na čtenářské dovednosti. V testu Verbální fluence byla změněna podnětová písmena tak, aby nebylo možné tvořit slova s využitím předpon, a test Morfologické kompetence, který původně spočíval v přepisu textu v hovorové češtině do spisovné češtiny, byl nahrazen textem, ve kterém se měly do vynechaných míst doplňovat správné tvary slov z nabízených možností. Pilotní studii prováděli sami autoři baterie a vzorek byl tvořen 30 vysokoškolskými studenty ve věku od 19 do 35 let, z toho 11 probandů mělo potvrzenou diagnózu poruch učení a 19 probandů bylo intaktních, podíl mužů a žen byl vyrovnaný 15 : 15.

Po druhé pilotáži došlo k dalším změnám na základě statistických výsledků zpracovaných dat. Byly vyřazeny obě verze testu Tichého čtení obsahující tabulkové údaje, byly vyřazeny testy Orientace grafémů a Vnímání obrazců a test Paměti na slova. Test Vnímání neznámých fonémů byl zkrácen vyřazením položek, které dostatečně spolehlivě nerozlišovaly skupinu intaktní od skupiny se specifickými poruchami učení. Test Morfologické kompetence byl změněn na vepisování vhodných tvarů slov bez možnosti výběru správné varianty a nově byl zařazen test Vnímání neznámých grafémů. Oba testy byly ještě před spuštěním standardizace ověřeny na menším vzorku probandů a ve standardizaci byly zařazeny na konec baterie, aby je bylo možné vyřadit, pokud by se v průběhu standardizace ukázalo, že nejsou pro diagnostiku dostatečně spolehlivé.

4.2 STANDARDIZAČNÍ STUDIE

4.2.1 Řazení testů

Se záměrem rovnoměrného rozložení zátěže na jednotlivé testované oblasti během testování bylo pro účely standardizace stanoveno následující pořadí testů:

1. Test struktury inteligence (IST)
2. Screeningový dotazník
3. Vnímání známých grafémů
4. Hlasité čtení – verze A/B
5. Vnímání známých fonémů
6. Hlasité čtení – verze A/B
7. Vnímání neznámých fonémů
8. Syntaktická kompetence – verze A/B
9. Tiché čtení – verze A/B
10. Syntaktická kompetence – verze A/B
11. Tiché čtení – verze A/B
12. Pracovní paměť
13. Sémantická fluence
14. Diktát

15. Čtení pseudoslov
16. Resumé – verze A/B
17. Fonologická kompetence
18. Lexikální fluence
19. Resumé – verze A/B
20. Vnímání neznámých grafémů
21. Morfologická kompetence

Testy Tiché čtení, Hlasité čtení, Resumé a Syntaktická kompetence byly zařazeny ve dvou verzích, aby bylo možné vytvořit rozdílné varianty baterie pro diagnostiku a rediagnostiku. Pořadí těchto zdvojených testů se během standardizace rovnoměrně střídalo, aby varianta B nebyla zatížena větší únavou nebo sníženou motivací probandů. Polovina probandů tedy nejprve absolvovala verze B paralelních testů. Jednotlivé verze zdvojených testů jsou již pro diagnostickou praxi rozřazeny do varianty A (základní) a varianty B (opakovaná). Aby bylo eliminováno možné zkreslení dat způsobené rozdílným rozsahem baterie v rámci standardizace a v rámci finální verze baterie, bylo dbáno na zachování rovnoměrného rozložení testů podle typu testu i původního pořadí testů.

4.2.2 Výzkumný vzorek

Vzhledem k plánovanému počtu přibližně 600 testování byla pro získání dostatečného počtu probandů i administrátorů oslovena vysokoškolská poradenská centra a pedagogicko-psychologické poradny. Požadavkem na administrátory bylo vysokoškolské vzdělání v oborech psychologie nebo speciální pedagogika, dále pak zkušenosti s psychologickou diagnostikou a zájem o problematiku specifických poruch učení. Celkem se na testování podílelo 59 externích administrátorů a část autorů baterie. Všichni administrátoři prošli zaškolením pro práci s baterií a s příslušnou aplikací na tabletu, který byl pro sběr dat používán.

Obecným požadavkem na zájemce o zařazení do kontrolního vzorku i do skupiny probandů se specifickými poruchami učení bylo, aby to byli uchazeči o studium na vysoké škole, studenti nebo absolventi vysokých škol ve věkovém rozmezí 18–40 let, jejichž mateřským jazykem byla čeština. Při sestavování vzorku nebyl tedy u maturantů činěn rozdíl mezi uchazeči přijatými a nepřijatými ke studiu – pro odlišení těch, kdo předpoklady ke studiu vysoké školy objektivně nesplňují (nikoli tedy například z důvodu kapacity určitého oboru či školy), sloužil test inteligence popsany níže. Důraz byl naopak kladen na oborovou strukturu, tak aby poměr oborů společenskovědních, přírodovědných a technických přibližně odpovídal skutečné skladbě. Pro skupinu probandů se specifickými poruchami učení pak platilo kritérium dyslexie nebo dysortografie (a případně dalších přidružených poruch učení) diagnostikované v uplynulých 2–3 letech. Do standardizačního vzorku nebyli zařazováni zájemci o testování, kteří neposkytli kompletní požadované údaje a kteří doložili nevyhovující diagnózu (např. pouze dysgrafie bez dalších poruch učení).

Pro účely standardizace byl administrován také Test struktury inteligence I-S-T 2000 R, konkrétně subtesty Zobecňování, Číselné řady, Matice, Paměť na slova a Paměť na obrazce. Cílem bylo ze vzorku intaktních probandů vyřadit ty, kteří prokázali v tomto testu velmi nízký výkon, ať už vlivem pomalého pracovního tempa nebo chybných odpovědí a zároveň podávali slabé výkony i v samotné diagnostice poruch učení. Slabý výkon v testu mohl být způsoben nižší inteligencí, ale také pomalým pracovním tempem či potenciálně neodhalenými poruchami učení, což jsou faktory, které by mohly zkreslit výsledky. Z toho důvodu bylo vyřazeno z finálních standardizačních analýz 7 intaktních probandů.

Do standardizace byla nakonec zařazena data od 575 osob ve věkovém rozmezí 18–40 let (průměrný věk v obou skupinách byl 23 let). Intaktních probandů bylo 401 (z toho 171 mužů a 230 žen), probandů s poruchami učení pak 174 (z toho 113 mužů a 61 žen).

4.2.3 Sběr dat

Primárním způsobem zaznamenávání získaných dat byly tištěné pracovní a záznamové listy, z nichž administrátoři následně data přepisovali do aplikace. Papírová verze byla zvolena jako prevence ztráty dat a pro možnost jejich dodatečné kontroly. Za tímto účelem byly všechny pracovní a záznamové listy odesílány po skončení testování do Střediska pro pomoc studentům se specifickými nároky na Masarykově univerzitě. Data z aplikace byla včetně digitálních fotografií pracovních listů (Syntaktická kompetence, Diktát, Resumé, Morfologická kompetence) a audiozáznamů (Verbální a Sémantická fluence) odesílána do databáze on-line. Ta byla následně kontrolována, data případně opravována a doplňována podle údajů z tištěných verzí, jelikož se při velkém počtu a diverzitě administrátorů nebylo možné vyvarovat chyb, příp. neúplnosti zaslaných dat. Z těchto důvodů byly v případě některých testů analýzy a normy počítány na základě menšího výzkumného vzorku.

Data byla ke statistickému zpracování odesílána průběžně a statistické analýzy probíhaly do konce roku 2014. Po analýzách dat byl vyřazen test Sémantická fluence, jelikož výpovědní hodnota testu Lexikální fluence byla dostatečná a nepotvrdila se hypotéza o rozdílných výkonech v obou testech. Do varianty A, která je určena pro první (základní) testování, byly zařazeny verze paralelních testů, které dle statistických analýz rozlišovaly lépe mezi skupinou intaktní populace a probandy se specifickými poruchami učení.

4.3 PSYCHOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

S ohledem na teoretická východiska DysTestu, charakteristiky a rozsah výzkumného vzorku (viz kapitola Výzkumný vzorek) byla v průběhu celé standardizace včetně zpracování norem porovnávána skupina probandů se specifickými poruchami učení (podle předběžné diagnózy) a kontrolní skupina intaktních, bez dalšího dělení podle věku či pohlaví.

V průběhu procesu standardizace bylo sledováno značné množství proměnných, jež byly vzájemně porovnávány a zvažovány v kontextu specifických poruch učení. Pro transformaci na standardní skóry byly nakonec zvoleny pouze některé proměnné, jež testy nabízejí, popř. jejich kombinace, které v rámci sledovaného jevu podávají validnější výsledek. Zbývající proměnné lze vyhodnocovat za užití kvalitativní analýzy a mohou sehrát významnou roli pro stanovení vhodných intervenčních postupů.

4.3.1 Reliabilita

Vnitřní konzistence

Pro ověření vnitřní konzistence testů, jejichž obsah je tvořen konstantním počtem položek, byla vypočtena reliabilita reprezentovaná Cronbachovým alfa. Tabulka č. 1 prezentuje vnitřní konzistenci testů, u kterých bylo možné reliabilitu stanovit.

Korelační analýza

Pro posouzení vzájemných souvislostí mezi testy byla dále realizována korelační analýza. V rámci ní je možné posoudit reliabilitu paralelních verzí testů i vazby na proměnné sledované v ostatních testech. Z celé baterie byly čtyři testy administrovány ve dvou paralelních verzích všem probandům, kteří se účastnili standardizace. Jednalo se o testy Tiché čtení, Hlasité čtení, Resumé a Syntaktická kompetence.

Vzájemné vazby mezi verzemi A a B u uvedených testů i ostatními proměnnými dalších testů jsou prezentovány v níže uvedených interkorelačních maticích (tabulky 2–6). Ty představují jednotlivé testované oblasti, jak byly popsány v předchozích kapitolách, tj. zvláště byly posouzeny složky zrakové a sluchové percepce, paměti, čtenářských dovedností a jazykových kompetencí. Z výsledků je zřejmé, že některé sledované proměnné v jednotlivých testovaných oblastech jsou vzájemně úzce propojeny, zatímco mezi jinými je vztah zanedbatelný.

Co se týče paralelních verzí testů, lze např. konstatovat, že v testech čtení silně koreluje celkový čas čtení textu i počet slov přečtených za minutu. V testu Resumé se ukazuje středně silná až silná korelace mezi paralelními verzemi u všech tří sledovaných charakteristik, tj. čas čtení textu, hodnocení kvality textu i rychlost psaní. V neposlední řadě u verzí A a B testu Syntaktická kompetence se naopak ukazuje jen mírná pozitivní korelace mezi hrubým skórem testu a spíše mírná pozitivní korelace mezi časem zpracování obou zkoušek.

Tabulka č. 1 – Vnitřní konzistence vybraných testů

	Celý vzorek			SPU			Intaktní			
	Počet položek	Průměr hrubého skóru	Směrodatná odchylka	Cronbachovo alfa	Průměr hrubého skóru	Směrodatná odchylka	Cronbachovo alfa	Průměr hrubého skóru	Směrodatná odchylka	Cronbachovo alfa
Vnímání známých grafémů	60 ¹	39,22	2,15	0,68	12,85	1,28	0,44	37,5	1,96	0,68
Vnímání neznámých grafémů	30	26,85	2,61	0,70	26,1	2,89	0,71	27,18	2,41	0,67
Vnímání známých fonémů										
Počet bodů za analýzu	6	10,63	1,68	0,36	10,02	2,11	0,49	10,09	1,37	0,17
Počet bodů za syntézu	6	9,90	2,28	0,50	8,57	2,63	0,47	10,48	1,84	0,38
Počet bodů za opakování pozpátku	6	9,94	2,29	0,58	8,61	2,75	0,61	10,52	1,78	0,42
Vnímání neznámých fonémů	25	20,63	1,80	0,34	20,11	1,87	0,33	20,84	1,72	0,31
Fonologická kompetence										
Počet bodů za řešení sledu C <u>C</u> V <u>C</u>	6	10,52	1,66	0,42	10,12	2,07	0,5	11	1,46	0,32
Počet bodů za řešení sledu C <u>V</u> <u>C</u> C	6	10,76	1,65	0,44	9,82	1,98	0,4	10,82	1,4	0,35
Počet bodů za řešení sledu C <u>C</u> <u>C</u> <u>C</u> V	6	8,11	2,96	0,66	6,83	3,29	0,69	8,66	2,63	0,59
Pracovní paměť										
Počet chybných odpovědí	4	2,65	2,63	0,50	2,93	2,77	0,48	2,54	2,56	0,46
Počet vynechaných odpovědí	4	4,29	3,04	0,55	5,51	3,13	0,49	3,76	2,85	0,54
Morfologická kompetence	31	50,89	7,63	0,78	46,08	8,16	0,76	52,99	6,34	0,73

1 Protože jde o časově limitovaný test, v rámci kterého probandi běžně nestihnou zpracovat všechny položky, analýza pro celý vzorek a intaktní byla provedena pouze pro 41 položek, pro skupinu SPU pouze pro 14 položek.

Tabulka č. 2 – Interkorelace pro oblast čtenářských dovedností

Čtenářské dovednosti	Tiché čtení A (celkový čas)	Tiché čtení B (celkový čas)	Hlasité čtení A (čas zpracování otázek)	Hlasité čtení A (správnost čtení)	Hlasité čtení A (počet přečtených slov za minutu)	Hlasité čtení B (čas zpracování otázek)	Hlasité čtení B (správnost čtení)	Hlasité čtení B (počet přečtených slov za minutu)	Čtení pseudoslov (počet přečtených slov za minutu)	Čtení pseudoslov (správnost čtení)
Tiché čtení A (celkový čas)	1,00	0,68	0,16	0,26	-0,34	0,28	0,05	-0,33	-0,36	-0,18
Tiché čtení B (celkový čas)	0,68	1,00	0,15	0,32	-0,46	0,35	0,08	-0,41	-0,35	-0,27
Hlasité čtení A (čas zpracování otázek)	0,16	0,15	1,00	0,00	-0,11	0,35	0,03	-0,11	-0,10	-0,02
Hlasité čtení A (správnost čtení)	0,26	0,32	0,00	1,00	-0,56	0,07	0,27	-0,54	-0,50	-0,66
Hlasité čtení A (počet přečtených slov za minutu)	-0,34	-0,46	-0,11	-0,56	1,00	-0,20	-0,17	0,86	0,73	0,49
Hlasité čtení B (čas zpracování otázek)	0,28	0,35	0,35	0,07	-0,20	1,00	0,17	-0,15	-0,14	-0,07
Hlasité čtení B (správnost čtení)	0,05	0,08	0,03	0,27	-0,17	0,17	1,00	-0,24	-0,15	-0,27
Hlasité čtení B (počet přečtených slov za minutu)	-0,33	-0,41	-0,11	-0,54	0,86	-0,15	-0,24	1,00	0,70	0,48
Čtení pseudoslov (počet přečtených slov za minutu)	-0,26	-0,35	-0,10	-0,50	0,73	-0,14	-0,15	0,70	1,00	0,47
Čtení pseudoslov (správnost čtení)	-0,18	-0,27	-0,02	-0,66	0,49	-0,07	-0,27	0,48	0,47	1,00

Tabulka č. 3 – Interkorelace pro jazykovou oblast

Jazykové kompetence	Diktát (počet chyb po opravě)	Resumé A (čas čtení)	Resumé A (celkový počet bodů)	Resumé A (délka textu)	Resumé B (čas čtení)	Resumé B (celkový počet bodů)	Resumé B (délka textu)	Fonologická komp. (počet bodů)	Morfologická komp. (čas zprac. testu)	Morfologická komp. (počet bodů)	Syntaktická komp. A (počet bodů)	Syntaktická komp. A (čas zprac. testu)	Syntaktická komp. B (počet bodů)	Syntaktická komp. B (čas zprac. testu)	Lexikální fluence (počet bodů)
Diktát (počet chyb po opravě)	1,00	0,21	-0,57	-0,06	0,24	-0,58	-0,14	-0,40	0,06	-0,04	-0,40	0,32	-0,32	0,27	-0,28
Resumé A (čas čtení)	0,21	1,00	-0,20	-0,14	0,75	-0,24	-0,15	-0,12	-0,01	-0,04	-0,15	0,27	-0,19	0,24	-0,17
Resumé A (celkový počet bodů)	-0,56	-0,20	1,00	-18,00	-0,23	0,60	0,18	0,29	-0,03	0,06	0,38	-0,37	0,29	-0,27	0,25
Resumé A (délka textu)	-0,06	-0,14	0,18	1,00	-0,11	0,09	0,58	0,08	0,07	-0,04	0,10	-0,12	0,01	-0,05	0,15
Resumé B (čas čtení)	0,24	0,75	-0,23	-0,11	1,00	-0,24	-0,18	-0,14	-0,03	-0,07	-0,16	0,26	-0,22	0,28	-0,18
Resumé B (celkový počet bodů)	-0,58	-0,24	0,60	0,09	-0,24	1,00	0,14	0,22	-0,04	0,08	0,33	-0,29	0,29	-0,26	0,31
Resumé B (délka textu)	-0,14	-0,15	0,18	0,58	-0,18	0,14	1,00	0,08	0,02	0,02	0,11	-0,08	0,08	-0,13	0,16
Fonologická komp. (počet bodů)	-0,39	-0,12	0,29	0,08	-0,14	0,33	0,08	1,00	-0,05	0,05	0,22	-0,09	0,14	-0,20	0,20
Morfologická komp. (čas zpracování testu)	0,06	-0,01	-0,03	0,07	-0,03	-0,04	0,02	-0,05	1,00	-0,30	-0,05	-0,02	0,02	-0,02	-0,07
Morfologická komp. (počet bodů)	-0,04	-0,04	0,06	-0,04	-0,07	0,08	0,02	0,05	-0,30	1,00	0,11	-0,05	0,03	-0,04	0,06
Syntaktická komp. A (počet bodů)	-0,40	-0,15	0,38	0,10	-0,16	0,33	0,11	0,22	-0,05	0,11	1,00	-0,34	0,25	-0,22	0,25
Syntaktická komp. A (čas zpracování testu)	0,32	0,27	-0,37	-0,12	0,26	-0,29	-0,08	-0,09	-0,02	-0,05	-0,34	1,00	-0,23	0,45	-0,24
Syntaktická komp. B (počet bodů)	-0,32	-0,19	0,29	0,01	-0,22	0,29	0,08	0,14	0,02	0,03	0,25	-0,23	1,00	-0,33	0,16
Syntaktická komp. B (čas zpracování testu)	0,27	0,24	-0,27	-0,05	0,28	-0,26	-0,13	-0,20	-0,02	-0,04	-0,22	0,45	-0,33	1,00	-0,15
Lexikální fluence (počet bodů)	-0,28	-0,17	25,00	0,15	-0,18	0,31	0,16	0,20	-0,07	0,06	0,25	-0,24	0,16	-0,15	1,00

Tabulka č. 4 – Interkorelace pro oblast zrakového vnímání

Zraková percepce	Vnímání známých grafémů (počet bodů)	Vnímání známých grafémů (správnost řešení – poměr počtu správně řešených položek k celkovému počtu řešených položek)	Vnímání neznámých grafémů (čas zpracování testu)	Vnímání neznámých grafémů (počet bodů)
Vnímání známých grafémů (počet bodů)	1,00	0,22	-0,34	0,05
Vnímání známých grafémů (správnost řešení – poměr počtu správně řešených položek k celkovému počtu řešených položek)	0,22	1,00	-0,05	0,33
Vnímání neznámých grafémů (čas zpracování testu)	-0,34	-0,05	1,00	0,08
Vnímání neznámých grafémů (počet bodů)	0,05	0,33	0,08	1,00

Tabulka č. 5 – Interkorelace pro oblast sluchového vnímání

Sluchová percepce	Vnímání známých fonémů (počet bodů za analýzu)	Vnímání známých fonémů (počet bodů za opakování pozpátku)	Vnímání známých fonémů (počet bodů za syntézu)	Vnímání známých fonémů (celkový počet bodů)	Vnímání neznámých fonémů (počet bodů)
Vnímání známých fonémů (počet bodů za analýzu)	1,00	0,24	0,34	0,65	0,06
Vnímání známých fonémů (počet bodů za opakování pozpátku)	0,24	1,00	0,35	0,76	0,12
Vnímání známých fonémů (počet bodů za syntézu)	0,34	0,35	1,00	0,79	0,11
Vnímání známých fonémů (celkový počet bodů)	0,65	0,75	0,79	1,00	0,14
Vnímání neznámých fonémů (počet bodů)	0,06	0,12	0,11	0,14	1,00

Tabulka č. 6 – Interkorelace pro oblast pracovní paměti

Pracovní paměť	počet vynechaných odpovědí	počet chybných odpovědí
počet vynechaných odpovědí	1,00	0,33
počet chybných odpovědí	0,33	1,00

4.3.2 Validita

Validita všech použitých metod byla stanovena na základě srovnání výsledků probandů, kteří byli na základě kritérií uvedených v kapitole Výzkumný vzorek zařazeni do skupiny probandů se SPU a probandů bez těchto poruch (skupina intaktních).

Diskriminace

V tabulce č. 7 jsou uvedeny základní psychometrické charakteristiky pro výsledky všech proměnných měřených v rámci jednotlivých testů pro skupinu se SPU i intaktních. Srovnání těchto dvou skupin bylo provedeno pomocí Mannova-Whitneyova testu (dále jen M-W testu). V tabulce je hodnota testového kritéria M-W testu označena jako Z. Jak je patrné, ve všech testech dosáhla skupina intaktních lepších skóre, tj. potřebovali méně času na práci a jejich výsledky se ukazují na statisticky významně vyšší úrovni než ve skupině SPU. V tabulce nejsou uvedeny p-hodnoty, jelikož ve všech případech nabývaly hodnoty 0,0000.

Specificita a senzitivita

Senzitivitu definujeme jako podíl osob, u nichž výsledky testů potvrdily SPU, ve vztahu ke všem testovaným osobám zařazeným na základě předchozí diagnózy do skupiny SPU. Podobně specificita udává podíl správně určených intaktních osob ve vztahu ke všem intaktním testovaným osobám. Způsob stanovení mezních skóre je popsán v oddílu 4.3.3 Normy.

Výsledky uvedené v tabulce č. 8 ukazují, že není možné se při stanovování diagnózy spoléhat plošně na výsledky jednotlivých testů. Jejich rozlišovací schopnost ve smyslu diagnózy SPU není rovnoměrná, resp. ne všichni testovaní ze vzorku se SPU dosahují ve sledovaných proměnných deficitního výkonu a analogicky ne všichni z kontrolního vzorku intaktních dosahují nedeficitních výsledků. Častěji by tak mohlo hrozit stanovení falešně pozitivního případu, tedy určení diagnózy i tam, kde nejsou specifické poruchy učení přítomny.

Výsledky analýz senzitivity a specificity pro jednotlivé testy se rovněž odráží v níže prezentovaných predikčních modelech, které kombinují výsledky nejlépe rozlišujících testů a slouží ke stanovení celkového výsledku, resp. ke stanovení pravděpodobnosti diagnózy SPU.

Tabulka č. 7 – Porovnání výsledků probandů se SPU a probandů intaktních

	SPU					Intaktní					Z	Z upravené
	průměr (percentily)	interval spolehlivosti –95,00 %	interval spolehlivosti 95,00 %	směrodatná odchylka	směrodatná chyba	průměr (percentily)	interval spolehlivosti –95,00 %	interval spolehlivosti 95,00 %	směrodatná odchylka	směrodatná chyba		

Screeningový dotazník

počet bodů	25,70	22,46	28,93	21,65	1,64	60,67	58,22	63,12	24,94	1,25	-13,33	-13,35
------------	-------	-------	-------	-------	------	-------	-------	-------	-------	------	--------	--------

Indexy pro dílčí testované oblasti

čtenářské dovednosti (verze A)	22,52	19,71	25,32	18,77	1,42	62,05	59,70	64,40	23,91	1,19	-15,07	-15,07
čtenářské dovednosti (verze B)	23,48	20,50	26,46	19,91	1,51	61,63	59,26	64,01	24,19	1,21	-14,54	-14,54
jazykové kompetence (verze A)	27,16	23,76	30,55	22,68	1,72	60,04	57,54	62,53	25,44	1,27	-12,54	-12,54
jazykové kompetence (verze B)	56,43	54,45	58,41	13,23	1,00	71,38	70,38	72,38	10,22	0,51	-11,92	-11,92
sluchové vnímání	31,02	27,19	34,85	25,59	1,94	58,36	55,79	60,94	26,22	1,31	-10,43	-10,43
zrakové vnímání	39,27	34,86	43,68	29,49	2,24	54,78	52,09	57,46	27,34	1,37	-5,91	-5,91
pracovní tempo (verze A)	28,47	25,12	31,82	22,38	1,70	59,47	56,89	62,04	26,27	1,31	-11,82	-11,82
pracovní tempo (verze B)	29,48	25,98	32,98	23,39	1,77	59,03	56,44	61,62	26,39	1,32	-11,26	-11,26

Hlasité čtení (verze A)

počet přečtených slov za minutu	23,69	20,57	26,81	20,68	1,58	61,52	59,14	63,90	24,06	1,21	-14,30	-14,30
---------------------------------	-------	-------	-------	-------	------	-------	-------	-------	-------	------	--------	--------

Hlasité čtení (verze B)

počet přečtených slov za minutu	23,97	20,84	27,1	20,74	1,59	61,48	59,08	63,88	24,17	1,22	-14,17	-14,17
---------------------------------	-------	-------	------	-------	------	-------	-------	-------	-------	------	--------	--------

	SPU					Intaktní					Z	Z upravené
	průměr (percentily)	interval spoleh- livosti -95,00 %	interval spoleh- livosti 95,00 %	směro- datná odchylka	směro- datná chyba	průměr (percentily)	interval spoleh- livosti -95,00 %	interval spoleh- livosti 95,00 %	směro- datná odchylka	směro- datná chyba		

Tiché čtení (verze A)

čas zpracování testu	64,03	60,06	68,00	26,56	2,01	44,04	41,31	46,76	27,78	1,39	7,62	7,62
----------------------	-------	-------	-------	-------	------	-------	-------	-------	-------	------	------	------

Tiché čtení (verze B)

čas zpracování testu	60,13	55,96	64,30	27,87	2,11	45,72	42,95	48,50	28,26	1,41	5,49	5,49
----------------------	-------	-------	-------	-------	------	-------	-------	-------	-------	------	------	------

Čtení pseudoslov

správnost čtení (poměr správně přečtených slov k celkovému počtu přečtených slov)	27,65	24,12	31,18	23,59	1,79	59,82	57,34	62,31	25,27	1,26	-12,27	-12,29
počet přečtených slov za minutu	25,67	22,34	29,00	22,28	1,69	60,68	58,25	63,11	62,70	1,23	-13,35	-13,35

Fonologická kompetence

počet bodů	36,67	32,34	41,00	28,93	2,19	55,91	53,28	58,54	26,76	1,34	-7,33	-7,36
------------	-------	-------	-------	-------	------	-------	-------	-------	-------	------	-------	-------

Diktát

ortografické chyby v diakritice	40,81	36,84	44,77	26,48	2,01	54,11	52,18	56,05	19,73	0,99	-5,07	-6,42
ortografické chyby vyvolané podobností	29,22	25,43	33,01	25,30	1,92	59,14	56,73	61,56	24,60	1,23	-11,41	-11,62
ostatní ortografické chyby	37,63	33,58	41,69	27,09	2,05	55,49	53,27	57,71	22,57	1,13	-6,81	-7,75
chyby morfoložicko- lexikální	37,67	33,68	41,65	26,63	2,01	55,48	52,82	58,14	27,09	1,35	-6,79	-6,97
chyby interpunkční	38,16	33,91	42,40	28,35	2,15	55,26	53,03	57,49	22,70	1,13	-6,52	-7,31
chyby po opravě celkem	28,46	24,87	32,05	24,00	1,82	59,47	56,97	61,97	25,47	1,27	-11,82	-11,86

	SPU					Intaktní					Z	Z upravené
	průměr (percentily)	interval spoleh- livosti –95,00 %	interval spoleh- livosti 95,00 %	směro- datná odchylka	směro- datná chyba	průměr (percentily)	interval spoleh- livosti –95,00 %	interval spoleh- livosti 95,00 %	směro- datná odchylka	směro- datná chyba		

Morfologická kompetence

čas zpracování testu	63,05	59,17	66,93	25,95	1,97	44,43	41,65	47,22	28,31	1,42	7,09	7,09
počet bodů	32,45	28,82	36,07	24,23	1,84	57,78	55,09	60,47	27,33	1,37	–9,65	–9,66

Lexikální fluence

K	41,66	37,56	45,77	27,48	2,08	53,77	50,94	56,59	28,65	1,43	–4,61	–4,61
L	42,02	37,79	46,25	28,28	2,14	53,61	50,81	56,40	28,34	1,42	–4,41	–4,43
M	41,01	36,78	45,24	28,26	2,14	54,06	51,28	56,83	28,16	1,41	–4,97	–4,98
body celkem	40,27	36,06	44,49	28,17	2,14	54,38	51,60	57,15	28,16	1,41	–5,37	–5,37

Syntaktická kompetence (verze A)

čas zpracování testu	58,95	54,69	63,19	27,66	2,15	46,30	43,44	49,17	28,60	1,46	–4,70	–4,70
počet bodů	37,95	33,87	42,02	26,92	2,06	55,31	52,65	57,98	26,92	1,35	6,55	6,75

Syntaktická kompetence (verze B)

čas zpracování testu	56,71	52,52	60,92	27,49	1,13	47,22	44,31	50,13	29,03	1,48	–3,55	–3,55
počet bodů	42,01	37,56	46,47	29,40	2,26	53,56	50,83	56,30	27,64	1,39	4,36	4,39

Resumé (verze A)

čas čtení	35,23	31,18	39,28	26,74	2,05	56,58	53,86	59,31	27,39	1,39	–8,04	–8,04
počet bodů	28,50	24,86	32,13	24,06	1,84	59,41	56,89	61,93	25,49	1,28	–11,69	–11,73
počet přečtených slov za minutu	40,83	36,66	44,99	27,50	2,11	54,14	51,30	56,97	28,46	1,44	–5,01	–5,03

	SPU					Intaktní					Z	Z upravené
	průměr (percentily)	interval spoleh- livosti –95,00 %	interval spoleh- livosti 95,00 %	směro- datná odchylka	směro- datná chyba	průměr (percentily)	interval spoleh- livosti –95,00 %	interval spoleh- livosti 95,00 %	směro- datná odchylka	směro- datná chyba		

Resumé (verze B)

čas čtení	38,06	33,94	42,18	27,18	2,08	55,38	52,57	58,19	28,05	1,43	–6,51	–6,51
počet bodů	29,54	26,08	32,99	22,86	1,75	59,01	56,39	61,63	26,48	1,33	–11,13	–11,17
počet slov napsaných za minutu	40,67	36,30	45,04	28,77	2,21	54,23	51,44	57,03	27,89	1,42	–5,08	–5,10

Vnímání známých grafémů

počet bodů	31,77	28,03	35,50	24,96	1,89	58,04	55,40	60,67	26,80	1,34	–10,01	–10,02
správnost řešení (poměr počtu správně řešených položek k cel- kovému počtu řešených položek)	38,26	33,93	42,59	28,95	2,19	55,22	52,57	57,86	26,94	1,35	–6,47	–6,53

Vnímání neznámých grafémů

počet bodů	42,13	37,69	46,58	29,71	2,25	53,54	50,84	56,23	27,46	1,37	–4,35	–4,39
------------	-------	-------	-------	-------	------	-------	-------	-------	-------	------	-------	-------

Vnímání známých fonémů

počet bodů za analýzu	41,71	37,42	46,00	28,69	2,17	53,72	51,17	56,27	25,95	1,30	–4,58	–4,84
počet bodů za syntézu	34,25	30,37	38,14	25,98	1,97	56,96	54,42	59,49	25,84	1,29	–8,66	–8,97
počet bodů za opaková- ní slov pozpátku	35,37	31,22	39,52	27,73	2,10	56,48	53,96	58,99	25,60	1,28	–8,05	–8,31
body celkem	31,52	27,67	35,37	25,73	1,95	58,14	55,57	60,72	26,20	1,31	–10,15	–10,19

Vnímání neznámých fonémů

počet bodů	41,72	37,48	45,95	28,33	2,15	53,72	50,99	56,45	27,77	1,39	–4,58	–4,65
------------	-------	-------	-------	-------	------	-------	-------	-------	-------	------	-------	-------

	SPU					Intaktní						
	průměr (percentily)	interval spoleh- livosti -95,00 %	interval spoleh- livosti 95,00 %	směro- datná odchylka	směro- datná chyba	průměr (percentily)	interval spoleh- livosti -95,00 %	interval spoleh- livosti 95,00 %	směro- datná odchylka	směro- datná chyba	Z	Z upravené

Pracovní paměť

počet chybných odpo- vědí	59,82	55,84	63,79	26,55	2,01	45,87	43,04	48,69	28,77	1,44	5,32	5,33
počet vynechaných odpovědí	62,33	58,43	66,23	26,07	1,98	44,77	42,01	47,54	28,21	1,41	6,69	6,74

Tabulka č. 8 – Senzitivita a specifická jednotlivých testů a jejich částí a příslušné mezní skóry

	Senzitivita	Specifická	Mezní skór
Screeningový dotazník			
počet bodů	81,1 %	77,2 %	52
Indexy pro dílčí testované oblasti			
čtenářské dovednosti (verze A)	82,18 %	80,05 %	69,97
čtenářské dovednosti (verze B)	82,76 %	78,3 %	69,00
jazykové kompetence (verze A)	73,56 %	77,81 %	64,94
jazykové kompetence (verze B)	62,07 %	85,54 %	60,79
zraková percepce	57,47 %	71,82 %	92,05
sluchová percepce	68,39 %	73,82 %	82,89
pracovní tempo (verze A)	77,59 %	69,33 %	55,02
pracovní tempo (verze B)	79,31 %	66,08 %	54,16
Hlasité čtení (verze A)			
počet přečtených slov za minutu	71,26 %	85,29 %	121,6
správnost čtení (poměr správně přečtených slov k celkovému počtu přečtených slov)	78,2 %	59,4 %	99,56 %
čas zpracování otázek	52,6 %	57,8 %	1:05
Hlasité čtení (verze B)			
počet přečtených slov za minutu	83,22 %	65,11 %	118,88
správnost čtení (poměr správně přečtených slov k celkovému počtu přečtených slov)	84,8 %	67,1 %	99,53 %
čas zpracování otázek	53,22 %	49,74 %	1:05
Tiché čtení (verze A)			
čas zpracování testu	52,3 %	71,82 %	5:43
Tiché čtení (verze B)			
čas zpracování testu	45,3 %	56,85 %	5:03
Čtení pseudoslov			
počet přečtených slov za minutu	72,41 %	85,79 %	52,33
správnost čtení (poměr správně přečtených slov k celkovému počtu přečtených slov)	69,54 %	80,05 %	96,30 %
Fonologická kompetence			
počet bodů	55,7 %	72,1 %	28
Diktát			
celkový počet chyb po opravě	70,11 %	80,05 %	7

	Senzitivita	Specifická	Mezní skór
Morfologická kompetence			
čas zpracování testu	63,79 %	66,83 %	9:45
počet bodů	74,7 %	66,2 %	51
Lexikální fluence			
počet bodů	54,6 %	67,8 %	44
Syntaktická kompetence (verze A)			
čas zpracování testu	59,39 %	60,1 %	3:15
počet bodů	63,3 %	65,8 %	86
Syntaktická kompetence (verze B)			
čas zpracování testu	58,08 %	55,32 %	3:20
počet bodů	56,3 %	66,4 %	52
Resumé (verze A)			
čas čtení	62,35 %	71,91 %	4:52
celkový počet bodů	75,4 %	71 %	14
počet napsaných slov za minutu	68,8 %	51,2 %	16
Resumé (verze B)			
čas čtení	54,71 %	73,77 %	4:17
celkový počet bodů	74,3 %	72,1 %	13
počet napsaných slov za minutu	58,6 %	83,8 %	15
Vnímání známých grafémů			
počet bodů	56,9 %	82,5 %	35
správnost (poměr počtu správně řešených položek k celk. počtu řešených položek)	48,3 %	78,3 %	94,83 %
Vnímání neznámých grafémů			
čas zpracování testu	71,26 %	43,39 %	6:45
počet bodů	51,7 %	69,6 %	26
Vnímání známých fonémů			
počet bodů za analýzu	54,6 %	66,1 %	10
počet bodů za syntézu	52,9 %	80,8 %	9
počet bodů za opakování pozpátku	52,9 %	79,5 %	9
celkový počet bodů	69,5 %	69,6 %	30
Vnímání neznámých fonémů			
počet bodů	56,9 %	59,9 %	20
Pracovní paměť			
počet chyb	53,4 %	65,8 %	7

4.3.3 Normy

Jak bylo zmíněno výše, pro statistické zpracování byly hrubé skóry z jednotlivých testů transformovány na percentily. Následně byla pro skóry jednotlivých testů spočítána senzitivita a specificita a zároveň byly pro tyto proměnné stanoveny mezní skóry, které určují hranici mezi pásmem normy a pásmem deficitu. Mezní skóry byly stanoveny pomocí analýzy ROC (Receiver Operating Characteristic) a jde o takové hodnoty, při kterých byl ze standardizačního vzorku sestávajícího z osob se SPU a intaktních zařazen do obou skupin největší podíl testovaných.

Kromě výsledků z jednotlivých testů byly pro obecnou orientaci stanoveny normy i pro jednotlivé souhrnné indexy, které se stejně jako výsledky jednotlivých testů zobrazují ve výstupním protokolu.

Pro některé z testů se v testové aplikaci zobrazí i podrobnější vyhodnocení jednotlivých subtestů (částí úkolu v rámci testu). V případě testu Fonologická kompetence a Lexikální fluence to jsou body za správné odpovědi k jednotlivým kategoriím a v případě testu Pracovní paměť se zvlášť vyhodnotí počet chybných odpovědí a počet vynechaných odpovědí (pro vyhodnocení je ale směrodatný zejména celkový výsledek v rámci těchto testů).

Vyhodnocení jednotlivých testů a jejich srovnání s normami provádí automaticky softwarová aplikace DysTestu, při běžné administraci tedy není nutné mít tabulky norem k dispozici. Vzhledem k této skutečnosti a také rozsahu dat nejsou soubory norem součástí této publikace, ale jsou dostupné na adrese <http://www.teiresias.muni.cz/dytest>.

4.3.4 Predikční modely

Na základě získaných standardních skóru byl pomocí binární logistické regrese s využitím dopředné krokové metody vytvořen model, jehož prostřednictvím je možné odhadnout pravděpodobnost příslušnosti probanda ke skupině osob se SPU, resp. skupině intaktních. Do výpočtu byly zahrnuty všechny testy, jež tvoří baterii DysTest. Protože některé testy mají verzi A a B a jsou rozděleny do dvou variant testových sad, bylo třeba vytvořit dvě varianty modelu: v jedné jsou zahrnuty testy verze A a v druhé testy verze B, přičemž testy bez alternativních verzí jsou pochopitelně zahrnuty do obou výpočtů.

U těch testů, které sledují více charakteristik současně (např. čas řešení i správnost odpovědí), byly použity všechny standardní skóry (percentily). Následující tabulka (č. 9) prezentuje výsledky logistické regrese pouze u těch testů, jež se ukázaly jako nejvýznamnější pro stanovení diagnózy specifických poruch učení a je na nich založen predikční model. Jeho použití s vysokou přesností správně určuje, zda proband specifické poruchy učení má, či nemá. Síla testů, které nebyly do predikčního modelu zařazený, se pro jeho účely neukázala dostatečně významná (na hladině významnosti 0,05), ale jejich výsledky mohou v jednotlivých případech přispět k upřesnění diagnózy.

Testy spadající do varianty A, které se ukázaly jako významné pro zařazení do predikčního modelu, ukazuje následující tabulka (č. 9).

Tabulka č. 9 – Charakteristiky testů, jež se ukázaly jako významné pro zařazení do predikčního modelu, varianta A

	Odhad	Hodnoty testových kritérií Waldova testu	p-hodnoty Waldova Testu
Absolutní člen / konstanta	5,0525	80,00	0,0000
Tiché čtení (čas zpracování testu)	-0,0113	3,93	0,0472
Vnímání známých grafémů (správnost řešení)	-0,0133	6,79	0,0092
Pracovní paměť (počet chyb)	-0,0120	4,96	0,0259
Resumé (počet bodů)	-0,0183	7,89	0,0050
Čtení pseudoslov (počet přečtených slov za minutu)	-0,0181	5,75	0,0164
Hlasité čtení (počet přečtených slov za minutu)	-0,0312	13,25	0,0003
Diktát (počet chyb po opravě)	-0,0201	9,62	0,0019
Čtení pseudoslov (správnost čtení)	-0,0237	14,88	0,0001
Syntaktická kompetence (čas zpracování testu)	-0,0139	5,97	0,0146

Na hladině významnosti 0,05 se jako významné ukázaly následující proměnné převedené na percentily (u testů s alternativními verzemi jde o verzi A):

1. Počet přečtených slov za minutu v testu Hlasité čtení (označení X_1)
2. Správnost čtení (poměr správně přečtených slov k celkovému počtu přečtených slov) v testu Čtení pseudoslov (označení X_2)
3. Celkový počet chyb po opravě v Diktátu (označení X_3)
4. Počet bodů v testu Resumé (označení X_4)
5. Počet přečtených slov za minutu v testu Čtení pseudoslov (označení X_5)
6. Správnost řešení (poměr počtu správně vyřešených položek k celkovému počtu řešených položek) testu Vnímání známých grafémů (označení X_6)
7. Celkový počet chyb v testu Pracovní paměť (označení X_7)
8. Čas zpracování testu Syntaktická kompetence (označení X_8)
9. Čas zpracování testu Tiché čtení (označení X_9)

Vzhledem k tomu, že všechny nezávislé proměnné veličiny jsou percentily, lze z velikosti absolutních hodnot odhadnutých parametrů usoudit, že největší význam v logistické regresi má proměnná X_1 , pak co do důležitosti následují proměnné X_2 , X_3 , X_4 , X_5 , X_8 , X_6 , X_7 a X_9 .

Pravděpodobnost, že proband patří do skupiny se SPU, je vyjádřena rovnicí

$$P(Y = 1) = \frac{1}{1 + e^{-5,0525 + 0,0312 \cdot X_1 + 0,0237 \cdot X_2 + 0,0201 \cdot X_3 + 0,0183 \cdot X_4 + 0,0181 \cdot X_5 + 0,0133 \cdot X_6 + 0,0120 \cdot X_7 + 0,0139 \cdot X_8 + 0,0113 \cdot X_9}}$$

Vysvětlení parametrů Eulerova čísla: Parametr -0,0312 znamená, že při vzrůstu proměnné X_1 o jednotku (tj. percentil proměnné *počet slov přečtených za minutu* ve verzi B testu Hlasité čtení se zvětší o 1 %) poklesne šance na zařazení do skupiny probandů se SPU v průměru na $e^{-0,0312}$, což odpovídá hodnotě 0,9693. Analogicky se interpretují ostatní parametry.

Model zařadí probanda do skupiny se SPU, pokud odhadnutá pravděpodobnost je aspoň 0,5 (pro hladinu významnosti 0,05 s intervalem spolehlivosti 0,46 až 0,54). Významnost vytvo-

řného modelu byla posouzena prostřednictvím testu poměrem věrohodnosti, jehož výsledek χ^2 (chí kvadrát) nabývá hodnoty 335,205 při devíti stupních volnosti a je statisticky významný na hladině 0,05. Protože p-hodnota je velmi blízká nule, hypotézu o nevýznamnosti modelu zamítáme na hladině významnosti 0,05.

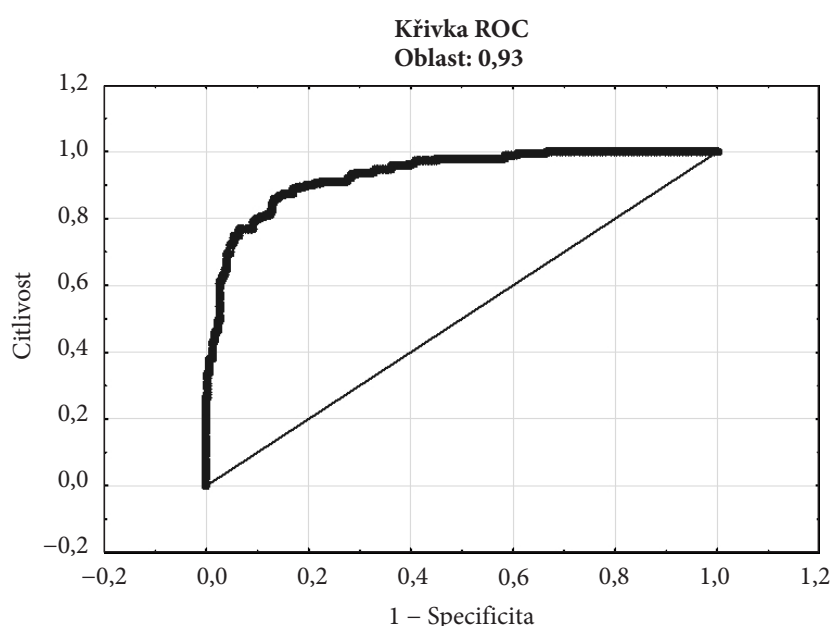
Pro posouzení kvality modelu byl vypočítán Nagelkerkův koeficient determinace, jenž nabyl hodnoty 0,67 (minimální hodnota je 0, maximální 1). Hosmerův-Lemeshowův test poskytl p-hodnotu 0,5894, tedy na hladině významnosti 0,05 nelze zamítnout předpoklad, že pozorované a modelované hodnoty se neliší.

Dále byla zjišťována senzitivita a specifická predikčního modelu. Model identifikuje jako osoby se SPU 76,9 % osob, které byly podle předchozí diagnózy zařazeny do standardizačního vzorku jako osoby se SPU, a jako osoby intaktní identifikuje 92,1 % osob ze vzorku intaktních. Ve shodě se vstupními informacemi tedy model identifikuje 87,5 % všech probandů. Výsledky jsou prezentovány v následující tabulce (č. 10).

Tabulka č. 10 – Senzitivita a specifická predikčního modelu s užitím testů verze A

	Předpovězená: SPU	Předpovězená: intaktní	Procento správně zařazených
Pozorované: SPU	123	37	76,9
Pozorované: intaktní	29	339	92,1

Sílu modelu lze konkretizovat prostřednictvím křivky ROC (Receiver Operating Characteristic) znázorněné na následujícím obrázku. Plocha pod křivkou ROC je 0,93, což znamená, že predikční schopnost modelu je výborná.



Testy, jež byly zařazeny do predikčního modelu, byly rovněž použity pro výpočet inkrementální validity. Východiskem pro výpočet se staly výsledky parciálních bodově biseriálních korelačních koeficientů (r), přičemž byly korelovány výsledky jednotlivých testů s alternativním znakem SPU skupina (1) – intaktní skupina (0). Byl tedy sledován vztah mezi výsledkem a diagnózou specifických poruch učení: hodnota 0 vyjadřuje příslušnost ke skupině intaktních probandů a hodnota 1 ke skupině probandů se specifickými poruchami učení. Čím vyšší je hodnota kore-

lačnického koeficientu, tím blíže spolu souvisí skóre dosažený v testu a zařazení do skupiny SPU (na základě předběžné diagnózy). Výsledky jsou prezentovány v následující tabulce (č. 11).

Tabulka č. 11 – Výsledky bodové biseriálního koeficientu korelace pro testy zařazené do predikčního modelu, varianta A

	r	r ²
Hlasité čtení (počet přečtených slov za minutu)	-0,5951	0,3541
Čtení pseudoslov (správnost čtení)	-0,3344	0,1118
Diktát (počet chyb po opravě)	-0,2495	0,0623
Resumé (počet bodů)	-0,1376	0,0189
Čtení pseudoslov (počet přečtených slov za minutu)	-0,1398	0,0195
Syntaktická kompetence (čas zpracování testu)	-0,1009	0,0102
Vnímání známých grafémů (správnost řešení)	-0,1046	0,0109
Pracovní paměť (počet chyb)	-0,0861	0,0074
Tiché čtení (čas zpracování testu)	-0,0835	0,0070

Počet přečtených slov za minutu v testu Hlasitého čtení vysvětluje 35,41 % příslušnosti ke skupině SPU a intaktních. Přidáním údaje o správnosti čtení z testu Čtení pseudoslov se vysvětlí dalších 11,18 % variability atd. Celkem těchto 9 proměnných vysvětluje 60,19 % variability proměnné skupina (tj. míru přesnosti stanovení diagnózy), což koresponduje s Nagelkerkovým koeficientem z binární logistické regrese, který nabyl hodnoty 0,66.

Analogicky byl realizován výpočet predikčního modelu s využitím testů verzí B. Výčet testů, jež se ukázaly jako významné pro zařazení do predikčního modelu, je uveden v následující tabulce (č. 12).

Tabulka č. 12 – Charakteristiky testů, jež se ukázaly jako významné pro zařazení do predikčního modelu, varianta B

	Odhad	Hodnoty testových kritérií Waldova testu	p-hodnoty Waldova Testu
Absolutní člen / konstanta	4,9392	76,36	0,0000
Syntaktická kompetence (čas zpracování testu)	-0,0154	6,86	0,0088
Vnímání známých grafémů (správnost řešení)	-0,0126	6,34	0,0117
Vnímání známých grafémů (počet bodů)	-0,0123	4,00	0,0456
Hlasité čtení (počet přečtených slov za minutu)	-0,0368	20,99	0,0000
Čtení pseudoslov (rychlost čtení)	-0,0168	5,07	0,0243
Pracovní paměť (počet chyb)	-0,0153	7,89	0,0050
Čtení pseudoslov (správnost čtení)	-0,0242	15,85	0,0001
Diktát (počet chyb po opravě)	-0,03	22,74	0,0000

1. Počet přečtených slov za minutu v testu Hlasité čtení (označení X_1)
2. Celkový počet chyb po opravě v Diktátu (označení X_2)
3. Správnost čtení (poměr správně přečtených slov k celkovému počtu přečtených slov) v testu Čtení pseudoslov (označení X_3)
4. Počet přečtených slov za minutu v testu Čtení pseudoslov (označení X_4)
5. Celkový počet chyb v testu Pracovní paměť (označení X_5)
6. Čas zpracování testu Syntaktická kompetence (označení X_6)
7. Správnost řešení (poměr počtu správně vyřešených položek k celkovému počtu řešených položek) testu Vnímání známých grafémů (označení X_7)
8. Počet bodů v testu Vnímání známých grafémů (označení X_8)

Vzhledem k tomu, že všechny nezávislé proměnné veličiny jsou percentily, lze z velikosti absolutních hodnot odhadnutých parametrů usoudit, že největší význam v logistické regresi má proměnná X_1 , pak co do důležitosti následují proměnné X_2 , X_3 , X_4 , X_6 , X_5 , X_7 a X_8 .

Pravděpodobnost, že proband patří do skupiny se SPU, je vyjádřena rovnicí

$$P(Y = 1) = \frac{1}{1 + e^{-4,9392 + 0,0368 \cdot X_1 + 0,03 \cdot X_2 + 0,0242 \cdot X_3 + 0,0168 \cdot X_4 + 0,0153 \cdot X_5 + 0,0154 \cdot X_6 + 0,0126 \cdot X_7 + 0,0123 \cdot X_8}}$$

Vysvětlení parametrů Eulerova čísla je stejné jako u predikčního modelu varianty A.

Analogicky se interpretují ostatní parametry. Model zařadí probanda do skupiny se SPU, pokud odhadnutá pravděpodobnost je aspoň 0,5 (pro hladinu významnosti 0,05 s intervalem spolehlivosti 0,46 až 0,54.).

Významnost vytvořeného modelu byla posouzena prostřednictvím testu poměrem věrohodnosti, jehož výsledek χ^2 (chí kvadrát) nabývá hodnoty 332,307 při osmi stupních volnosti a je statisticky významný na hladině 0,05. Protože p-hodnota je velmi blízká nule, hypotézu o nevýznamnosti modelu zamítáme na hladině významnosti 0,05.

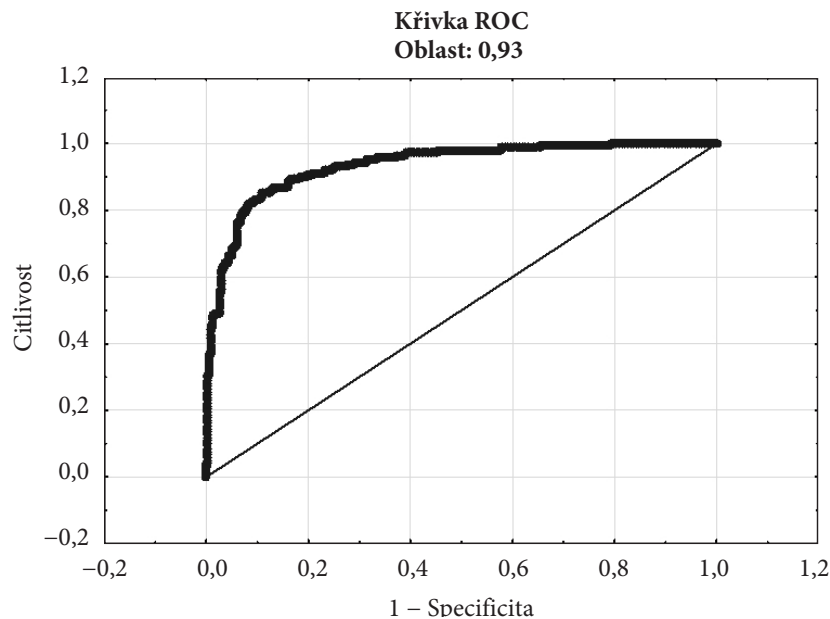
Nagelkerkův koeficient determinace, který slouží pro posouzení kvality modelu, nabývá hodnoty 0,66 (minimální hodnota je 0, maximální 1). Hosmerův-Lemeshowův test poskytl p-hodnotu 0,8562, tedy na hladině významnosti 0,05 nelze zamítnout předpoklad, že pozorované a modelované hodnoty se neliší.

Rovněž pro predikční model s verzemi testů B byla zjišťována senzitivita a specifita. Model identifikuje jako osoby se SPU 78,88 % osob, které byly podle předchozí diagnózy zařazeny do standardizačního vzorku jako osoby se SPU, a jako osoby intaktní identifikuje 92,52 % osob ze vzorku intaktních. Ve shodě se vstupními informacemi tedy model identifikuje 88,31 % všech probandů. Výsledky jsou prezentovány v následující tabulce (č. 13).

Tabulka č. 13 – Senzitivita a specifita predikčního modelu s užitím testů verzí B

	Předpovězená: SPU	Předpovězená: intaktní	Procento správně zařazených
Pozorované: SPU	127	34	78,8
Pozorované: intaktní	27	334	92,52

Sílu modelu lze konkretizovat prostřednictvím křivky ROC (Receiver Operating Characteristic) znázorněné na následujícím obrázku. Plocha pod křivkou ROC je 0,93, což znamená, že predikční schopnost modelu je výborná.



Testy zařazené do predikčního modelu byly také použity pro výpočet inkrementální validity. Postup zpracování dat byl shodný s výše uvedenými výpočty pro výpočet predikčního modelu u varianty A. Čím vyšší je hodnota korelačního koeficientu, tím blíže spolu souvisí dosažený skóre v testu a již dříve stanovená diagnóza. Výsledky jsou prezentovány v následující tabulce (č. 14).

Tabulka č. 14 – Výsledky bodové biseriálního koeficientu korelace pro testy zařazené do predikčního modelu, varianta B

	r	r ²
Hlasité čtení (počet přečtených slov za minutu)	-0,5899	0,3480
Diktát (počet chyb po opravě)	-0,3273	0,1071
Čtení pseudoslov (správnost čtení)	-0,2763	0,0763
Čtení pseudoslov (rychlost čtení)	-0,1552	0,0241
Syntaktická kompetence (čas zpracování testu)	-0,0914	0,0084
Pracovní paměť (počet chyb)	-0,0948	0,0090
Vnímání známých grafémů (správnost řešení)	-0,0950	0,0090
Vnímání známých grafémů (počet bodů)	-0,0681	0,0046

Celkem těchto 8 proměnných vysvětluje 58,65 % variability proměnné skupina (tj. míru přesnosti stanovení diagnózy).

Uvedené výsledky tedy naznačují, že predikčním modelem stanovené testy mají při stanovení diagnózy specifických poruch učení nejvyšší váhu. Výsledky testů, jež nebyly zařazené do predikčního modelu, samy o sobě nemohou poskytnout dostatečně přesné informace o diagnóze specifických poruch učení. Jak již bylo řečeno výše, tyto testy je třeba posuzovat v širším kontextu a mohou sloužit jako rozšiřující zdroj informací k celkovému výsledku, který byl získaný pomocí predikčního modelu.

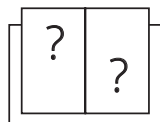
LITERATURA

- ANTHONY, J. L., LONIGAN, C. J., DRISCOLL, K. A KOL. (2003). *Phonological sensitivity: A quasi-parallel progression of word structure units and cognitive operations*. Reading Research Quarterly, 38(4), p. 470–487.
- BADDELEY, A. (2007). *Working Memory, Thought, and Action*. New York: Oxford University Press.
- BARTLETT, D. & MOODY, S. (2004). *Dyslexia in the Workplace*. London; Philadelphia: Whurr.
- BARTOŇOVÁ, M. (2007). *Osoby s SPU v dospělosti a strategie pro volbu povolání*. In: M. Bartoňová (ed.). *Specifické poruchy učení v kontextu vzdělávacích oblastí RVP ZV*. s. 97–105. Brno: Paido.
- BENEVENTI, H., TØNNESEN, F. E., ERSLAND, L. A KOL. (2010). *Executive Working Memory processes in dyslexia: Behavioral and fMRI evidence*. Scandinavian Journal of Psychology, (51), p. 192–202.
- BERRY, M., TALBOTT R. (1966). *Berry-Talbott Language Test: Comprehension of Grammar*. Rockford (IL).
- CAIN, K. (2010). *Reading Development and Difficulties*. Chichester: John Wiley and Sons.
- CALLENS, M., TOPS, W., STEVENS, M. A KOL. (2014). *An exploratory factor analysis of the cognitive functionin of first-year bachelor students with dyslexia*. Annals of dyslexia 64(1), p. 91–119.
- CARAVOLAS, M., VOLÍN, J. (2005). *Baterie diagnostických testů gramotnostních dovedností pro žáky 2. až 5. ročníků ZŠ*, Praha: IPPP ČR.
- CIMLEROVÁ, P., POKORNÁ, D., CHALUPOVÁ, E. A KOL. (2007). *Diagnostika specifických poruch učení u adolescentů a dospělých osob*. Praha: Institut pedagogicko-psychologického poradenství České republiky.
- CIMLEROVÁ, P., POKORNÁ, D. (1998). *K problematice diagnostiky specifických poruch učení u dospívajících*. In A. Kucharská (ed.). *Specifické poruchy učení a chování: sborník 1997–98*. s. 50–53. Praha: Portál.
- DEACON, S. H., COOK, K., PARRILLA, R. (2012). *Identifying high-functioning dyslexics: is self-report of early reading problems enough?* Annals of Dyslexia, 62(2), p. 120–134.
- DEMONET, J.-F., TAYLOR, M. J., CHAIX, Y. (2004). *Developmental dyslexia*. The Lancet, 363, p. 1451–1460.
- FARRAL, M. L. (2013). *The Assessment of Written Syntax. Perspectives on Language and Literacy*, 39(3). p. 31–36.
- GATHERCOLE, S. E., HOLMES, J. (2014). *Developmental Impairments of Working Memory: Profiles and Interventions*. Perspectives on language and literacy, 40(2), p. 36–39.
- GERBER, P. J., GINSBERG, R., REIFF, H. B. (1992). *Identifying Alterable Patterns in Employment Success for Highly Successful Adults with Learning Disabilities*. Journal of Learning Disabilities, 25(8), p. 475–487.
- GOODWIN, V., THOMSON, B. (2010). *Making dyslexia work for you: a self-help guide*. Abingdon, New York: Routledge.
- HARGREAVES, S. (ED.) (2007). *Study Skills for Dyslexic Students*. London: Sage Publications.
- HOEFT, F., HERNANDEZ, A., McMILLON, G. A KOL. (2006). *Neural Basis of Dyslexia: A Comparison between Dyslexic and Nondyslexic Children Equated for Reading Ability*. The Journal of Neuroscience. 26(42), p. 10700–10708.

- HUNTER-CARSCH, M., HERRINGTON, M. (2005). *Dyslexia and Effective Learning in Secondary and Tertiary Education*. London, Philadelphia: Whurr.
- JOŠT, J. (2011). *Čtení a dyslexie*. Praha: Grada, 384 s.
- KINDERSLEY, K. (2008). *Dyslexia in the Workplace: Consultancy and Training*, [ústní projev]. Praha, Konference České společnosti „Dyslexie“ 21. 5. 2008.
- KIRK, S. A., MCCARTHY, J. J., KIRK, W. D. (1968). *Illinois test of psycholinguistic abilities*. Urbana (IL): University of Illinois Press.
- KOCUROVÁ, M. A KOL. (2012). *Analyticko-syntetická a genetická metoda ve výuce čtení*. Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta.
- KOCUROVÁ, M. (2013). *Dyslexie u vysokoškolských studentů – zkušenosti a otázky*. In Rodina ve II. decenniu 21. století. Praha: Educa Service.
- KULHÁNKOVÁ, E., MÁLKOVÁ, G. (2008). *Fonematické uvědomování a jeho role ve vývoji gramotnosti*. E-psychologie, Elektronický časopis ČMPS.
- LEATHER, C., HOGH, H., SEISS, E A KOL. (2011). *Cognitive Functioning and Work Success in Adults with Dyslexia*. *Dyslexia*, (17), p. 327–338.
- LEIKIN, M., HAGIT, E. Z. (2006). *Morphological Processing in Adult Dyslexia*. *Journal of Psycholinguistic Research*, 35 (6), p. 471–490.
- MATĚJČEK, Z., ŠTURMA, J., VÁGNEROVÁ, M. A KOL. (1987). *Zkouška čtení*. Bratislava: Psychodiagnostika.
- MATHER, N., WENDLING B. J. (2012). *Essentials of Dyslexia Assessment and Intervention*. New Jersey: John Wiley and Sons.
- MENGHINI, D., FINZI, A., CARESIMO, G. A. A KOL. (2011). *Working Memory Impairment in Children With Developmental Dyslexia: Is it Just a Phonological Deficit?* *Developmental Neuropsychology*, 36(2), p. 199–213.
- MERTIN, V. (1998). *Dyslexie u dospělých*. In A. Kucharská (ed.). *Specifické poruchy učení a chování: sborník 1997–98* (s. 54–63). Praha: Portál.
- NELSON, N. W. (2013). *Syntax Development in the School-Age Years: Implications for Assessment and Intervention*. *Perspectives on Language and Literacy*, 39(3), p. 9–15.
- NICOLSON, R. I., FAWCETT, A. J. (2011). *Dyslexia, dysgraphia, procedural learning and the cerebellum*. *Cortex*, (47), p. 117–127.
- NICOLSON, R. I., FAWCETT, A. J. (2008). *Dyslexia, Learning, and the Brain*. Cambridge, London: Massachusetts Institute of Technology.
- NOVÁK, J. (1994) *Diagnostika vývojových poruch učení: (v českém jazyce)*. Bratislava: Psychodiagnostika.
- PALMER S. (2000). *Working memory: A developmental study of phonological recoding*. *Memory*, 8(3), p. 179–193.
- PETTIT, N. T., COCKRIEL, I. W. (1974). *A Factor Study of the Literal Reading Comprehension Test and the Inferential Reading Comprehension Test*. *Journal of Literacy Research*, 6(1), p. 63–75.
- PICKERING, S. J. (2001). *The development of visuo-spatial working memory*. *Memory*, 9(4/5/6), p. 423–432.
- PREISS, M. (1998). *Klinická neuropsychologie*, Praha: Grada.

- REID, A., SZCZEBINKA, M., ISKIERKA-KASPEREK, E. A KOL. (2006). *Cognitive Profiles of Adult Developmental Dyslexics: Theoretical Implications*. *Dyslexia*, (13), p. 1–24.
- REID, G., KIRK, J. (2001). *Dyslexia in adults: education and employment*. Chichester: John Wiley and Sons Ltd.
- REID, G. (2003). *Dyslexia: A Practitioner's Handbook*. Chichester: John Wiley & Sons.
- RUBIN, H., KANTOR, M., MACNAB, J. (1990). *Grammatical awareness in the spoken and written language of language-disabled children*. *Canadian Journal of Psychology/Revue canadienne de psychologie*, 44 (4), p. 483–500.
- RUBIN, H., PATTERSON, P. A., KANTOR, M. (1990). *Morphologic development and writing ability in children and adults*. *Language, Speech and Hearing Services in the Schools*, 22, p. 228–235.
- SCOTT, C. M., BALTHAZAR, C. (2013). *The Role of Complex Sentence Knowledge in Children with Reading and Writing Difficulties*. *Perspectives on Language and Literacy*, 39(3), p. 18–36.
- SCHIFF, R., RAVEH, M. (2007). *Deficient morphological processing in adults with developmental dyslexia: another barrier to efficient word recognition?* *Dyslexia*, 13 (2), p. 110–129.
- SCHLEPPGREGG, M. J. (2013). *Exploring language and Meaning in Complex Texts*. *Perspectives on Language and Literacy*, 39(3), p. 37–40.
- SIEGEL, L. (1989). *IQ Is Irrelevant to the Definition of Learning Disabilities*. *Journal of Learning Disabilities*, 22(8), p. 469–486.
- SMITH-SPARK, J. H., FAWCETT, A. J., NICOLSON, R. I. A KOL. (2004). *Dyslexic Students have more everyday cognitive lapses*. *Memory*, 12(2), p. 174–182.
- SMYTHE, I. (2010). *Dyslexia in the digital age: Making IT work*. London, New York: Continuum Books.
- SNOWLING, M. J. (2001). *Dyslexia* (2. ed). Oxford: Blackwell.
- STEIN, J. (2001). *The Magnocellular Theory of Developmental Dyslexia*. *Dyslexia*, (7), p. 12–36.
- STERNBERG, R. J. (2002). *Kognitivní psychologie*. Vyd. 1. Praha: Portál.
- ŠIKL, R. (2012). *Zrakové vnímání*. 1. vyd. Praha: Grada.
- ŠNÝDROVÁ, I. (2008) *Psychodiagnostika*. Vyd. 1. Praha: Grada.
- TAMBOER, P., VORST, H. C. M., OORT, F. J. (2014). *Identifying dyslexia in adults: and interactive method using the predictive value of item scores and self-report questions*. *Annals of dyslexia*, (64)1, p. 34–56.
- TOPS, W. A KOL. (2013). *Beyond spelling: The writing skills of students with dyslexia in higher education*. *Reading and Writing*, 26(5), p. 705–720.
- TROYER, A.K., MOSCOVITCH, M., WINOCUR, G. (1997). *Clustering and switching as two components of verbal fluence*. *Neuropsychologie*, 11, p. 138 – 146
- VELLUTINO, F. R A KOL. (2004). *Specific reading disability (dyslexia): what have we learned in the past four decades?* *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(1), p. 2–40.
- VOGEL, S. A. (1977). *Morphological ability in normal and dyslexic children*. *Journal of Learning Disabilities*, 7, p. 103–109.
- WAGNER, R. K., TORGESEN, J. K., RASHOTTE, C. A. (1999). *Comprehensive test of phonological processing*. Austin, TX: PRO-ED.
- WECHSLER, D. (2001). *Wechsler Achievement Test: second edition (WIAT-II)*. San Antonio: Pearson.

- ZELINKOVÁ, O. (2012). *Dyslexie u studentů vysokých škol*. *Psychologie pro praxi*, 47(1–2), s. 49–64.
- ZELINKOVÁ, O. (2009). *Poruchy učení: dyslexie, dysgrafie, dysortografie, dyskalkulie, dyspraxie, ADHD*. Praha: Portál.
- ŽOVINEC, E., KREJČOVÁ, L., POSPÍŠILOVÁ, Z. (2014). *Kognitivní a metakognitivní přístupy k dyslexii: edukace a poradenství*. Bratislava: Iris.



DysTest

Baterie testů pro diagnostiku
specifických poruch učení
u studentů vysokých škol
a uchazečů o vysokoškolské studium

Manuál administrátora

Masarykova univerzita
Brno 2014
1. vydání

Vytiskla Tiskárna Didot, Trnkova 19, Brno, www.tiskarna-didot.cz

ISBN 978-80-210-7767-6

ISBN 978-80-210-7768-3 (online : pdf)