

Jiří Jošt

Čtení a dyslexie

- typologie dyslexie
- odchylky od normálního vývoje čtení
- vztah čtení a očních pohybů
- vliv prostředí a dědičnosti
- vývojová dyslexie



Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.

Používání elektronické verze knihy je umožněno jen osobě, která ji legálně nabyla a jen pro její osobní a vnitřní potřeby v rozsahu stanoveném autorským zákonem. Elektronická kniha je datový soubor, který lze užívat pouze v takové formě, v jaké jej lze stáhnout s portálu. Jakékoliv neoprávněné užití elektronické knihy nebo její části, spočívající např. v kopírování, úpravách, prodeji, pronajímání, půjčování, sdělování veřejnosti nebo jakémkoliv druhu obchodování nebo neobchodního šíření je zakázáno! Zejména je zakázána jakákoliv konverze datového souboru nebo extrakce části nebo celého textu, umísťování textu na servery, ze kterých je možno tento soubor dále stahovat, přitom není rozhodující, kdo takovéto sdílení umožnil. Je zakázáno sdělování údajů o uživatelském účtu jiným osobám, zasahování do technických prostředků, které chrání elektronickou knihu, případně omezují rozsah jejího užití. Uživatel také není oprávněn jakkoliv testovat, zkoušet či obcházet technické zabezpečení elektronické knihy.



Copyright © Grada Publishing, a.s.



Copyright © Grada Publishing, a.s.

Vydání odborné knihy schválila Vědecká redakce nakladatelství Grada Publishing, a.s.

Mgr. Jiří Jošt, CSc.

ČTENÍ A DYSLEXIE

Vydala Grada Publishing, a.s.
U Průhonu 22, 170 00 Praha 7
tel.: +420 234 264 401, fax: +420 234 264 400
www.grada.cz
jako svou 4262. publikaci

Recenzovala:

doc. PaedDr. Olga Zelinková, CSc.

Odpovědná redaktorka PhDr. Ivana Fitznerová
Sazba a zlom Milan Vokál
Grafický návrh a zpracování obálky Antonín Plicka
Počet stran 384
Vydání 1., 2011

Vytiskla Tiskárna PROTISK, s.r.o., České Budějovice

© Grada Publishing, a.s., 2011
Cover Photo © fotobanka Allphoto

ISBN 978-80-247-3030-1 (tištěná verze)

ISBN 978-80-247-7307-0 (elektronická verze ve formátu PDF)

© Grada Publishing, a.s. 2012

OBSAH

Část I. Pojem dyslexie, její teorie a problémy

1. Pojem dyslexie	10
1.1 Diagnostický a statistický manuál DSM-IV-TR	10
1.2 Mezinárodní klasifikace nemocí ICD-10	14
1.3 Výhrady k diskrepanci IQ – čtení	15
2. Markery	21
2.1 Deskriptivní markery	21
2.2 Substantivní markery	26
2.3 Topické markery	27
2.4 Doplnkové markery	28
2.5 Korelace	28
3. Obraz dyslexie a její typy	32
3.1 Typologie podle Z. Matějčka	32
3.2 Inverzní tendence	34
3.3 Typologie podle D. Bakker	40
4. Fonologická teorie	45
4.1 Podstata fonologické teorie	45
4.2 Včasné vyhledávání a pomoc rizikovým dětem	47
4.3 Skladba fonologických schopností	48
4.4 Vztah mezi složkami fonologické schopnosti a jejich vývoj	52
4.5 Vztah fonologických schopností ke čtení	53
4.6 Dekódování fonologické versus ortografické	58
4.7 Soulad ortograficko-fonologický ve vztahu ke čtení a dyslexii	65
5. Hypotéza dvojího deficitu a teorie rychlého zpracování podnětů	72
5.1 Historie	72
5.2 Test rychlého pojmenování	73
5.3 Vztah časového deficitu a fonémového uvědomění	74
5.4 Diagnostická schopnost testu rychlého pojmenování	77
5.5 Teorie rychlého zpracování podnětů	78
6. Teorie vizuálního deficitu	83

7. Magnocelulární teorie	88
7.1 Magnocelulární a parvocelulární systém	88
7.2 Sustentativní a tranzitorní systém	93
7.3 Testy užívané při vyšetřování magnocelulární funkce	96
8. Cerebelární (mozečková) teorie	100
9. Neurobiologický přístup	105
9.1 Analýza post-mortem	105
9.2 Aplikace zobrazovacích metod	107
9.3 Evokované potenciály	114
10. Úrovně, na kterých dyslexie existuje	140
11. Je výklad jednotlivých teorií vyčerpávající?	143
12. Pracovní paměť	145
12.1 Model pracovní paměti	146
12.2 Pracovní paměť a čtení	154
12.3 Pracovní paměť a dyslexie	156
13. Prostředí, dědičnost a vývoj čtení	168
13.1 Úvod a základní pojmosloví	168
13.2 Metodologie	169
13.3 Vlivy dědičnosti a prostředí na čtenářské vlastnosti	171
13.4 Vliv rodinného prostředí na pozdější čtení	172
13.5 Působení rodičů-dyslektiků na dítě	177
14. Dlouhodobé účinky dyslexie na život jedince	181

Část II. Čtení a oční pohyby

15. Oční pohyby	186
15.1 Oční pohyby obecně	186
15.2 Oční pohyby a čtení	192
16. Percepční rozpětí	195
16.1 Pojem percepčního rozpětí a metody výzkumu	195
16.2 Percepční rozpětí a čtení	203
17. Čerpání čtenářské informace a oční pohyby	224
18. Pozornost, čtení a oční pohyby	227
18.1 Pozornost a percepční rozpětí	227
18.2 Přesuny pozornosti a oční pohyby	229

18.3	Pozornost zjevná versus skrytá	233
18.4	Úrovně pozornosti	239
18.5	Pozornost mikro- a makrokuželová	243
18.6	Integrace pozornosti a očních pohybů jako podmínka čtení	246
19.	Kontrola očních pohybů při čtení	251
19.1	Úrovně kontroly – kdy a kam oči přemístit	251
19.2	Vliv parafoveální informace na rozhodování, kdy a kam oči přemístit	252
19.3	Fixační pozice	257
19.4	Sakády	259
19.5	Individuální rozdíly v očních pohybech při čtení	266
20.	Modely čtení	271
20.1	Morrisonův procesní model	272
20.2	Procesní model E-Z Reader	275
20.3	O'Reganův okulometrický model	280
21.	Oční pohyby a pracovní paměť	284
21.1	Role očních pohybů v pracovní paměti	284
21.2	Vztah pracovní paměti, čtení a očních pohybů	287

Část III. Oční pohyby u dyslektiků

22.	Z historie výzkumu očních pohybů u dyslektiků	290
22.1	Pavlidisův výzkum	290
22.2	Reakce na Pavlidisův výzkum	291
22.3	Soudobý pohled	296
23.	Mozečková hypotéza a oční pohyby	298
23.1	Nystagmus a jeho funkce při vizuálním sledování	298
23.2	Nystagmus a dyslexie	300
23.3	Senzoricko-motorické učení dyslektiků	302
24.	Antisakády	306
24.1	Pojem antisakády	306
24.2	Antisakády a diagnostika dyslexie	309
25.	Expresní sakády	313
25.1	Pojem expresní sakády	313
25.2	Expresní sakády a dyslexie	316
26.	Sakády dyslektiků	320
26.1	Sakády v neverbálních úlohách	320
26.2	Účinek gravitačního středu a adjustace čtenářských sakád	334

27. Fixační instabilita	340
28. Vergence a binokulární kontrola	346
28.1 Vergence při čtení a binokulární (fixační) stabilita	346
28.2 Test Dunlopové	347
28.3 Binokulární instabilita a její náprava	351
28.4 Vergence a fonologické schopnosti	352
28.5 Binokulární kontrola během sakád	353
29. Plynulé sledovací oční pohyby	357
Doslov	366
Příloha	367
Literatura	368

Část I.

POJEM DYSLEXIE, JEJÍ TEORIE A PROBLÉMY

1. POJEM DYSLEXIE

1.1 DIAGNOSTICKÝ A STATISTICKÝ MANUÁL DSM-IV-TR

Nejnovější verze Diagnostického a statistického manuálu Americké psychiatrické asociace DSM-IV-TR uvádí pod kódem č. 315.0 následující charakteristiku či diagnostická kritéria dyslexie:

- Čtenářský výkon hodnocený z hlediska rychlosti, přesnosti a porozumění a měřený individuálně administrovanými standardizovanými testy je podstatně nižší než jeho očekávaná úroveň, která je dána chronologickým věkem, naměřenou inteligencí (IQ) a průměrnou vzdělávací nabídkou.**

Obratem „podstatně nižší než očekávaná úroveň“ se obvykle myslí tzv. **diskrepance čili rozdíl IQ – čtenářský výkon** v hodnotě alespoň dvou standardních odchylek.

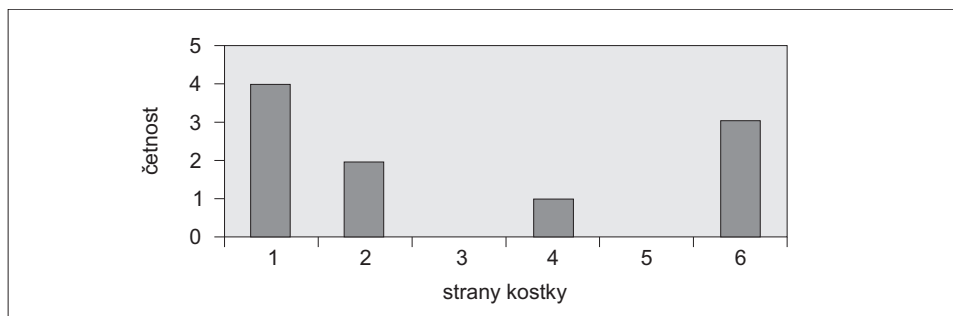
Standardní odchylka (standardní deviace SD) je statistický termín, který je definován jako druhá odmocnina z rozptylu:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (X - M)^2}{N}},$$

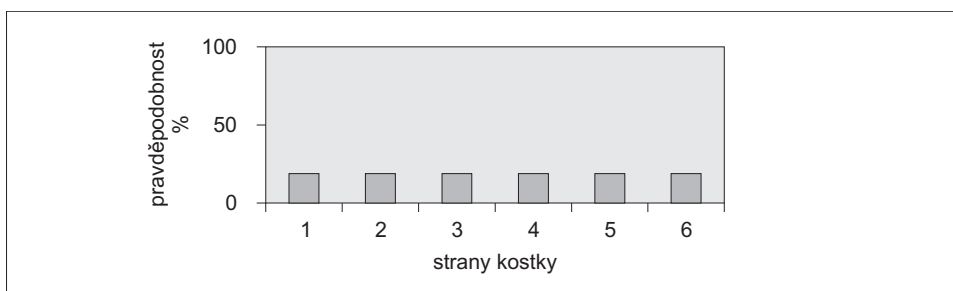
kde X značí individuální naměřené hodnoty, M značí aritmetický průměr ($= \sum X / N$), N značí počet individuálních naměřených hodnot.

Standardní odchylka SD spolu s průměrem M jsou tzv. základními parametry rozložení (distribuce) naměřených dat, např. IQ či výsledků čtenářských testů. Abychom si objasnili pojem rozložení dat, podívejme se na jednoduchý modelový případ: máme kostku z Člověče, nezlob se, kterou dejme tomu desetkrát hodíme. Výsledek bude např. následující, viz obrázek 1.1.

Z grafu odečítáme, že jednička nám padla čtyřikrát, dvojka dvakrát, čtyřka jedenkrát a šestka třikrát, čísla tři a pět nepadla ani jednou. Tomuto jevu se říká „rozložení“ či „rozdělení“ nebo „distribuce“ dat. Pokud bychom tento pokus zopakovali a opět hodili desetkrát, pravděpodobně bychom dostali jiné rozložení. Jestliže však v prvním a každém dalším pokusu kostkou hodíme např. desetitisíckrát, pak se jednotlivá rozložení budou navzájem sobě podobat a budou mít tvar znázorněný na obrázku 1.2.



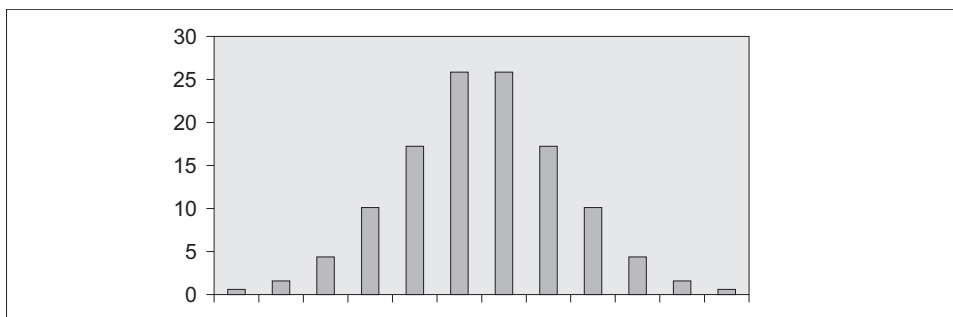
Obr. 1.1 Rozložení dat při desetinásobném hodu kostkou. Výška sloupců označuje zastoupení, kolikrát příslušné číslo padlo.



Obr. 1.2 Pravděpodobné rozložení dat při desetitisícinásobném hodu kostkou. Výška sloupců označuje procentuální zastoupení.

Při nekonečně velkém počtu hodů kostkou by se jednotlivé sloupce, tj. četnosti (kolikrát padla jednička, dvojka až šestka), pravděpodobně vyrovnaly.

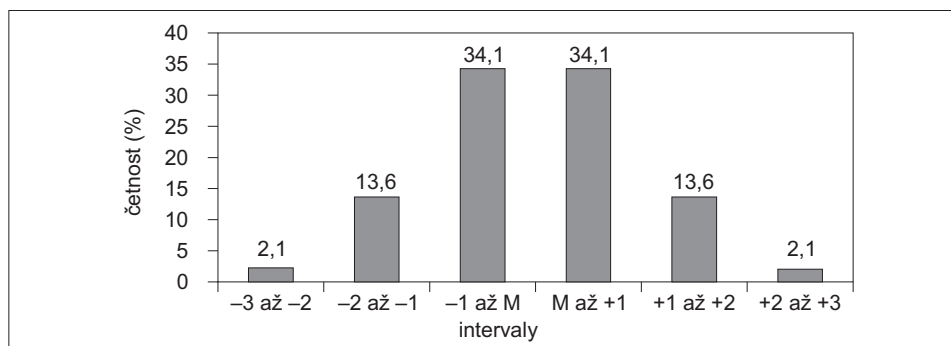
Jiný typ rozložení pozorujeme u IQ-dat či dat čtenářských, viz obrázek 1.3.



Obr. 1.3 Normální rozložení. Výška sloupců označuje četnosti, tj. kolik jedinců s naměřeným skórem, např. IQ, připadne do daného intervalu hodnot.

Mluví se o tzv. normálním rozložení, které má charakteristický zvonovitý tvar. Kolem středu (průměru) je nahromaděno největší množství dat; znázorníme si je tempem čtení, které jsme naměřili u patnáctiletých žáků. Směrem od středu ke krajním hodnotám (výrazně podprůměrných a výrazně nadprůměrných čtenářů) počty postupně klesají. Rozložení je symetrické podle průměru, tj. 50 % všech čtenářů se nachází nad průměrem a 50 % pod průměrem. Zrovna tak můžeme říci, že v populaci je procentuálně stejné zastoupení čtenářů superiorních a čtenářů velmi špatných. Normální rozložení dostaneme, jestliže čtenářský výkon změříme u dostatečně velkého počtu lidí. Jestliže jej změříme např. u 100 patnáctiletých žáků náhodně vybraných z různých škol, rozložení se bude pouze přibližovat normálnímu, tak jako u házení kostkou.

Pomocí standardních odchylek vytváříme normované, standardní velikosti „přihrádek“ či intervalů, do kterých se data rozkládají. Normální rozložení tak lze rozdělit do šesti intervalů, které pokryjí většinu populace (např. čtenářský výkon všech patnáctiletých žáků na území České republiky), viz obrázek 1.4.



Obr. 1.4 Normální rozložení popsané pomocí průměru a standardních odchylek. Čísla +1, +2, +3, -1, -2, -3 označují standardní odchylky; M značí průměr. Čísla nad sloupce označují procenta.

Pásma nalevo od -2 standardní odchylky bývají označována jako defektní, pásmo vymezené standardními odchylkami -2 a -1 je označováno jako hraniční. Od standardní odchylky -1 nahoru, tj. doprava na vodorovné ose, začíná pásmo tzv. širších mezí normy, které přechází v užší průměr. Mezi standardními odchylkami +1 a +2 se nalézá pásmo zjevného nadprůměru a nad +2 standardní odchylkou začíná pásmo superiority.

Rozložení dat, která získáme pomocí IQ-testů, a dat, která získáme pomocí testů čtení, jsou normální. Vztah mezi oběma druhy dat je velmi těsný, tj. určitá pozice dítěte v rozložení čtenářských výkonů, např. +1 standardní odchylka, je doprovázena stejnou či blízkou pozicí téhož dítěte v rozložení IQ-výkonů. Lidé s průměrným IQ jsou nápadně často také průměrnými čtenáři, lidé s nadprůměrným IQ jsou velmi pravděpodobně nadprůměrnými čtenáři a lidé s podprůměrným IQ jsou velmi pravděpodobně i podprůměrnými čtenáři. Proto můžeme oba nálezy, čtení a IQ, dobře porovnávat prostřednictvím jejich rozložení.

Charakteristika dyslexie vyjádřená DSM-IV-TR říká, že rozdíl mezi IQ a čtením se musí rovnat alespoň dvěma standardním odchylkám. Jestliže se např. IQ rovná průměru, pak čtení musí být na úrovni -2 standardní odchylky či níže. Ještě tu však je pravidlo, či lépe řečeno úzus, tj. úmluva, která není zakotvena „legálně“ v žádné příručce či normě, avšak která je obecně přijímána a která určuje minimální hranici IQ. Touto hranicí je hodnota IQ 90, která odpovídá standardní odchylce $-0,66$, tj. pohybuje se na pomezí tzv. užšího průměru a širších mezí normy.

Za dyslektika tedy může být označeno dítě, jehož čtení se pohybuje v pásmech defektu a jehož IQ dosáhlo alespoň hodnoty 90 či vyšší.

Je-li čtení defektní a IQ se nalézá rovněž v pásmu defektu, je příčina špatného čtení spatřována v poruše inteligence a o dyslexii se zpravidla dále neuvažuje.

Termínem „špatní čtenáři“ bývají označováni ti, jejichž IQ se pohybuje v mezích normy (tj. IQ 90 a výše) a jejichž diskrepance IQ – čtení nepřesáhla hodnotu dvou standardních odchylek (Rayner, Pollatsek, 1989).

V diagnostice podle DSM-IV-TR je tedy nutné vyloučit mentální retardaci, kde obtíže ve čtení vyplývají ze všeobecného postižení intelektových funkcí. V případech tzv. hraničního pásma IQ (lehké mentální retardace) však DSM-IV-TR připouští přídatnou diagnózu dyslexie, a to tehdy, jestliže se úroveň čtení pohybuje výrazně, tj. alespoň dvě standardní odchylky, pod úrovní IQ. Důvod spočívá v tom, že reedukační přístup k takovému dítěti může podstatně zlepšit jeho adaptaci na školní prostředí a v budoucnu přispět i k lepšímu pracovnímu zařazení.

2. Porucha čtení významně interferuje se školním prospěchem nebo aktivitami běžného života, které vyžadují čtenářské dovednosti.

Dyslektik má charakteristický prospěchový profil. Profilem rozumíme dlouhodobé a stabilizované nenáhodné poměry mezi známkami. Dyslektik, je-li klasifikován podle měřítek běžných u ostatních žáků, tj. bez ohledu na svou poruchu, je vyznačen nápadnou převahou dobrých výkonů v matematice nad výkony v českém jazyce, obecněji převahou výkonů v nejazykových předmětech nad předměty jazykovými. Rozdíl může dosahovat dvou i více bodů, např. v matematice prospívá na jedničky, v češtině sotva na trojky. Specifický profil pozorujeme i v tzv. výchovách (výtvarná, hudební, tělesná a technická); někteří dyslektici mají výrazné obtíže v některé z nich.

Dyslektici standardně mívali problémy s volbou střední či vysoké školy navzdory svému vysokému nadání, a to do doby, než vstoupily v platnost pokrokové předpisy, které jim akademickou dráhu přiměřenou jejich inteligenci významně ulehčily. Vzpomínám na jeden ze svých prvních poradenských případů těžkého dyslektika, který byl nadán na matematiku a technické myšlení. Jako žák základní školy se účastnil celostátních technických olympiád, kde často obsazoval první místo. Zvolil si střední odbornou školu, obor slaboproudá elektrotechnika. Příjímací zkoušku z matematiky a techniky absolvoval na výtečnou, avšak selhal v češtině, která tehdy byla povinná a relativně přísná. Na školu se dostal teprve po odvolání a mnoha přímluvách a doporučeních od odborných institucí. Na střední škole vynikal v odborných předmětech a byl v nich jedním z nejlepších žáků, jaké kdy škola měla. Avšak v jazycích a zejména v češtině měl velké obtíže. Maturitu z češtiny absolvoval po reparátu a se „zamhouřením všech očí“. Pokud by maturitní komise trvala

striktně na tehdejších kritériích, tento žák by nikdy maturitu nezískal, navzdory skutečnému technickému talentu. Dnes je to inženýr a uznávaný odborník ve svém oboru. V dobách dřívějších, které nevěděly nic o specifických poruchách učení, byli dyslektici ztotožňováni s dětmi „línými“ anebo „hloupými“ a často se jim „pomáhalo“ rákoskou nebo přerazením do pomocné školy.

Dyslektici, alespoň někteří, mají velké problémy s tzv. pravo-levou orientací. Obtížně rozlišují a často zaměňují, co je vlevo a co vpravo v ploše (např. na časové ose) nebo v prostoru. Právě pro tuto jejich obtíž bývají někdy posuzováni s ohledem na vydání řidičského průkazu. I takto se může uplatnit výše uvedené kritérium 2.

- 3. V diagnostice dyslexie musí být vyloučena jako příčina čtenářských obtíží smyslová vada, neurologické onemocnění či jiné všeobecné zdravotní postižení. Patří sem nejen tělesná, ale i duševní onemocnění, z nichž se mnohá projevují nápadným zhoršením čtenářského výkonu, a také citové zanedbávání, deprivace a subdeprivace vlivem špatné rodinné péče.**

1.2 MEZINÁRODNÍ KLASIFIKACE NEMOCÍ ICD-10

Vedle DSM se užívá také paralelní mezinárodní normy ICD-10 (*International Classification of Diseases, 10th Revision*, Mezinárodní klasifikace nemocí, 10. revize).

Mezi oběma normami není podstatný rozdíl týkající se dyslexie.

ICD-10 pojednává o dyslexii pod kódem F 81.0. Citujeme:

„Hlavním rysem je specifické a výrazné narušení vývoje dovedností ve čtení, které nelze přičítat mentálnímu věku, problémům zrakové ostrosti nebo neadekvátnímu způsobu vyučování. Může být postiženo chápání čteného textu, schopnost poznávat čtená slova, čtení nahlas a výkon při úkolech, které vyžadují čtení. Ke specifické poruše čtení jsou často přidruženy potíže se psaním, které často přetrvávají do adolescence, i když ve čtení dochází k určitému pokroku. V anamnéze dětí se specifickou poruchou čtení se často vyskytují specifické vývojové poruchy řeči a mluvy a v běžné řeči lze mnohdy odhalit drobné potíže“ (Mezinárodní klasifikace nemocí, 1992, s. 214).

Jako diagnostické vodítko se uvádí diskrepance:

„Výkon dítěte ve čtení by měl být signifikantně pod očekávanou úrovní všeobecné inteligence a zařazení ve škole pro daný věk. To se nejlépe odhadne pomocí individuálně aplikovaného standardizovaného testu pro přesnost a chápání čteného. Přesná povaha problému se čtením závisí na porovnání s očekávanou úrovní čtení a na mluvě a psaní“ (tamtéž, s. 214).

Dyslexie dle ICD-10 je řazena k poruchám, „u nichž normální osvojování dovedností je postiženo od raných vývojových stadií. Narušení není jen pouhý důsledek nedostatku příležitosti k učení a nelze ho přičíst žádné formě získaného poškození nebo onemocnění mozku. Spíše se předpokládá, že poruchy pocházejí z abnormalit v kognitivních procesech, které lze z velké části odvodit od nějakého typu biologické dysfunkce. Podobně jako u ostatních vývojových poruch jsou tyto stavy podstatně častější u hochů než u dívek“ (tamtéž, s. 211).

ICD stejně jako DSM pracuje s pojmem **diskrepance IQ – čtení** obecně či nespecificky. Pro určení její kritické hodnoty bere v úvahu průběh vývoje. Zpoždění ve čtení o jeden rok např. má jinou hodnotu v sedmi letech než ve čtrnácti letech věku dítěte. V mladším školním věku probíhá čtenářský vývoj rychleji a dynamičtěji než ve starším školním věku, kdy je již stabilizován. Jednoleté opoždění v mladším školním věku proto nemusí znamenat nic vážného – dítě může tuto odchylku překonat a jeho čtení v pozdějším školním věku bude normální. Naproti tomu jednoleté opoždění ve starším školním věku je již nápadné a případná změna k lepšímu je méně pravděpodobná.

Badatelé proto na věkové úrovni 1. stupně základní školy (cca do deseti až jedenácti let věku) operují s „tvrďší“ diskrepancí, odpovídající dvěma letům, a na vyšší věkové úrovni (starší školní věk, adolescence) ji „zmírňují“, např. na úroveň jednoapůlletého až jednoletého opoždění.

Ve výzkumu se v současnosti považuje za samozřejmý požadavek, aby badatel v popisu svého vzorku uvedl mj. přesnou diskrepanci vyjádřenou např. v časových jednotkách.

Definice dyslexie, tak jak ji podávají DSM-IV-TR či ICD-10 jakožto mezinárodně uznávané normy, jsou definice výlučné. Říkají více o tom, co dyslexie není a co je třeba v diagnostickém procesu vyloučit, abychom dosáhli diagnózy. Nicméně jsou to definice, které odpovídají současnému stavu vědění o příčinách a vývoji dyslexie, a proto jsou všeobecně přijímány.

1.3 VÝHRADY K DISKREPANCÍ IQ – ČTENÍ

Výhrady k „diskrepantní“ definici dyslexie jsou vedeny z pozice teorie měření, z pozice časové nestability samotné diskrepance, z pozice teoretiků i pozice praktiků.

Psychometrická námitka

Psychometrická námitka proti diskrepanci (Cotton et al., 2005; Francis et al., 2005) vychází z toho, že výkon v testu, ať už inteligenčního či čtenářského nebo jakéhokoli jiného, je zatížen chybou. Výsledný skóre, označme si jej X , je složen ze dvou složek: faktického skóre T (*true* = pravda), který objektivně vyjadřuje skutečnou schopnost jedince, a chyby E (*error* = chyba), tedy:

$$X = T + E$$

O faktickém skóre T se předpokládá, že je fixní a stabilní v čase. Chyby vyplývají jednak z měřicího nástroje (testu), který pravděpodobně nikdy nebude dokonalý, jednak z osoby vyšetřované nebo vyšetřující. Zdrojem chyb může být administrace testu, např. jeden experimentátor zvolí jinou formulaci než druhý, anebo se formulace jednoho a téhož experimentátora budou lišit při opakovaných zadáních testu a vyšetřovaná osoba je pochopí pokaždé trochu jinak. Dalším zdrojem jsou fyzikální vlastnosti. Při první administraci je pracovní prostředí tiché, při opakování už z ulice zaznívá nepřijemný hluk, anebo se změní teplota v místnosti či místnost není dostatečně vyvě-

raná, a to vše pak ovlivní výkon vyšetřované osoby. K chybám přispívá únava vyšetřované osoby po překonané nemoci, její aktuální emoční stav (očekává něco, co jí není lhostejné; prožila příhodu, která v ní zanechala hlubší citovou stopu a zhoršuje její soustředění), stav pozornosti (poruchy pozornosti výrazně zvyšují rozdíly ve výkonnosti i v průběhu krátké doby).

Chyby se obvykle dělí na systematické a nesystematické (náhodné). Systematické chyby se objevují vždy a za všech okolností a ovlivňují konstantním způsobem naměřená data. Typickým příkladem je nadhodnocování, kdy testová norma je příliš měkká a dítě z testu vychází jako nadprůměrně dobré; na opačném pólu je podhodnocování.

Nesystematické (náhodné) chyby jsou způsobovány např. větším či menším kladem při vyšetření či okamžitým emočním stavem vyšetřované osoby.

Aplikujme nyní tuto úvahu na diskrepanci IQ – čtení. Diskrepance je ovlivňována dvěma testovými výsledky, z nichž každý je složen ze dvou složek:

$$IQ = T_{IQ} + E_{IQ}$$

$$ČQ = T_{ČQ} + E_{ČQ},$$

kde T_{IQ} a $T_{ČQ}$ jsou faktické skóre inteligenčního a čtenářského testu, vyjadřující skutečný stav rozumových schopností a čtenářských dovedností, a E_{IQ} a $E_{ČQ}$ jsou chyby měření. Diskrepanci $IQ - ČQ$ nyní musíme vyjádřit pravdivěji takto:

$$D = (T_{IQ} + E_{IQ}) - (T_{ČQ} + E_{ČQ})$$

Z pohledu teorie měření je tedy diskrepance zatížena alespoň dvojnásobkem chyb než jednotlivý testový skóre, a je proto méně spolehlivá.

Diskrepance může vést díky výše popsané charakteristice k dvojímu diagnostickému omylu:

- Dyslektik je diagnostikován jako ne-dyslektik, tj. jeho diskrepance je relativně nízká. Tento omyl se označuje jako falešně negativní („negativní“ ve smyslu vyloučení poruchy) a představuje zátěž pro dítě samotné, které uniká z našeho diagnostického filtru, aniž by byla jeho porucha léčena.
- Ne-dyslektik je diagnostikován jako dyslektik, tj. falešně pozitivní omyl („pozitivní“ ve smyslu potvrzení nálezu). Tento druh omylu představuje zátěž pro poradenský systém, zabývající se diagnostikou a reedukací specifických poruch učení – dyslexií. Odčerpává síly i finance, které by mohly být investovány účelněji.

Nevezmeme-li do úvahy chybu měření, zvyšujeme tím jen pravděpodobnost, že se dopustíme diagnostického omylu, ať už falešně negativního nebo falešně pozitivního.

Námítky praktiků

Praktikové, tj. odborníci v první linii kontaktu s dětmi se specifickými poruchami učení, argumentují skutečností, že interval diskrepance není v terénu tak ostrý, jak je vymezen teoreticky, a že je obtížné aplikovat jej na hraniční případy. Např. je-li diskrepance u konkrétního dítěte vyjádřena hodnotou 31 bodů, není o zařazení dítěte do skupiny dyslektiků pochyb, jsou-li naplněny i ostatní podmínky. Avšak co s dítětem, jehož diskrepance se rovná 29 bodům? Rozdíl dvou bodů je v podstatě zanedbatelný,

obtíže obou dětí jsou prakticky stejně intenzivní, obě děti potřebují specializovanou péči a přístup a mj. i nákup speciálních pomůcek, avšak dle diskrepantního pravidla tuto péči můžeme poskytnout pouze jednomu. Proč? A jestliže sestoupíme o pár bodů níže v diskrepanci a i druhé dítě vezmeme „na milost“ a zařadíme jej do speciální péče, kde se zastavíme a uděláme dělicí čáru?

Další námitka není orientována diagnosticky, nýbrž směřuje k včasné reedukaci. Žák musí čekat, až jeho učební (čtenářský) výkon poklesne natolik, aby diskrepance dosáhla „kritické“ hodnoty. Může to trvat i několik let, zejména v počátcích školní docházky, kdy se diskrepance teprve rozvíjí. Většina dyslektiků je pak dle diskrepantního přístupu identifikována v průběhu 2. nebo 3. roku školní docházky. Tehdy se již rozběhly nepříznivé pochody neurotické i dificilní. Reedukace je naproti tomu účinná tehdy, nastoupí-li co nejdříve; tedy při prvních příznacích oslabení čtenářského výkonu, kdy do diskrepance žádoucí hodnoty je ještě daleko. Diskrepantní přístup je z jistého hlediska modelem „počkej, až dítě selže, a pak intervnuj“.

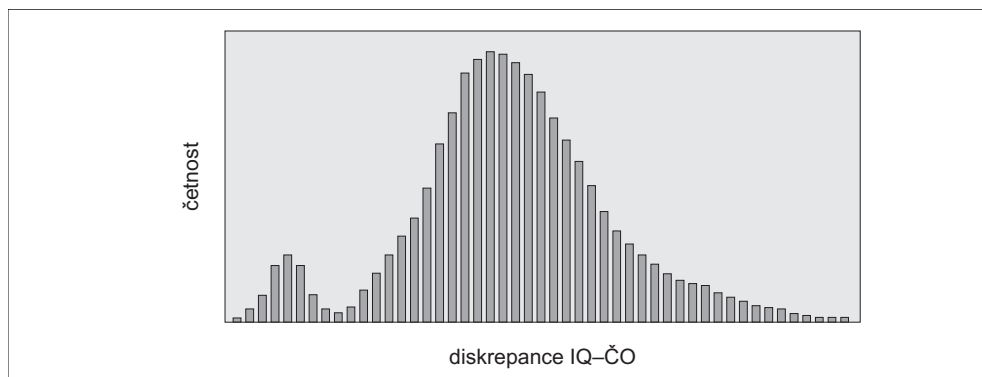
Nevýhodou a další námitkou proti diskrepanci je také velká náročnost diagnostická – na screeningu se musí podílet mnoho lidí (psychologů, speciálních pedagogů), kterým vyšetřování zabere mnoho času. Do hry navíc vstupují kulturní vlivy: řada rodičů a jejich dětí, které screeningový filtr zachytil a kteří jsou suspektní z dyslexie, nemá zájem o speciálněpedagogickou péči. Protože společenské zdroje nejsou neomezené ani v nejbohatších zemích, jeví se takový diagnostický přístup jako neekonomický.

Oponenti diskrepantního přístupu navrhli alternativní přístup v diagnostice dyslexie, tzv. reakci dítěte na péči (*response to instruction* – RTI) (Fletcher et al., 2004; Johnson et al., 2005). Spočívá v tom, že speciální péče se poskytne každému dítěti, u něhož se zhoršuje učební výkon, např. v čtení. Do této péče jsou zahrnuti i děti, které na ni nemají nárok z hlediska diskrepance, a pro diagnostiku je rozhodující, jak dítě bude reagovat. Jako dyslektik je označeno dítě, které se od počátku školní docházky opoždí ve čtení a psaní, kterému se následně poskytne intenzivní péče včetně doučování, na niž neodpovídá přiměřeným, očekávaným zlepšováním – je rezistentní, a u kterého byly vyloučeny smyslové vady, neurologické či všeobecné zdravotní problémy, dále emoční poruchy typu deprivace plynoucí z dysfunkční rodiny a nedostatečná vzdělávací nabídka.

Reakce dítěte na péči se tak stává jedním z kritérií pro diagnostiku dyslexie – dalším je či zůstává výlučnost.

Časová nestabilita diskrepance a její povaha

Výhrady k samotné povaze diskrepance a její časové stabilitě vznesla skupina autorů vedená S. Shaywitzovou (Shaywitz et al., 1992). Jejich úvaha byla následující: diskrepance (dvou standardních odchylek či obdobné jiné hodnoty) může být znakem kvalitativním, anebo pouze kvantitativním. Jako kvalitativní znak bude mít hodnotu biologickou a v souladu s tím je možné uplatnit kategoriální diagnostický přístup, obdobně jako např. v medicíně, tj. buď je porucha přítomna (nález je pozitivní), a pak je nutné nasadit léčení, anebo není přítomna (nález je negativní), a pak je dotyčný zdravý a nemá nárok na léčbu a individuální přístup. Je-li možné uplatnit tento kategoriální přístup, pak rozložení skóre diskrepance bude mít odpovídající tvar, viz obrázek 1.5.



Obr. 1.5 Hypotetické rozložení skóre diskrepance za předpokladu, že diskrepance je kvalitativní znak dyslexie. Dyslektici by vytvořili samostatnou skupinu a vyčlenili by se z normálního rozložení populace (levý vrchol).

V rozložení, které je pouze hypotetické, je možné zřetelně rozlišit dvě seskupení: jedno je tvořeno dyslektiky (s vrcholem vlevo) a druhé ne-dyslektiky (normálními čtenáři, špatnými čtenáři s mírně sníženým IQ nebo špatnými čtenáři s defektním IQ).

Je-li však diskrepance znakem kvantitativním, pak rozložení bude spojitější, jeho tvar se bude blížit normálnímu rozložení, čemuž bude také přiměřeněji odpovídat diagnostický přístup kontinuální.

Autoři proto testovali otázku, jak je diskrepance rozložena v populaci dětí a jaká je její stabilita v čase. Sledovali longitudinálně vzorek 414 náhodně vybraných dětí od vstupu do 1. třídy základní školy do třídy šesté včetně. V 1., 3. a 5. třídě vyšetřili IQ (WISC) a v každém ročníku vyšetřili čtení. Diskrepanci zjišťovali pro každou složku WISC (tj. IQ-verbální, IQ-neverbální, IQ-celkový) a pro každý čtenářský skóre naměřený od 1. do 6. třídy včetně, tj. např. IQ-verbální zjištěný v 1. třídě minus čtenářský skóre pro 1. třídu, minus čtenářský skóre pro 2. třídu ... minus čtenářský skóre pro 6. třídu atd. Získali tak celkem pro každé dítě 54 diskrepancí ($3 \times 3 \times 6$). Autoři zjistili, že všechny tyto diskrepance mají normální rozložení. Měnili kritickou hranici diskrepance (vedle tradiční $-2SD$ zvolili také $-1,5SD$ a hodnoty na opačném pólu: $+1,5SD$ a $+2SD$) a testovali shodu mezi teoretickým a empirickým rozložením dat. Došli k závěru, že čtenářské obtíže, včetně dyslexie, jsou součástí kontinua, které zahrnuje i normální čtenářskou schopnost. Dyslexie není v tomto pohledu diskrétní jednotkou, na kterou lze uplatnit kategoriální, dichotomický přístup obvyklý v medicíně (buď zdraví, anebo nemoc). Diskrepance dvou standardních odchylek či jiné podobné hodnoty proto podle autorů nemá patrně hodnotu biologického předělu. Diskrepance dvou standardních odchylek se jeví jako arbitrární a dělicí čáru, od níž začneme dítě nazývat dyslektikem, můžeme udělat i jinde, např. v bodě $-1,5$ standardní odchylky či $-2,5$ standardní odchylky atp. Autorům se proto v diagnostice dyslexie jako přiměřenější jeví přístup kontinuální.

Připomeňme si zde myšlenku prof. Z. Matějčka, opakovanou na dyslektickém semináři: dyslexie není nemoc či porucha, dyslexie je charakteristika dítěte. Prof. Matějček z toho odvozoval „kontinuální“ přístup k čtenářským obtížím. Pomoci každému dítěti,

ne jen takovému, které „vyhoví“ diskrepantní definici dyslexie, a pomoci v míře, kterou dítě potřebuje dle stupně svého postižení. Některé děti jsou schopny se s poruchou „poprat“ a překonat ji bez cizího přispění, avšak jiné to bez pomoci zvenčí nezvládnou.

Pozoruhodný je dále nález skupiny S. Shaywitzové týkající se časové stability diskrepance: jestliže ve 3. třídě bylo klasifikováno 30 dětí z celého vzorku 414 jako dyslektických, pak v 5. třídě to bylo 24 dětí, přičemž pouhých 14 dětí bylo klasifikováno shodně jak ve 3., tak v 5. třídě. Autory to utvrzuje v přesvědčení, že hranice $-2SD$ či jakákoli jiná v diskrepanci IQ – čtení nemá pravděpodobně biologickou hodnotu.

S výzkumem S. Shaywitzové et al. souzní i výzkum Angličana M. E. Thompsona, týkající se typologie dyslexie (Thompson, 1999). Typ dyslexie, jak kriticky uvažuje autor, bývá považován za východisko k vyučovacím i nápravným programům. Avšak ti, kteří takto uvažují, by měli být opatrní ve svých generalizacích. Autor sledoval longitudinálně vzorek dyslektiků ($N = 68$) po dobu dvou let. Všechny děti měly jednu a tutéž speciálněpedagogickou péči, byly vyučovány podle stejných osnov a plánů, včetně didaktických metod, na jedné a téže škole. Na vstupu dvouletého sledování dělaly přibližně stejné množství chyb vizuálních i auditivních. Autor zde sledoval tzv. typ dyseidetický, vyznačující se chybami vizuálními (např. záměnami tvarově podobných písmen *b/d*, záměnami pořadí písmen či slabik *suk/kus*, *maso/samo*), a tzv. typ dysfonetický, vyznačující se chybami auditivního rozlišování (např. záměnami zvukově podobných hlásek *t/d*, *v/f*, vynecháváním zvukově méně výrazných částí slov a orientací na zvukově dominantní části slov). Na výstupu však u těchto dětí převažovaly chyby vizuální nad auditivními (v průměru 80 ku 20 %). Za nejpravděpodobnější příčinu této změny považuje autor způsob výuky. Ta je v anglickém jazykovém prostředí orientována fonologicky, a protože děti jsou plastické, odpověděly na to přiměřeně „typologickým“ posunem. Nad dyslektickou typologií si proto autor klade otázku, zda není pouhým artefaktem výuky, a přinejmenším doporučuje, aby tato proměnná, tj. způsob výuky, byla ve výzkumech kontrolována.

Dyslektický výzkum navrhl pro studium diskrepance dvojí srovnání:

- Dyslektici jsou srovnáváni s normálními jedinci podle tzv. čtenářského věku. Např. k desetiletým dyslektikům (žákům 4. třídy základní školy) se vyberou děti, jejichž čtení je na úrovni těchto dyslektiků. V našem případě to budou pravděpodobně žáci 1. třídy základní školy. Výzkum si klade otázku, jaké jsou vlastnosti čtenářské a vlastnosti jiné, které mohou souviset s dyslexií, např. rozumové schopnosti, schopnosti analyzovat a diferencovat vjemy zrakové či sluchové, schopnosti koordinovat oko–ruku, schopnosti paměťové, schopnosti související s pozorností atp. Racionále tohoto srovnávání je následující: jestliže se schopnosti obou skupin odlišují, pak je pravděpodobné, že dyslexie je kvalitativně odlišná a má i odlišnou příčinu. Jestliže však profily obou skupin jsou podobné či identické, pak je dobrý důvod pochybovat o tom, že dyslexie by měla být samostatnou diagnostickou kategorií a že dyslektici by měli mít nějaké specifické reedukační programy.
- Dyslektici jsou srovnáváni s jedinci, jejichž čtení je na stejné úrovni, avšak kteří nejsou považováni za dyslektiky. Do této skupiny patří pestrá skupina špatných čtenářů s různými hodnotami IQ; IQ se pohybuje v širších mezích normy, avšak neumožňuje, aby diskrepance dosáhla kritické hodnoty, např. dvou standardních

odchylek; anebo IQ je zjevně snižené a blíží se úrovni čtení. Jestliže se charakteristiky čtenářské a kognitivní obou skupin (dyslektiků a ne-dyslektiků) liší, pak je pravděpodobné, že dyslektici představují svébytnou skupinu a dyslexie je jedinečná diagnostická kategorie. Jestliže však profily obou skupin si jsou blízké, či dokonce identické, pak je pravděpodobné, že i cesty, jak špatné čtení vzniklo a vyvíjelo se, jsou si blízké či identické a dyslexie není specifická, nemá nic, čím by se odlišovala od jiných čtenářských kategorií.

Výzkum založený na výše popsaném srovnávání však nepřináší jednoznačné výsledky. Význam výše uvedených alternativních přístupů k diskrepanci je jediný: dyslektický výzkum zatím nenalezl metodu, dle níž by bylo možné objektivně s dostatečnou mírou spolehlivosti diagnostikovat dyslexii a diferencovat ji od jiných čtenářských kategorií. Proto do té doby zůstává v platnosti diagnostický přístup výlučnosti, tak jak jej také uvádí DSM-IV-TR.

Uvedený přístup je také respektován i u nás (Zelinková, 2003, 2004). Jeho garantem je zejména odborná společnost Dyslexie, člen Mezinárodní dyslektické asociace (*International Dyslexia Association*). Jejím zakladatelem byl prof. Zdeněk Matějček; po jeho odchodu se předsedkyní společnosti stala jeho žákyně doc. Olga Zelinková, CSc.

SHRNUTÍ

Dyslexií se rozumí omezená schopnost naučit se číst navzdory normální inteligenci, dobrému tělesnému i duševnímu zdraví, přiměřené vzdělávací nabídce, motivaci a vyvíjenému úsilí dotyčného jedince. Dotyčný jedinec (dítě, dospělý) své problémy bez cizí pomoci nezvládne a porucha závažným způsobem zasahuje do jeho života, zpočátku školního a posléze i pracovního, tj. významně ho omezuje v uplatnění jeho nadání a tvořivosti.

Názory na dyslexii se vyvíjejí v souladu s naším poznáním. Dnes se polemizuje s tzv. diskrepantním přístupem. Je zpochybňována spolehlivost používaných testů (psychometrická námitka), časová stabilita samotné diskrepance i kategoriální přístup v diagnostice, tj. nález může být buď pozitivní (dyslexie je přítomna), anebo negativní (dyslexie není přítomna). Proti tomu je stavěn přístup kontinuální, který mj. zastával prof. Matějček a jenž dyslexii chápe jako charakteristiku dítěte, nikoli jako nemoc.

Podle zkušeností autora se kategoriální přístup uplatňuje ve výzkumu, který hledá a zkoumá „čistou“, krystalickou podobu dyslexie. V terénní praxi pomáhajících profesí se naproti tomu uplatňuje přístup kontinuální, který je více orientován na konkrétního, „živého“ jedince se všemi jeho zvláštnostmi, jež se nesnaží nutně kategorizovat a zobecňovat. Do doby, než budeme schopni dokonaleji diagnostikovat dyslexii (viz např. kapitola 9), se budeme muset spokojit se stávajícím, diskrepantním přístupem a tolerovat jeho nedokonalosti.

2. MARKERY

Mezinárodní akademie pro výzkum poruch učení (International Academy for Research in Learning Disabilities) navrhla seznam tzv. markerů čili kritérií, která slouží k popisu (*marker* = popisovač) terénu specifických poruch učení, tak aby výzkum a z něj odvozená diagnostika a náprava specifických poruch učení byly jednotné a srozumitelné v mezinárodním měřítku (Keogh et al., 1982).

Markery jsou rozděleny do čtyř skupin:

1. markery deskriptivní, rámcově popisující celkový terén specifických poruch učení, a to jak z hlediska biologického, tak environmentálního;
2. markery substantivní, podstatné, směřující k vlastní definici specifické poruchy učení a odpovídající na otázku, zda porucha je přítomna, či nikoli;
3. markery topické, upřesňující diagnózu (např. dyslexie typu zrakovo-sluchového s převahou obtíží ve zrakovém vnímání);
4. markery doplňkové.

2.1 DESKRIPTIVNÍ MARKERY

Pohlaví subjektů

Dosavadní výzkum přináší informace, dle kterých specifické poruchy učení, konkrétně dyslexie, převažují u mužského pohlaví. DSM-IV-TR uvádí, že 60 až 80 % jedinců, u kterých je diagnostikována dyslexie, je mužského pohlaví. Tento marker proto žádá, aby výzkumník referoval o skladbě pohlaví ve svém vzorku populace, kterou zkoumá, a aby také vyrovnal skupinu kontrolní se skupinou dyslektickou dle pohlaví, tj. obě skupiny mají mít srovnatelný poměr chlapců a dívek (mužů a žen). Stejně tak i průzkumy, jejichž cílem je zmapování a výskyt specifických poruch – dyslexie v populaci, mají uvádět skladbu dle pohlaví.

Chronologický věk

Tento marker žádá, aby výzkumník uvedl věk subjektů, respektive průměr, standardní odchylku a rozpětí věku či minimální a maximální hodnoty. Marker nám sděluje, kdy jsou děti se specifickými poruchami učení, konkrétně dyslexií, nejčastěji diagnostikovány, jak dlouho specifická porucha učení – dyslexie – u jedince přetrvává, v kterém věkovém období ve vývoji dítěte je porucha zpravidla zvládnuta či se stane sociálně únosnou. Informace o věku umožňuje posoudit účinnost konkrétních postupů diagnostických nebo léčebných. Chronologický věk je často srovnáván se školním věkem, viz zvláštní marker.

Prospěchová (vzdělanostní) úroveň

Vyjadřuje úroveň vědomostí a dovedností, jakož i motivů, postojů a sebehodnocení odpovídající ročníku, který žák navštěvuje. Prospěchová úroveň je srovnávána s chronologickým věkem žáka. Za standardních podmínek prospěchová úroveň odpovídá chronologickému věku, např. desetileté dítě je žákem 4. třídy základní školy a má vědomosti a dovednosti včetně postojů a sebehodnocení, odpovídající této prospěchové úrovni. Za nestandardních podmínek se oba markery rozcházejí. Dítě vysoce nadané zahájí školní docházku dříve než po dosažení šestého roku věku nebo přeskočí ročník. Naopak dítě v hraničním pásmu inteligence opakuje několik ročníků a jeho celková prospěchová úroveň výrazně poklesne za jeho chronologickým věkem. U dětí se specifickými poruchami učení – dyslexií – je charakteristické, že pouze některé, specifické školní výkony se výrazně opoždují za jejich chronologickým věkem. Zavádí se například tzv. čtenářský věk a matematický věk. Vyjadřují prospěchovou úroveň, které žák dosáhl a která je předepsána pro příslušný ročník. Prakticky se prospěchová úroveň zjišťuje testy vědomostí a dovedností. Rozložení výsledků těchto testů je normální. Přiměřený čtenářský věk je charakterizován průměrným výkonem v standardním testu čtení. Obdobně tomu je i s matematickým věkem. Test nám sdělí, že žák, např. desetiletý (tj. jeho chronologický věk), čte na úrovni žáka sedmiletého (tj. čtenářský věk). Nebo že žák patnáctiletý čte na úrovni žáka desetapůlletého. Náš druhý žák, patnáctiletý, je na tom čtenářsky lépe než žák desetiletý, protože čte na vyšší čtenářské úrovni. V relaci ke své věkové skupině jsou však na tom oba stejně. Jestliže čtenářskou úroveň uvedeme do poměru s chronologickým věkem, dostaneme u obou shodného výsledku:

$$7 / 10 \rightarrow 70 (\%), 10,5 / 15 \rightarrow 70 (\%)$$

Tato poměrná hodnota je označována jako tzv. čtenářský kvocient (ČQ) a její výhodou je, že není závislá na jednotkách měření. Umožňuje proto srovnávat různorodé nálezy. Toho se využívá pro charakteristiku harmonického žákova rozvoje a tzv. diskrepanci IQ – ČQ (nebo IQ – MQ, kde MQ vyjadřuje tzv. matematický kvocient, který je analogický s čtenářským). Uvedený nálezy nám říká, že oba žáci jsou na tom stejně, nebo že jeden a tentýž žák (jestliže měříme opakovaně jeho čtenářský výkon) je na tom stejně. Jeho čtenářský výkon se nepodařilo zlepšit, anebo jeho čtenářský výkon se nezhoršuje díky reedukaci – to je již věc interpretace.

Lokalita

Marker lokality požaduje, aby zpráva o průzkumu či o výběru jedinců uváděla výskyt specifických poruch učení, konkrétně dyslexie, s ohledem na topografii. Konkrétně se jedná o určení následujících lokalit:

- prostředí venkovské;
- malé město;
- předměstské prostředí;
- velkoměstské prostředí.

Pro českého čtenáře je tento marker poněkud zvláštní. V našem prostředí jsme totiž uvykli tomu, že školy, ať už na venkově či ve městech, jsou prakticky stejné z hlediska

péče o dítě, z hlediska vzdělávací nabídky, výchovně-vzdělávacích metod a nároků kladených na dítě, z hlediska kvalifikace učitelů. Ve světě to však není běžné a spíše se setkáváme s velkými rozdíly. Specifické poruchy učení, konkrétně dyslexie, proto mohou vystupovat jako „syndrom městských škol“ či škol, které jsou elitní, kde učitelé jsou schopni specifické poruchy učení identifikovat a dítě dle toho přiměřeně vést.

Etnická příslušnost

Tento marker operuje s pojmem kulturní znevýhodněnosti. Poskytuje informace o kulturních zvlátnostech, které interaguje se specifickými poruchami učení – dyslexií. V euroamerické kultuře je příznačná výkonová motivace, plánovitost, cílesměrnost, vysoké úsilí vyvíjené v dosahování i vzdálených cílů. Vzdělání a učební výkon zaujímají v žebříčku hodnot přední místa. Děti vyrůstající v euroamerické kultuře jsou od malička vedeny v duchu těchto hodnot. V kontrastu s tím jsou kultury, které vyznávají odlišné hodnoty, kde povinnost chodit do školy je přijímána jako něco nadbytečného, nesrozumitelného. Učení, tj. z jejich pohledu to smysluplné, účelné učení, se v takových kulturách odvíjí mimo instituci školy. Tím se netvrdí, že euroamerická kultura je nadřazena; pouze se konstatuje odlišnost, aniž se jakkoli hodnotí – tak jako např. nelze hodnotit, že světlé vlasy jsou hodnotnější než tmavé. Specifické poruchy učení, konkrétně dyslexie, v rámci určité kultury získávají svébytné postavení: dítě s oslabenými čtenářskými dispozicemi se v euroamerické kultuře stává dyslektikem se všemi důsledky, které tato diagnóza přináší. Dítě s oslabenými čtenářskými dispozicemi v kultuře zcela odlišné, která nevyžaduje na svých příslušnících dovednost číst, pravděpodobně ani nepocítí, že je dyslektik.

Jestliže se tedy setkáme s dítětem, které pochází z odlišné kultury, a najdeme u něj prospěchové obtíže, nebudeme v první řadě uvažovat o specifické poruše učení – dyslexii – jako příčině, nýbrž právě o odlišnostech jeho kultury. To ovšem nevylučuje, že u takového dítěte nenajdeme případnou specifickou poruchu učení, dyslexii.

Typ školy

Tento marker charakterizuje školní prostředí, v němž dítě vyrůstá. Má se na mysli zejména škola státní versus škola soukromá. Ve světě je obvyklé, že privátní školy mají zpravidla vyšší úroveň než školy státní, a že budou tedy vnímavější k diagnostice specifických poruch učení, a tudíž i dyslexie, a že potřebám dětí se specifickými poruchami učení poskytnou lepší péči. Ve školním prostředí, které klade na žáka vyšší učební nároky, se také snáze vyjeví i lehčí stupně dyslexie v kontrastu s prostředím, které klade nároky nižší.

V našich podmínkách nás tento marker zavazuje, abychom uvedli, zda dítě navštěvovalo či navštěvuje malotřídní školu, zda navštěvuje, či se předpokládá, že bude navštěvovat, specializovanou třídu, výběrovou třídu (např. s rozšířeným vyučováním matematice nebo jazykům), víceleté gymnázium (zda bude přestupovat z nižšího stupně základní školy do primy osmiletého gymnázia), waldorfskou školu (školu Steinerova typu, kde je výuka jinak rozvržena ve srovnání s programem základní školy), eventuálně zda výuka probíhá v domácím prostředí, zda škola nabízí speciálněpedagogickou péči.

Socioekonomický status

Tak jako se operuje s kulturní znevýhodněností, obdobně se operuje i s tzv. ekonomickou znevýhodněností (*economic disadvantage*). V našich podmínkách jsme si navykli na platovou nivelizaci. Ve světě však je obvyklá velká diferenciací. Velikosti příjmů je také přímo úměrná i výše vzdělání. Skupiny lidí s vysokým vzděláním mají také i vysoký socioekonomický status, vysoké platy a vysoké postavení, vysokou prestiž. Na opačném pólu v téže společnosti a u lidí téže rasy a etnické příslušnosti jsou lidé, kteří si vzdělání příliš necení, anebo na vyšší vzdělání nemohou dosáhnout kvůli svým rozumovým dispozicím anebo vinou své specifické poruchy učení. Hodnocení specifických poruch učení z hlediska socioekonomického statusu se v posledním čtvrtstoletí výrazně změnilo. Ještě v 80. letech 20. století prof. Pavlidis, Řek působící ve Velké Británii a v USA, konstatoval, že dyslexie je syndrom střední či vyšší třídy. U dětí, které pocházely z nižších vrstev, se s diagnózou specifické poruchy učení, dyslexie, příliš nepočítalo a jejich prospěchové obtíže se vykládaly právě příslušností k nižšímu socioekonomickému statusu, tedy snížené učební motivaci, nižší pozici vzdělání v jejich hodnotové hierarchii. Dnes se výklad obrátil, tj. snížený socioekonomický status nemusí být nutně příčinou prospěchových obtíží, naopak může být důsledkem eventuální specifické poruchy učení, dyslexie, která je často dědičná a přechází z generace rodičů na generaci jejich dětí a handicapuje tak dítě v jeho společenském uplatnění.

Jazyk

Marker charakterizuje jazykové prostředí dítěte, u něhož je podezření na specifickou poruchu učení, dyslexii. Obraz, který navozují rozmanité jazykové střety v domácím prostředí dítěte, je totiž velmi podobný obrazu, který navozují specifické poruchy učení, konkrétně dyslexie. V diagnostice proto musíme tuto okolnost zohlednit. Jazykový marker zahrnuje:

- Informace o mateřském jazyce dítěte, zda je shodný s jazykem vyučovacím či nikoli; u nás je to např. problém vietnamských dětí vyrůstajících v českém prostředí a navštěvujících české školy; obecně je to problém všech imigrantů.
- Informace o vícejazyčných vlivech (např. bilingvismus), kterým je dítě vystaveno; např. matka je Slovenka a otec Čech.
- Součástí markeru je povaha vyučovacího jazyka. Zde rozlišíme jazyk s tzv. transparentní ortografií, kde psaná a mluvená forma jazyka jsou si velmi blízké, jsou konzistentní. Čeština patří k transparentním ortografiím, stejně jako např. němčina nebo italština. Na opačném pólu máme jazyk s tzv. netransparentní ortografií, kde psaná a mluvená forma jsou značně odlišné. Typickým příkladem je angličtina. Touto charakteristikou angličtiny se mj. vysvětluje, proč v anglicky mluvících zemích mají děti tak velké a časté problémy se čtením, a proto také v těchto zemích je výzkumu čtenářských obtíží věnována tak velká pozornost.

Školní anamnéza

Marker poskytuje informace o odkladu školní docházky, opakování ročníků, předčasném nástupu do školy, přeskočení některého ročníku, změnách školního prostředí – zda dítě navštěvovalo stále jednu a tutéž školu, či školu měnilo. Např. tzv. kolotočářské

děti mění v jednom školním roce desetkrát i vícekrát školu v rámci celé Evropy, nejen na území České republiky. U těchto dětí se pak případné prospěchové obtíže nevy-
světlují v první řadě specifickou poruchou učení – dyslexií, nýbrž se připisují časté-
mu střídání různých škol, dokonce i s různým vyučovacím jazykem.

Osobní anamnéza

Marker zahrnuje údaje týkající se:

- smyslových vad, např. nedoslýchavosti, zrakové ostrosti a jejich korekcí;
- zdravotního oslabení, vážných interních onemocnění, neurologických dysfunkcí, záchvatových stavů, např. epileptických příhod, febrilních křečí (při horečkách), nočních děsů či afektivních stavů bezvědomí, úrazů hlavy;
- těhotenství a případných komplikací, včetně užívání léků v průběhu těhotenství;
- perinatálních příhod (peri = kolem; natální = vztahující se k narození); patří sem nedonošenost, nejčastěji narození dítěte v sedmém či osmém měsíci těhotenství; porodní hmotnost a komplikace porodu, např. kříšení, porod koncem pánevním, porod překotný či naopak protrahovaný; ikterus čili novorozenecká žloutenka signalizující, že tkáň není dostatečně zásobována kyslíkem – kyslík je jedna ze základních živin mozku.

Kritériem porodní hmotnosti je hranice 2 500 g. Dítě s porodní hmotností nižší než 2 500 g je považováno za rizikové z hlediska specifických poruch učení. O významu tohoto údaje v osobní anamnéze nás přesvědčuje výzkum, který realizovala skupina badatelů z Clevelandské univerzity (Litt et al., 2005). Clevelandští longitudinálně sledovali vzorek dětí s velmi nízkou porodní hmotností. Na počátku sledování děti navštěvovaly 1. třídu základní školy, na konci sledování 5. třídu (od sedmi do jedenácti let věku). Výzkumníci z celého spektra dětí s nízkou porodní hmotností záměrně vybrali pouze děti, u kterých nebyly neurosenzorické problémy (např. narušená hybnost) ani mentální retardace; jejich IQ bylo rovno 90 nebo vyšší. Rodiny dětí byly funkční po stránce citové i rozumové. V diagnostice specifických poruch učení se výzkumníci řídili diskrepantním kritériem. Vzorek dětí roztřídili na dvě podskupiny:

- vysoce rizikovou skupinu, jejíž porodní hmotnost byla nižší než 750 g;
- méně rizikovou skupinu, jejíž porodní hmotnost byla v rozmezí 750–1 499 g.

Na počátku sledování (tj. v počátcích školní docházky) 67 % dětí ve vysoce rizikové skupině mělo výraznou diskrepanci mezi svým IQ a úrovní čtení, eventuálně i úrovní matematických dovedností. U méně rizikové skupiny to bylo 27 %. V průběhu dalšího vývoje děti dozrávaly, oslabenost CNS odeznívala, takže na konci sledování, v jejich jedenácti letech věku, se výskyt čtenářských i nečtenářských specifických obtíží zmenšil na 29 % u vysoce rizikové skupiny a na 17 % u méně rizikové skupiny. Připomeňme, že šlo o vybrané děti z celého souboru s velmi nízkou porodní hmotností, tělesně i duševně zdravé, u nichž specifické výukové obtíže byly pouhou „kosmetickou“ vadou.

V závěru této práce připojujeme jednoduchý dotazník, který může posloužit základním školám při zápisu dětí, anebo který se může použít ke screeningu populace

k identifikaci rizikových dětí. Dotazník vyplňují nejlépe matky (otcové zpravidla neznají údaje o těhotenství či perinatologii). Vyplnění je časově nenáročné, jednoduché. Dotazník je možné použít i jako schéma pro rozhovor s matkou. Objeví-li se v dotazníku odpověď *ano*, znamená to mírně zvýšenou pravděpodobnost o případné dispozici k specifické poruše učení. Vícenásobná odpověď *ano* znamená již zjevně zvýšenou rizikovost. Všechny odpovědi mají v dotazníku rovnocennou váhu. To však je zjednodušující, protože jedna a táž událost, např. kříšení, respektive stav hypoxie, má pravděpodobně u každého jedince odlišný dopad. Každý z nás se lišíme mírou odolnosti a účinnosti kompenzačních mechanismů. Dalším důvodem je neschopnost přesně změřit sílu hypoxie a její časovost. Dotazník se pouze ptá matky, zda hypoxie byla přítomna, či nikoli. Při interpretaci dotazníku je nutné vzít tyto limity v úvahu. Například odpoví-li matka, že dítě bylo kříšeno, nemusí to u jednoho dítěte znamenat tolik, co u druhého.

2.2 SUBSTANTIVNÍ MARKERY

Úroveň rozumových schopností

Je testována IQ-testy a ze skóru se usuzuje na vývojové možnosti dítěte. Důležité je, že marker nestanoví, jaký test je závazný. Předepisuje pouze, aby výzkumník či terénní pracovník uvedl, jaký test a kterého skóru z něj použil. Zpravidla se operuje s tzv. celkovým skórem a uvádí se i jeho skladba, např. verbální část – neverbální část – celkem.

Úroveň čtení

Je zjišťována pomocí standardizovaných testů, obdobně jako rozumové schopnosti. Je popisována prostřednictvím rychlosti, počtu chyb a jejich kvality, porozumění a čtenářských návyků.

V našich podmínkách transparentní ortografie je rychlost čtení nejspolehlivějším ukazatelem celkové úrovně čtení (Matějček et al., 1987; Matějček, 1993, 1998a, b). Má těsný vztah k porozumění a čtenářským návykům. Rychlé tempo je zpravidla spojeno s dobrým porozuměním a vyspělými čtenářskými návyky. Vztah rychlosti a počtu chyb je slabší: je relativně hodně dětí, které čtou pomalu a bez chyb, a na druhé straně hodně dětí, které čtou rychle a s mnoha chybami. Za sociálně únosné tempo čtení pokládá prof. Matějček hranici 60–65 správně přečtených slov za minutu. Současně je sociálně únosná úroveň čtení vymezena i počtem chyb, který odpovídá 6–10 % chybně čtených slov z celkového počtu přečtených slov (Matějček et al., 1987; Matějček, 1993). Na této úrovni je dítě schopno samostatně výukově komunikovat s učebnicí či jinou knihou a stává se relativně nezávislým na čtenářské pomoci zvenčí, na předčítání ze strany rodičů, na tzv. ozvučených učebnicích.

Úroveň matematických schopností

Je zjišťována pomocí standardizovaných testů. Obdobně jako u čtení, i zde se zavádí pojem tzv. matematického věku, který je porovnáván s věkem chronologickým,

a z tohoto porovnání se vyvozuje tzv. matematický kvocient MQ. Diskrepance IQ – MQ je východiskem k dalším diagnostickým úvahám.

Sociální a emocionální přizpůsobivost

Marker reflektuje schopnost dítěte zakládat a udržovat uspokojivé interpersonální vztahy a vyjadřovat a prožívat emoce přiměřeně situaci. Patří sem sebekontrola, sebedůvěra a přiměřené sebepojetí a na opačném pólu agresivní reakce, úniky, zvýšená dráždivost, plačtivost či jakékoli jiné nepřiměřené citové reakce. Tento marker si všimá specifických poruch učení z pohledu toho, jak ovlivňují sociální život jedince. Podrobněji k tomu viz kapitola 14.

Marker orientuje diagnostický proces k úvaze, zda specifická porucha učení je primární a sociální a emocionální problémy jsou reaktivní a nástavbové, anebo zda specifické výukové obtíže jsou sekundární reakcí na primární emocionální maladaptaci jedince.

2.3 TOPICKÉ MARKERY

Úroveň aktivity

Marker popisuje změny v základní aktivitě dítěte ve směru hyper- či hypoaktivity. Oba extrémy jsou v těsném vztahu ke specifickým poruchám učení. Hyperaktivita je častěji pozorována u chlapců, viz marker pohlaví, hypoaktivita u dívek. Změny v aktivitě nemají vztah k rozumovým schopnostem. Zejména hypoaktivní děti bývají neprávem podezřívány z oslabenosti intelektové.

Pozornost

Marker popisuje schopnost dítěte filtrovat rušivé podněty a selektivně zaměřovat své soustředění na danou úlohu po určitou dobu.

Sluchové a zrakové vnímání

Na rozdíl od periferní části příslušného analyzátoru tento marker charakterizuje činnost centrální části, tj. schopnost identifikovat příslušné podněty, rozlišovat mezi nimi a přiměřeně je organizovat, skládat nebo rozkládat.

Motorika

Hrubá motorika zahrnuje koordinaci velkých svalových skupin a týká se zejména rovnováhy.

Jemná motorika zahrnuje užití malých svalů, obvykle ve spojení se zrakovými, eventuálně sluchovými vjemy (koordinace oko–ruka). Praktickým výkonem je např. psaní, obkreslování, ale i řízení jemných očních pohybů při čtení a psaní nebo koordinace mluvidel.

Orální jazyk

Zahrnuje jak expresivní složku (mluvenou řeč), tak receptivní složku, tj. porozumění mluvenému slovu. K parametrům patří zejména specifické asimilace a artikulační neobratnosti.

Paměť

Paměť je relativně nezávislá na intelektu, a proto je pro ni vyčleněn zvláštní marker. Badatele zajímá zejména tzv. pracovní paměť (viz dále kapitola 12), která bývá u specifických poruch učení oslabena na rozdíl od paměti dlouhodobé.

2.4 DOPLŇKOVÉ MARKERY

Pro úplnost dodejme, že Mezinárodní akademie pro výzkum poruch učení IARLD zavedla k uvedeným kategoriím i doplňkové markery, tzv. markery pozadí. Patří sem rok, v němž studie vznikla nebo byl vyšetřen daný vzorek dětí. Je to důležité proto, že výzkum specifických poruch učení, použité metody a pojetí celého terénu procházejí rychlým vývojem, některé názory či metody jsou spíše již „historické“ a zaslouží si reinterpretaci či modernizaci.

Dalším doplňkovým markerem je zeměpisné určení, kde studie vznikla nebo kde byl daný případ popsán. Marker reaguje na odlišnosti v pojetí a přístupu ke specifickým poruchám učení v každé zemi, mj. i v závislosti na jazyce a socioekonomických podmínkách.

V neposlední řadě se jedná o užití exkluzivních kritérií. Tento marker specifikuje, dle čeho byly vzorky dětí vybírány. Ve výběru vládne značná proměnlivost, např. je možné vybrat všechny děti, u kterých byly během školní docházky pozorovány čtenářské obtíže, bez ohledu na přítomnost smyslových vad, neurologických či jiných problémů, sociokulturní příslušnost apod. V takovém případě jsou exkluzivní kritéria minimalizována. Na opačném pólu stojí velmi striktní výběr, např. pouze chlapci s určitým profilem v testu rozumových schopností, kde celkový IQ je vyšší než 90.

Posledním markerem je popis kontrolní skupiny. Kontrolní skupina slouží ke srovnání se skupinou, kde pozorujeme specifickou poruchu učení. Kontrolní skupina je v jistém slova smyslu „normotvorná“, absentuje zde specifická porucha učení. Marker žádá, aby bylo podrobně popsáno, čím se shoduje se skupinou, v níž je specifická porucha učení, čím se liší a čemu je možné přičíst případné zvláštnosti specifické poruchy učení.

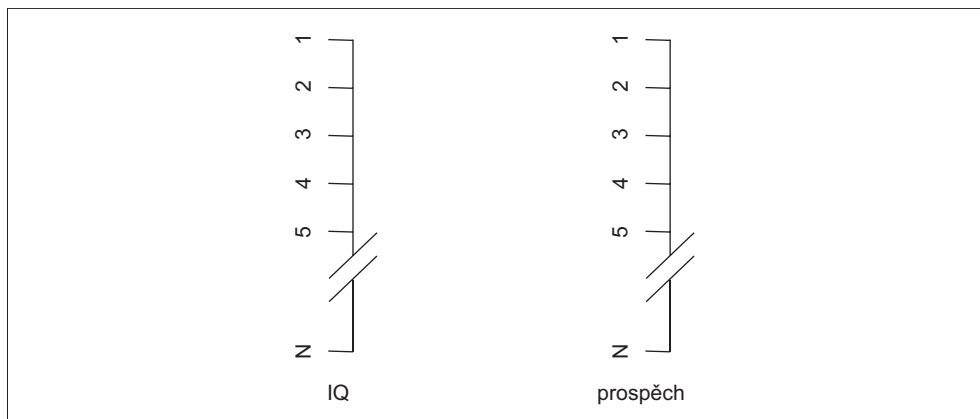
2.5 KORELACE

S pojmem korelace se budeme v dalším textu setkávat často, a proto bude vhodné jej ozřejmit. Do psychologie a speciální pedagogiky přešel z oboru matematické statistiky jako součást statistických metod, které psychologie a speciální pedagogika používají pro zpracování svých dat. Dnes je aplikace matematicko-statistic-

kých postupů téměř neodmyslitelná pro velkou část empirických výzkumů a pojem korelace patří k základním metodologickým znalostem psychologie a speciální pedagogiky.

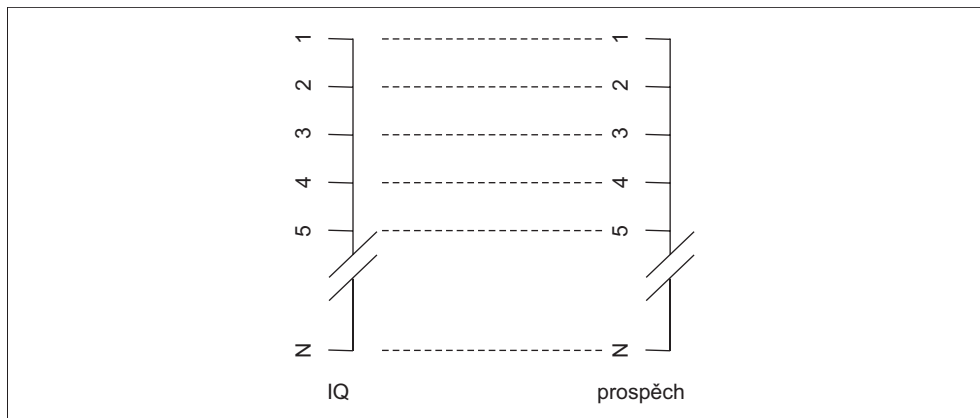
Pojem korelace

Korelace vyjadřuje, jak jsou si různé proměnné (testy, výsledky měření) blízké, jak těsný je jejich vztah. Mějme dejme tomu skupinu žáků o N členech, kde nás zajímá vztah IQ a prospěchu. Seřaďme všechny žáky dle jejich IQ a známek, viz obrázek 2.1.



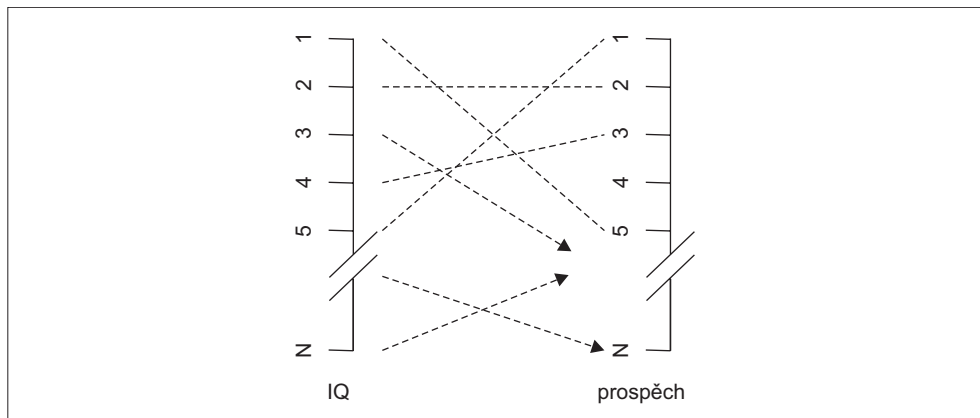
Obr. 2.1 Schéma pro určení korelace mezi IQ a prospěchem. Číslem 1 je označen nejlepší výkon, symbolem N nejhorší výkon.

Je-li korelace či těsnost vztahu obou proměnných, IQ a prospěchu, nejvyšší, tedy 100 %, pak žák s nejvyšším IQ bude mít i nejlepší prospěch. Druhý žák v pořadí dle IQ bude mít druhý nejlepší prospěch atd. až do konce, kdy žák s nejnižším IQ bude mít nejhorší prospěch. Graficky to lze vyjádřit takto, viz obrázek 2.2.



Obr. 2.2 Grafické schéma korelace, která se rovná 100.

V reálném životě jsou však korelace menší. V našem příkladu bývá korelace mezi IQ a prospěchem zhruba třiceti- až čtyřicetiprocentní, což znamená, že např. žák s nejvyšším IQ nemusí mít nejlepší prospěch a ani žák s nejnižším IQ nemusí mít nejhorší prospěch. Graficky to lze vyjádřit takto, viz obrázek 2.3.



Obr. 2.3 Grafické schéma korelace, která je menší než 100 a větší než 0.

Nejnižší absolutní hodnota korelace je 0, mezi proměnnými tedy nebyl pozorován žádný významný vztah, obě proměnné se k sobě chovají zcela nezávisle.

Interpretace korelací

Korelace je pouhá těsnost vztahu, popisný výraz, ve kterém není obsažen příčinný nálezn. Pomáhá nám orientovat se v množství dat a jejich vzájemných vztazích, zda jsou náhodné, či nikoli. Určit korelaci je jedna etapa výzkumné práce a vysvětlit ji je druhá etapa, leckdy časově oddálená od té první, a také mnohdy obtížnější. V zásadě se výzkumník pohybuje v následujícím výkladovém schématu:

- korelace mezi proměnnými A a B má příčinnou povahu, kdy A je příčina B, eventuálně B je příčina A;
- korelace mezi proměnnými A a B není zapříčiněna jednou nebo druhou proměnnou, nýbrž je následkem třetí proměnné X. Tato proměnná musí být ovšem izolována a pojmenována, což v praxi může znamenat roky práce;
- obě proměnné A a B mají své vlastní příčiny, působící souběžně, a přitom nezávisle na sobě. To je charakteristické pro tzv. komorbiditu (z latinského *morbus*, tj. nemoc, a předpony *ko-* vyjadřující souběh či spoluexistenci), kdy dva koexistující symptomy mají svůj původ ve dvou odlišných poruchách.

Korelace se vyjadřují zpravidla číselně v podobě tzv. korelačního koeficientu. Jeho absolutní hodnota se pohybuje mezi 1,00 či 100 %, tj. nejvyšší možnou korelací, a 0,00 či 0 %, tj. nejnižší možnou korelací. Ani vysoké korelace nemusejí vypovídat o příčinném vztahu. Např. setmí-li se, ve městě se téměř vždy rozsvítí pouliční osvět-

lení. Mezi oběma jevy je velmi vysoká korelace. Navzdory tomu však setmění není příčinou rozsvícení světél.

Korelační koeficienty jsou testovány z hlediska tzv. statistické významnosti. Test statistické významnosti nám řekne, zda daná hodnota korelačního koeficientu je významná, či nikoliv. Je-li významná, pak můžeme vyloučit náhodu a vztah mezi proměnnými začínáme s dostatečnou jistotou považovat za systematický, pravidelně se vyskytující. Je-li nevýznamná, pak ve vztahu, do kterého se zkoumané proměnné dostaly, převládá náhoda.

Pro interpretaci faktoru, tj. toho, co vlastně reprezentuje, jsou hodnotné jak korelace statisticky významné, tak i nevýznamné. Ty nám totiž říkají, co faktor pravděpodobně není, a pomáhají vytvářet výkladový rámec, v němž jsou zvýrazněny ty proměnné, se kterými faktor koreluje statisticky významně.

Za hranici významnosti se standardně považuje pravděpodobnost 95 % a vyšší, že daný jev nastane, či pravděpodobnost 5 % a menší, že daný jev je věcí náhody. Označuje se symbolem $p < 0,05$. Významné jsou hodnoty korelačních koeficientů, pro které byla vypočtena pravděpodobnost náhody, jež je menší než 5 %.

SHRNUTÍ

Markery jsou kritéria, která nám slouží k orientaci v diagnostickém terénu. Máme-li podezření na dyslexii, aplikujeme požadované markery, abychom vyloučili jiné případné diagnózy a zvýšili pravděpodobnost našeho diagnostického závěru, tj. dyslexie. Např. u dítěte, které špatně čte, zjistíme, že nápadně často mění školní prostředí – každý měsíc navštěvuje jinou školu, dokonce i mimo území České republiky, a dále že v rodině se hovoří jazykem, který se odlišuje od vyučovacího. Rozumové nadání našeho dítěte je mírně nadprůměrné, dítě vyvíjí přiměřené úsilí, je dobře motivováno pro učení, je zdravé, bez smyslových vad, jeho rodina je funkční, u dítěte vylučujeme zanedbanost. Navzdory tomu všemu nás markery v první fázi diagnostické úvahy neorientují k dyslexii, nýbrž k tzv. nepravé dyslexii. Ta je způsobena právě střetem jazykovým, který je posilován častými změnami školního prostředí (dyslexie je druh jazykové poruchy). Pokud po vyřešení uvedených problémů čtenářské obtíže neopadnou či se podstatně nezmírní, začínáme uvažovat o vlastní dyslexii.

Protože v dalších kapitolách se budeme setkávat s pojmem korelace, uvedli jsme si jeho charakteristiku. Korelace je těsnost vztahu. Její hodnota je popisná, nikoli vysvětlující. Korelace nám pomáhá orientovat se v mnohosti vztahů, pomáhá nám pochopit, co s čím souvisí. Najít vztahy je ovšem jen jedna etapa. Druhá etapa, tj. vysvětlit, proč k vztahům dochází, může být předmětem i dlouholetého studia.

3. OBRAZ DYSLEXIE A JEJÍ TYPY

3.1 TYPOLOGIE PODLE Z. MATĚJČKA

Prof. Z. Matějček (Matějček, 1974) klasifikuje dyslektiky do následujících kategorií, které označuje velkými písmeny.

Typ A

V obraze převládají poruchy v základní organizaci smyslových dat. Kontrolovány či vyloučeny jsou samozřejmě smyslové vady. Typ je rozdělen na dva podtypy A1 a A2. Obrazy obou podtypů často splývají a nevede mezi nimi ostrá hranice. V praxi se mnohdy ani toto jemnější členění nedá provést a diagnostika zůstává na obecnější úrovni typu A:

■ Podtyp A1

Podtyp A1 je charakterizován převahou obtíží v sluchové analýze a diferenciaci. Dyslektik dobře rozumí smyslu slov, dovede je dobře opakovat, avšak nedovede zachytit pořadí jednotlivých hlásek či slabik ve slově ani je spolehlivě od sebe odlišit – „neslyší“ je. Písmena se naučí poznávat dobře a opisování textu bývá relativně bez chyb, zato v diktátech silně chybuje. Těžce komolí skupiny souhlásek, nápadné je vynechávání – dítě se řídí podle zvukově nejvýraznějších hlásek a ostatní vypouští. Ve čtení se tento typ poruchy uplatňuje spíše druhotně. V těžkém případě, kdy dítě nemůže dosáhnout pevného spojení grafémů s fonémy, je ovšem těžce narušeno i čtení. V počátcích, kdy dyslexie byla objevována, se tento typ označoval jako tzv. slovní hluchota. Dítě často končilo v ordinaci lékaře – specialisty – s podezřením na sluchovou vadu; tu však lékař vyloučil a ukázalo se, že „hluchota“ je velmi specifická a vázaná na rozlišování slovních zvuků. Někdy bývá podtyp A1 označován jako dysortografie, a to tehdy, najdeme-li u dítěte výraznou převahu obtíží v pravopise.

■ Podtyp A2

Podtyp A2 je charakterizován převahou obtíží v zrakové analýze a diferenciaci. Dítě soustavně zaměňuje podobná písmena (např. *b–d*), převrací pořadí písmen (tzv. inverzní chyby). Čtení je pomalé a nejisté. Dítě jakoby špatně „vidí“. V pravopise se tento typ poruchy uplatňuje druhotně. Při psaní se objevují záměny písmen, které se liší psacím tvarem, avšak mají podobný tvar tiskací, a zaměňují se při čtení (např. *b–d*). V počátcích dyslektického výzkumu se tento typ označoval jako tzv. slovní slepota.

Obdobně jako v předešlém případě dítě často končilo v ordinaci očního lékaře s podezřením na oční vadu.¹

Typ B

Obraz typu B je velmi podobný typu A, avšak na rozdíl od typu A je zde v osobní anamnéze často odhalena lehká mozková dysfunkce, která „obohacuje“ symptomatologii tohoto typu. V obraze se navíc objevuje změna aktivity, nejčastěji ve směru hyperaktivity, méně často ve směru hypoaktivity; dále oslabená pozornost, nesoustředěnost, ulpívanost, impulzivita.

Typ C

U typu C převládají poruchy v integračních mechanismech. Čtení je bez výrazných chyb, je však nápadně pomalé a primitivní co do čtenářských návyků. Pravopis nebývá vážněji dotčen, jen psaní je pomalejší a méně jisté.

Typ C ve vztahu k předchozím typům A a B se jeví jako „submisivní“ a v celkovém obraze poruchy se méně prosazuje. To je charakteristické v případech tzv. nasedání, kdy u jednoho a téhož dítěte pozorujeme masivní projevy typu A (či B), na které přirozeně upneme svou pozornost a nápravné úsilí, po jejichž zmírnění nás ovšem překvapí obtíže typu C, jež byly až dosud „ve stínu“ a jakoby „náhle“ vytanou.

Typ C je možné rozčlenit na podtyp C1 a C2:

■ Podtyp C1

U podtypu C1 těžkosti nepůsobí zachycování a organizace smyslových dat, ale jejich pohotově naplnění příslušným významem. Dítě čte relativně bez chyb, avšak bez porozumění. Charakteristickým znakem tu bývá nápadný nepoměr mezi čtením obsahově snadného a méně snadného textu.

Diktát zvládá tento typ dyslektiků relativně dobře, ale není schopen se samostatně písemně vyjadřovat. Z chyb se objevují spíše chyby morfologické než fonologické, protože morfémy jsou nositelem významu a tento typ dyslektiků obtížně sémantizuje smyslová data. Při stupňování např. jména *velký* tento typ dyslektiků není schopen říci: *větší – největší*, nýbrž uvádí: *více velký – nejvíce velký*.

V těžším stupni je podtyp C1 nápadný již na základní škole, v lehčím stupni snadno uniká naší pozornosti a „objeví se“ až na škole střední, či dokonce vysoké, kdy dyslektikovi již nestačí pouhý následek výukových informací a potřebuje je čerpat z knih.

■ Podtyp C2

U podtypu C2 převládají obtíže v syntetizaci. Dítě dobře rozpoznává jednotlivá písmena, ale nedovede je spojit ve větší celky. Neexistují závažné čtenářské chyby, čtení však zůstává na úrovni primitivního hláskování nebo slabikování. Čtení obsahově snadných i nesnadných textů bývá skoro stejně rychlé.

¹ Ani dnes, kdy děti s obtížemi ve čtení a psaní jsou přímo posílány s podezřením na dyslexii na příslušná odborná pracoviště (např. pedagogicko-psychologické poradny), není zbytečné doplňkové vyšetření u očního lékaře či foniatra nebo ušního specialisty, které má vyloučit případnou smyslovou vadu.

Typ D

Typ D je vyznačen poruchami v základní reaktivitě a projevuje se nadměrnou impulzivností či ulpívatostí. Prof. Matějček jej pokládá za nespecifický pro dyslexii.

3.2 INVERZNÍ TENDENCE

Pojem

Inverzní tendenci se rozumí sklon zaměňovat zrcadlové tvary. Je charakteristická pro dyslektický typ A v typologii prof. Matějčka.

U písmen se rozlišují zrcadlové tvary:

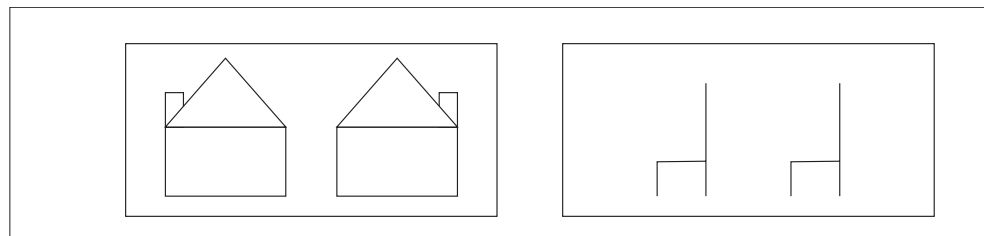
- a) podle vertikální osy, např. *b–d*, *p–q*;
- b) podle horizontální osy, např. *b–p*, *u–n*;
- c) podle obou os současně, např. *b–q*, viz obrázek 3.1.



Obr. 3.1 Inverze písmen (záměny zrcadlových tvarů) podle vertikální, horizontální osy či podle kombinace obou os.

Předmětem inverzní tendence jsou nejen písmena, nýbrž i celá slova, např. *kus – suk*, *pec – cep*, popřípadě slabiky ve slovech, např. *maso – samo*, *svatba – stavba*.

Inverzní tendence se projevuje také v neverbálním prostředí, a to umožňuje, aby byla testována již v předškolním věku dítěte, viz obrázek 3.2.



Obr. 3.2 Ukázka Edfeldtova testu, kterým je vyšetřována inverzní tendence u předškolních dětí. Dítě má rozhodnout, které obrazce jsou stejné a které nikoli.

Vyšetření inverzní tendence u předškolních dětí je součástí komplexního vyšetření školní zralosti či připravenosti dítěte na školu. Sklon zaměňovat zrcadlové tvary je u předškolních dětí častý a „normální“ a svědčí o pouhopouhé nezralosti. Ta u většiny dětí spontánně odezní, takže při zahájení školní docházky nečiní vážné obtíže při čtení. Sám čtenářský trénink působí příznivě při potlačování inverzní tendence. Po určité době, zpravidla po jednom až dvou letech školní docházky, je možné rozlišit děti, které

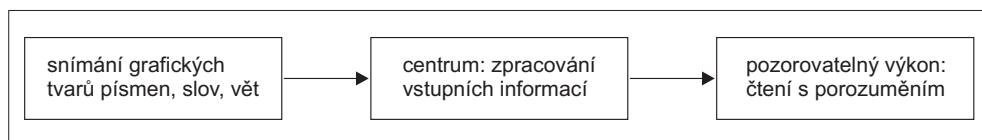
inverzní tendenci zvládl, a děti, u kterých přetrvává. S touto druhou skupinou bývá spojována dyslexie.

Inverzní tendence a dyslexie

Inverzní tendence je nápadná při čtení v modalitě zrakového vnímání a v prostředí vizuálních úloh, ve kterém je také vyšetřována, viz např. Edfeldtův test, viz obrázek 3.2.

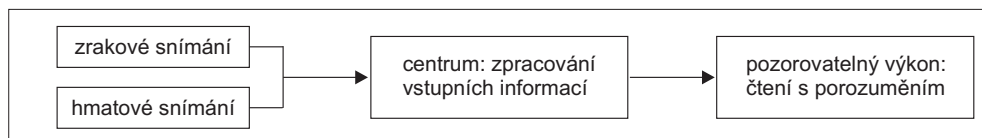
Inverzní tendence se však může výrazně projevit i v modalitě hmatové (Jošt, 1984). K srovnání obou modalit, zrakové a hmatové, nás vedla otázka, zda se inverzní tendence vyskytuje také u nevidomých. Otázka zůstala jen inspirací – s žádným nevidomým dyslektikem jsme nepracovali – vedla však k srovnání zraku a hmatu ve zkoušce inverzní tendence.

Čtení za obvyklých podmínek si můžeme znázornit takto, viz obrázek 3.3.



Obr. 3.3 Čtenářský proces za běžných podmínek, kdy text zpracováváme vizuálně.

Vnímání při běžném čtení většinou ztotožňujeme se zrakem. Nyní ke snímání použijeme i hmat, a zavedeme si proto pracovní termíny „zrakové čtení“ a „hmatové čtení“. Schéma na obrázku 3.3 (viz výše) se proto pozmění, viz obrázek 3.4.



Obr. 3.4 Schéma čtenářského procesu za podmínek, kdy text zpracováváme zrakem i hmatem.

Závisle proměnnou je pozorovatelný výkon vyjádřený počtem inverzních chyb a nezávisle proměnnou jsou dva smyslové vstupy do jednoho a téhož čtenářského centra.

V pokuse děti nejprve četly zrakem (vstupní zrakové čtení) izolovaná písmena (*b d d b d p b d p d*), pak slova (*dub, buben, duben, dobro, dudek*).

Následovala fáze hmatového čtení, v níž jsme dítěti převázali oči šátkem s instrukcí: „zkus teď přečíst pomocí ruky, o jaká písmena (slova) jde“. Instrukce ještě napověděla, že jde o písmena malé abecedy. Písmena byla vytvarována z moduritu a nalepena na desku. Použili jsme tohoto sledu: *d b d d b b p d b p*. A dále těchto slov: *doba, bude, ob den, bouda, bodat*.

Třetí, závěrečná fáze (výstupní zrakové čtení) byla běžným, zrakovým čtením písmen a slov určených pro čtení hmatem.

Sledovaným parametrem byla chybnost, tj. inverzní tendence. Chybě byla přiřazena hodnota 1. Pokud dítě udělalo chybu a vzápětí se opravilo, byla tomuto výkonu přiřazena hodnota 0,5.

Pokusu se zúčastnili dyslektici (N = 46, z toho 29 chlapců a 17 dívek) ve školním věku od 2. do 8. ročníku základní školy včetně. V diagnostice dyslexie bylo u všech případů použito informací dětského lékaře. U dětí byly vyloučeny smyslové vady, zejména s ohledem na zrak, a vady neurologické.

Kontrolní skupinu (N = 30, z toho 13 chlapců a 17 dívek) tvořily děti ve stejném školním věku jako dyslektici, které splňovaly dva požadavky: prospěch v češtině odpovídal jedničce a v matematice jedničce nebo dvojce a ve zdravotní dokumentaci nebyly zaznamenány oční vady.

Pozorovali jsme těsný vztah mezi inverzní tendencí obecně, zatím vyjádřenou souhrnně bez ohledu na modalitu, a příslušností dítěte ke skupině, viz tabulka 3.1.

Tab. 3.1 *Závislost mezi inverzní tendencí a příslušností ke skupině. Čísla značí počty dětí.*

	Inverze ne	Inverze ano
kontrolní skupina	19	11
dyslektická skupina	13	33

$r_{\Phi} = 0,347$ statisticky významné

Nález v tabulce 3.1 říká, že vztah mezi oběma proměnnými je nenáhodný, tj. dítě, které bude patřit do kontrolní skupiny, bude také pravděpodobně produkovat méně inverzních chyb. Podobně i dítě, které bude příslušet k dyslektické skupině, bude mít pravděpodobně větší sklon k inverzní tendenci.

Avšak přesto se obě rozložení překrývají, tj. do špičkových, bezchybných výkonů v inverzní zkoušce se dostávají děti dyslektické, a naopak do podprůměrných výkonů, zatížených inverzními chybami, se dostávají děti kontrolní skupiny. Jako by v kontrolní skupině působila jakási „zraková“ a „mimozraková“ forma „dyslexie“, obdobně jako je tomu u dyslektiků, jenže zde v podobě „normální“.

Jev jsme interpretovali funkčním konstruktem či vlastností, kterou jsme pracovně nazvali „odolnost vůči inverzní tendenci“. Odolnost vůči inverzní tendenci umožňuje dítěti orientaci ve smyslových podnětech – podobně jako například rozumové nadání umožňuje dítěti orientaci v učební látce a její osvojení, nebo sociabilita, která umožňuje dítěti vhodnou adaptaci na sociální prostředí. Odolnost vůči inverzní tendenci je patrně – tak jako rozumové nadání či sociabilita – součástí vrozené výbavy, se kterou dítě přichází na svět a která se učením rozvíjí.

Vzniká otázka, jak se má odolnost vůči inverzní tendenci k obrazu, který se u konkrétního dítěte – dyslektika vyvine. Můžeme předpokládat zhruba dvojí vztah:

1. Odolnost vůči inverzní tendenci je věcí pouhé lokalizace dyslexie, tzn. je-li narušen mj. i vývoj zrakového vnímání (typ A2 v Matějčkově klasifikaci), odolnost vůči inverzní tendenci zeslábně a inverzní tendence u dítěte dlouhodobě přetrvává.

Jsou-li narušeny jiné funkce než zrak, inverzní tendence se vyvíjí normálně a postupně mizí. Proti takové hypotéze ovšem hovoří rozložení výsledků v kontrolní skupině, kterou jsme vytvořili ze žáků velmi dobrých a kde bychom také museli předpokládat určitou formu dyslexie, jak jsme uvedli výše.

2. Pravděpodobnější se proto jeví hypotéza, která předpokládá interakci formy dyslexie a smyslového typu (odolnosti vůči inverzní tendenci). Podle toho předpokládáme, že u jedince s velkou vrozenou odolností vůči inverzní tendenci se vyvine mimozraková forma dyslexie snáze než u jedince se slabou odolností. Předpokládáme, že odolnost vůči inverzní tendenci je psychologickým regulátorem, který se podílí na vzniku konkrétního klinického obrazu dyslexie.

Pro interakci odolnosti vůči inverzní tendenci a dyslexie mluví v širším smyslu i vztah pohlaví a dyslexie. Dyslexií jsou postiženi více chlapci než děvčata. I zde interagují vrozené vnitřní podmínky se specifickým postižením. I zde bychom mohli hovořit o „neurohormonální odolnosti vůči dyslexii“.

Nesnáží v úvaze o „interakční“ hypotéze je naše neznalost o příčinách dyslexie či o její neuropsychologické lokalizaci.

V analytičtějších průzkumu jsme se zaměřili na vzájemné vztahy mezi odolností vůči inverzi, IQ a pohlavím. IQ jsme měřili v jeho verbální a neverbální složce (testem PDW). V úvahu jsme vzali obě hodnoty i rozdíl mezi oběma složkami, který vyjadřuje určitý typ myšlení (převahu verbálního myšlení, vyrovnaný vztah mezi oběma složkami či převahu neverbálního myšlení) bez ohledu na výši té či oné složky. Pro korelaci jsme použili bodového biseriálního koeficientu r_{bb} , viz tabulka 3.2.

Tab. 3.2 Závislost mezi odolností vůči inverzní tendenci, IQ verbálním, neverbálním a celkovým, rozdílem verbálního a neverbálního IQ a pohlavím v dyslektické skupině.

Proměnná	IQV	IQN	IQC	IQV – IQN	Pohlaví
r_{bb}	0,148	0,280	0,262	–0,086	0,019

Žádný z koeficientů není významný a můžeme tvrdit, že odolnost vůči inverzní tendenci je vlastnost do značné míry nezávislá na inteligenci (její výši či zaměření) a na pohlaví. Z obou složek inteligence převládá ve vztahu k odolnosti vůči inverzní tendenci názorová složka, patrně díky specializaci obou hemisfér – levá slouží verbálním pochodům, pravá neverbálním. Vztah odolnosti vůči inverzní tendenci k pohlaví je také volný, přestože v dyslektické skupině byla převaha chlapců nad děvčaty. Vedle toho jsme měli možnost vyjádřit uvedenou korelaci i ve skupině kontrolní: $r_{bb} = 0,107$, což je prakticky totéž jako u dyslektiků.

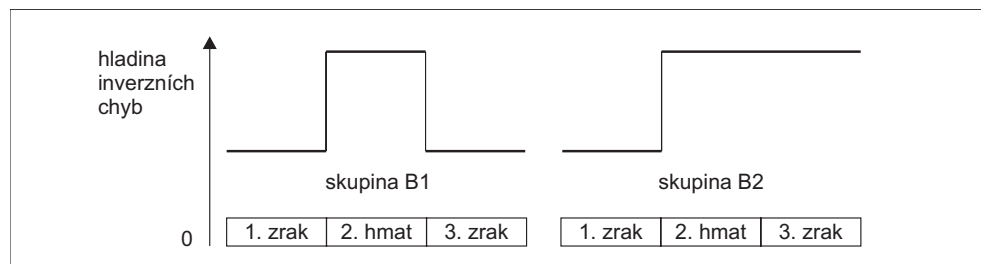
Inverzní tendence a smyslová modalita

Celý vzorek dětí, bez ohledu na příslušnost k dyslektické či kontrolní skupině ($n = 76$), jsme rozdělili na dvě části dle celkového výskytu inverzní tendence:

- Skupina A charakterizovaná průměrným či podprůměrným výskytem inverzní tendence – tuto skupinu jsme označili jako děti odolné vůči inverzní tendenci.

- Skupina B charakterizovaná nadprůměrným výskytem inverzní tendence – tzv. skupina dětí se sníženou odolností vůči inverzní tendenci. Na ni jsme se soustředili.

Podle sledu úloh, tj. zaprvé vstupní zrkové čtení, zadruhé hmatové čtení a zatřetí výstupní zrkové čtení, bylo možné ve skupině B, tj. u dětí se sníženou odolností vůči inverzní tendenci, rozlišit dva základní tvary, viz schéma na obrázku 3.5.



Obr. 3.5 Profil výkonů ve skupině dětí se sníženou odolností vůči inverzní tendenci.

Inverzní tendence, která se objevuje ve vstupním zrkovém čtení, zvláště zesiluje v následujícím čtení hmatovém, a to u obou skupin, B1 i B2. Ve výstupním zrkovém čtení u skupiny B1 klesá na původní úroveň, u skupiny B2 ovšem setrvává.

Obdobný poměr mezi vstupním zrkovým čtením a následným hmatovým čtením, i když v mnohem menším měřítku, pozorujeme také u části skupiny A, tj. u dětí s vysokou odolností vůči inverzní tendenci. Máme zde bezchybné zrkové čtení a následný mírný „propad“ do inverzní tendence ve čtení hmatovém.

Co může být podkladem tohoto jevu, kdy se inverzní tendence zvýrazní v nezvyklých podmínkách hmatového čtení? Za ideálních podmínek se čtenářský trénink probíhající v zrkové modalitě „přelévá“ i do modality hmatové. Zrak a hmat jsou z pohledu centrálního zpracování (viz obrázek 3.6) spojitě nádoby, ve kterých probíhá bezproblémová komunikace a výměna informací.

Čtenářská dovednost, respektive orientace v inverzních tvarech, pěstovaná ve zrkové modalitě, proniká i do hmatové modality. Na pozorovatelné úrovni se to projeví bezchybným výkonem jak v čtení zrkovém, tak hmatovém. Naproti tomu zúžení komunikačního kanálu v centrálním čtenářském procesoru se projeví zvýšením chybnosti v hmatovém čtení, kde trénink a posilování odolnosti vůči inverzi neprobíhalo a přeliv této dovednosti z modality zrkové je blokován. Tento proces je charakteristický zejména pro skupinu B a v jejím rámci je zvýrazněn v části B2. U dětí podskupiny B2 jsme hmatovým čtením vyprovokovali oslabenou odolnost vůči inverzní tendenci. Tato oslabenost pak po jistou dobu přetrvávala a ovlivnila i následný výkon v běžných podmínkách zrkového čtení (tzv. výstupní zrkové čtení), kde inverzní tendence není zdaleka tak silná (viz tzv. vstupní zrkové čtení). Naproti tomu v podskupině B1 jsme rovněž vyprovokovali náchylnost k inverzní tendenci v nezvyklém hmatovém čtení, avšak v následujícím čtení v obvyklých podmínkách (tzv. výstupní zrkové čtení) byla tato oslabenost kompenzována a zvládnuta.