

# Výroční (průběžná) zpráva projektu specifického výzkumu za rok 2015

zakázka č. 2106

## Název projektu:

Vliv grafické podoby textu na kvalitu čtení žáků s dyslexií

## Specifikace řešitelského týmu

### Odpovědný řešitel:

Mgr. Iva Košek Bartošová, Ph.D.

Mgr. Kateřina Josefová Višková (externí spolupracovnice ÚPPE)

PhDr. Pavel Zíkl, Ph.D. (příkazce operace)

## Studentky magisterského studia na PdF UHK:

Barbora Zetková

OČ studentky: P111776

Klára Havlíčková

OČ studentky: P111367

Michaela Volfová

OČ studentky: P111720

## Celková částka přidělené dotace:

68 400,- Kč

## Postup při řešení projektu

Hlavním cílem výzkumu bylo porovnat kvalitu čtení žáků s dyslexií, konkrétně rychlost a chybovost zaměřenou na kvalitu a počet chyb, v závislosti na grafické podobě textu. Volně navazoval na již uskutečněný specifický výzkum z roku 2014 zkoumající vliv užitého fontu písma na kvalitu čtení žáků s SPU.

Pro potřeby výzkumu byly zvoleny úpravy doporučené pro dyslektiky, konkrétně zvýraznění slabik, zvětšení velikosti písma a užití větších mezer mezi slovy i řádky, a to v porovnání s běžně užívanou velikostí písma i řádkováním v čítankách pro zkoumanou věkovou skupinu. Výsledky čtenářské zkoušky tří graficky upravených textů pak byly porovnány s výsledky při užití patkového písma Times New Roman ve velikosti standardně užívané v čítankách pro zkoumanou věkovou skupinu v České republice. Výzkumným vzorkem byli žáci s poruchami učení a kontrolní skupinou žáci stejného věku a třídy, ale bez SPU (párový výběr podle pohlaví, věku a třídy). Administrace testu proběhla celkem u 150 žáků 4. a 5. ročníků 67 základních škol, ve městech i v menších obcích.

Stanovili jsme si následující hypotézy:

H1: Graficky upravený text bude mít pozitivní dopad na rychlost čtení žáků s dyslexií ve srovnání s běžným textem.

H2: Grafické úpravy textu sníží výskyt chyb u žáků s dyslexií ve srovnání s běžným textem.

Ke sběru dat bylo, vzhledem k opakovanému čtení stejného textu, využito standardizovaného textu v neznámé řeči Latský. Tento text je součástí standardizovaného testu čtení, který se využívá pro diagnostiku dyslexie a jedná se o nesmyslný text, který ale strukturou odpovídá

češtině (tj. výskyt souhlásek/samohlásek, délka slov apod.) (Matějček, Z. a kol. 1992). Všechny tabulky s texty v jednotlivých úpravách byly přizpůsobeny standardizované zkoušce – stejný text, stejný počet slov na řádku, avšak odlišná velikost, řádkování apod. Ve všech subtestech bylo užito patkové písmo Times New Roman. Subtest 2 – text s větší velikostí písma užil písma zvětšeného o 0,5 mm (velikost písma 3 mm) oproti standardnímu textu (velikost písma 2,5 mm). V subtestu 3 – text se zvětšenými mezerami mezi slovy a řádky byla vzdálenost mezi řádky navýšena o 2,5 mm v porovnání se standardním textem, mezery mezi slovy pak o 2 mm. Subtest 4 – test se zvýrazněním slabik velikostí písma a mezer odpovídal standardnímu textu. Při administraci jednotlivých testů jsme využili standardních postupů uvedených v Testu čtení (způsob záznamu chyb, instrukce apod.). Každý žák četl stejný text ve všech čtyřech grafických úpravách a to s odstupem 7 dnů.

### Výzkumný soubor

Výzkumným vzorkem byli žáci s poruchami učení 4. a 5. ročníků a kontrolní skupinou žáci stejného věku a třídy, ale bez SPU (párový výběr podle pohlaví, věku a třídy; 67 základních škol; viz Tabulka 1).

Tabulka 1. Výzkumný soubor.

	počet	věk	směrodatná odchylka
intaktní žáci	74-77	10,28	0,81
žáci s dyslexií	75-78	10,36	0,83

Pozn. Počet žáků se mírně odlišuje v závislosti na jejich absencích ve škole (administrace všech subtestů trvala u jednoho žáka šest týdnů).

### Výsledky výzkumu

V tabulce 2 je prezentováno srovnání počtu správně přečtených slov za první minutu čtení. Samozřejmě se zde objevil výrazný rozdíl mezi žáky s dyslexií a žáky intaktními, což ale nebyl hlavní cíl našeho výzkumu. U žáků s dyslexií vidíme vyšší počet přečtených slov u všech tří modifikovaných textů (S2, S3, S4) ve srovnání s běžným textem (S1). Při použití zvětšeného písma (S2) byl výsledek lepší o 9,7 % a u textu, kde byl střídán tučný a běžný řez písma mezi slabikami (S4), byl výsledek lepší o 11,5 %. Tyto výsledky však nebyly statisticky významné. Jediným statisticky významným rozdílem bylo zlepšení u textu se zvětšenými mezerami mezi řádky a slovy. Při použití tohoto textu přečetli žáci s dyslexií o téměř 6 slov více, tj. o 23,1 %. Můžeme tedy konstatovat, že H1 se potvrdila pouze u textu S3 (zvětšené mezery mezi řádky). Obdobný výsledek byl i u skupiny kontrolní, tj. u žáků intaktních.

Tabulka 2. Počet správně přečtených slov za první minutu.

	žáci s dyslexií počet slov	intaktní žáci počet slov
S1 (běžný text)	25,12	45,53
S2 (zvětšené písmo)	27,55	49,55
<b>S3 (zvětšené mezery mezi slovy a řádky)</b>	<b>30,92</b>	<b>52,79</b>
S4 (střídání tučného a běžného řezu)	28	50,35

Pozn. Tučně označené výsledky jsou statisticky lepší ve srovnání s běžným fontem (S1).

V tabulce 3 je uveden přehled počtu chyb za první minutu čtení. Při použití upravených textů došlo k mírnému snížení výskytu chyb, ale rozdíl není výrazný a není statisticky významný. Můžeme konstatovat, že H2 se u žádného druhu grafické úpravy textu nepotvrdila.

Tabulka 3. Počet chyb za první minutu.

	žáci s dyslexií počet přečtených slov celkem	žáci s dyslexií počet chyb	žáci s dyslexií procento chyb	procento chyb u intaktních žáků
S1 (běžný text)	31,1	5,95	19,1%	6,5%
S2 (zvětšené písmo)	33,59	6,08	18,1%	5,7%
S3 (zvětšené mezery mezi slovy a řádky)	37,45	6,63	17,7%	5,4%
S4 (střídání tučného a běžného řezu)	34,27	6,27	18,3%	5,4%

Vzhledem k výsledkům zkoumání lze vyvodit závěr, že grafické úpravy, stejně tak jako využití odlišného fontu písma (Zikl, P., Košek Bartošová, I., Josefová Višková, K., et al., 2015) jsou z velké míry individuální záležitostí každého jedince s SPU, jistý pozitivní dopad na zlepšení kvality čtení postižených jedinců je ovšem patrný. Jako nejefektivnější pro reedukaci se jeví zvětšení mezer mezi písmeny a mezer mezi řádky – zrychlení čtení o 23 %. Otevírá se nám tak možnost hledat možnosti úprav textů vedoucích k optimalizaci podmínek pro čtení jedinců s SPU např. v kombinaci grafických úprav (odlišný font a větší velikost písma apod.). Nelze ovšem opomínat fakt, že na kvalitu čtení žáků s dyslexií má vliv řada faktorů, mezi nimi např. motivace a zájem žáka o čtení, zvolené didaktické postupy, socio-kulturní prostředí, nejen grafická podoba čteného textu. Je třeba testovat různé možnosti, neopomínat individuální preference žáka a nespoléhat na používání jednoho typu úprav nebo určitého typu pracovního sešitu pro všechny žáky. Využití změn grafické podoby textu má ale v reedukační praxi své místo, protože potenciál je zde relativně velký, vzhledem k minimálním časovým nebo materiálním nákladům. Jednoduchou úpravou a jejím ověřením u konkrétního žáka je možné rázem zvýšit rychlost nebo snížit výskyt chyb a to třeba až o čtvrtinu. Podobné zlepšení v reedukaci je jinak otázkou řady měsíců práce a byla by škoda tento potenciál grafických úprav nevyužívat.

Podrobné výsledky viz příložený článek.

#### Literatura:

- Matějček, Z. a kol. (1992). *Zkouška čtení*. Bratislava: Psychodiagnostika.  
 Zikl, P., Košek Bartošová, I., Josefová Višková, K., et al. (2015). The Possibilities Of ICT Use For Compensation Of Difficulties With Reading In Pupils With Dyslexia. In *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. [online] [cit. 2015-01-27] Volume 176, p. 915-922, dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/journal/18770428/176>

#### **Splnění kontrolovatelných výsledků řešení**

Výsledky byly prezentovány na konferenci: ERPA International Congresses on Education 2015, ERPA Congresses 2015, 4-7 June 2015

Pavel Zikl, Iva Košek Bartošová, Kateřina Josefová Višková, Klára Havlíčková, Michaela Volfová, Barbora Zetková. (2015). Influence of Graphic Design of the Text on Reading Quality of Pupils with Dyslexia. In *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. [online] ISSN: 1877-0428, dostupné z: zatím není dostupné

Bohužel sborník z konference zatím nebyl publikován. Publikace tak nebyla zadána do OBD. Výstup je obsažen v seznamu příspěvků, které budou zařazeny do plánované publikace (<http://www.2015.erpacongress.com/>).

**Přehled realizovaných výdajů:**

<b>a) osobní náklady</b>	<b>8 001,63 Kč</b>
odměna řešitelům (Košek Bartošová, Zíkl)	2 240,00 Kč
DPP externí spolupracovnice (vyučující předmětu SPU; podílela se na přípravě výzkumu, tvorbě testu, realizovala pilotní ověření, podílela se na přípravě příspěvku).	5 000,00 Kč
zdravotní pojištění	201,63 Kč
sociální pojištění	560,00 Kč
<b>b) stipendia</b>	<b>18 000,00 Kč</b>
Stipendia byla vyplacena třem studentkám za podíl na realizaci projektu, zejména za přípravu testování (zaškolení a vyzkoušení testu), sběr dat v terénu, který byl časově poměrně náročný (sběr dat v mnoha školách) a za podíl na zpracování dat.	18 000,00 Kč
<b>c) materiálové náklady*</b>	<b>35 396,00 Kč</b>
kancelářské potřeby (tonery)	7 691,00 Kč
kancelářské potřeby	13 482,00 Kč
kancelářské potřeby	2 524,00 Kč
tiskárna HP LJ 400	11 699,00 Kč
<b>d) další náklady (služby, jiné výdaje)</b>	<b>3 037,20 Kč</b>
konferenční poplatek	2 737,00 Kč
kurzové ztráty	60,20 Kč
kurzové ztráty	240,00 Kč
<b>e) náklady nebo výdaje na služby</b>	<b>4 000,00 Kč</b>
překlad příspěvku	4 000,00 Kč
<b>g) cestovné</b>	<b>- Kč</b>
<b>celkem</b>	<b>68 434,83 Kč</b>

\* Díky přednesení dvou příspěvků na jedné konferenci byly podstatně nižší náklady na příspěvek na konferenci a nejsou zde náklady na cestovné a ubytování. Tyto prostředky byly, v souladu se schválenou žádostí na změnu čerpání, využity na nákup spotřebního materiálu a tiskárny.

**Přílohy:**

- Kopie publikačního výstupu – publikace zatím nevyšla; doložen článek, který byl zaslán na konferenci.
- Výsledovka z ekonomického informačního systému Magion – vyúčtování dotace.
- Výpis z OBD – nedodáno, publikace zatím nevyšla; bude doplněno bezprostředně po vydání publikace.

V Hradci Králové dne 29. 12. 2015

podpis odpovědného řešitele  
PhDr. Pavel Zíkl, Ph.D.