ŽÁCI S DYSLEXIÍ A JEJICH OČNÍ POHYBY BĚHEM ČTENÍ SOUVISLÉHO TEXTU

PUPILS WITH DYSLEXIA AND THEIR EYE MOVEMENTS WHEN READING CONTINUOUS TEXT

Nicol Dostálová[1]

[1] Ústav pedagogických věd, Filozofická fakulta, Masarykova univerzita, Brno

Abstrakt

V současnosti je velké množství informací prezentováno v textové podobě. Proto je zásadní čtení, které je intenzivně rozvíjeno od základní školy. Pokud má žák dyslexii, je negativně ovlivněn jeho vývoj slovní zásoby a přijímání znalostí. Proces čtení souvisí s očními pohyby, které se u dyslektiků liší. Z těchto důvodů je potřeba zahájit včasnou diagnostiku, avšak registrace očních pohybů není její součástí. Analýza očních pohybů může vnést nové poznatky do oblasti diagnostiky i terapie dyslexie.

Klíčová slova: *dyslexie, eye-tracking, oční pohyby, čtení*

Abstract

Nowadays, a large amount of information is presented in text form. Reading, which is intensively developed since primary school, is thus essential. Dyslexia negatively affects pupils' vocabulary expansion and knowledge uptake. Reading is related to eye movements, which differ in dyslexics. For these reasons, it is necessary to start early diagnostics; however eye movement measurement is not a part thereof. The analysis of eye movements can provide new knowledge for the diagnostics and treatment of dyslexia.

Keywords: *dyslexia, eye-tracking, eye movements, reading*

1 ÚVOD

Dyslexie je specifická porucha učení, která se projevuje obtížemi při čtení. Klíčovým krokem při řešení dyslexie je diagnostika, jejíž součástí je i čtení textu, které souvisí s očními pohyby. Ty však nejsou během diagnostiky registrovány. Analýza očních pohybů může vnést nové poznatky do oblasti diagnostiky dyslexie.

2 TEORIE

V současnosti je velké množství informací prezentováno v textové podobě. Pro získání informací je zásadní čtení, které je intenzivně rozvíjeno již od základní školy. V případě, kdy má daný žák dyslexii, je jeho příjem informací v textové podobě ovlivněn, a následně také jeho vývoj slovní zásoby a přijímání znalostí. Proces čtení souvisí s očními pohyby, které se u dyslektiků liší. Z těchto důvodů je potřeba zahájit včasnou diagnostiku, avšak registrace očních pohybů není její součástí (Jošt, 2011). Analýza očních pohybů může vnést nové poznatky do oblasti diagnostiky dyslexie i její terapie.

3 METODOLOGIE VÝZKUMU

Pilotáž využívá kvantitativního přístupu a byla realizována ve spolupráci s Pedagogicko-psychologickou poradnou Brno (PPP Brno), která zajišťovala nábor vhodných participantů. Čtení souvislého textu vycházelo ze standardizované baterie PPP Brno pro diagnostiku dyslexie a bylo upraveno pro eye-trackingové měření. Sběr dat proběhl v prostorách PPP Brno, ZŠ Heyrovského v Brně a v laboratoři HUME lab na Filozofické fakultě Masarykovy univerzity. Pro realizaci pilotáže jsme použili eye-tracker SMI RED 250, monitor a opěrku na bradu.

4 VÝSLEDKY

Pilotáž byla realizována v srpnu a září roku 2021. Do pilotní studie byly zahrnuty dvě skupiny participantů. Za vhodného participanta byl považován žák ve věku 9–10 let (4. třída ZŠ), jemuž byla diagnostikována dyslexie. Kontrolní skupina byla tvořena žáky ve věku 9–10 let (4. třída ZŠ), jejichž čtenářský výkon odpovídá normě. Každý participant absolvoval pilotní experiment, který byl

složen ze série neverbálních a verbálních úloh, mezi které bylo zařazeno i hlasité čtení souvislého textu. Celý experiment byl upraven do elektronické podoby a žákům byly během sběru dat měřeny oční pohyby pomocí eye-trackeru.

Následně bude provedena analýza se zaměřením na parametry sakád (počet progresivních a regresních sakád a jejich poměr, amplituda a rychlost), fixací (průměrná doba trvání, počet a frekvence) a počet přečtených slov za minutu.

5 ZÁVĚRY A DISKUSE

Příspěvek prezentuje výsledky části pilotáže, která byla zaměřena na oční pohyby žáků s dyslexií během hlasitého čtení souvislého textu. Hlavním cílem příspěvku je ověřit proveditelnost plánované studie a představit výsledky pilotáže. Příspěvek se snaží odpovědět na výzkumnou otázku: „Jaké jsou rozdíly v očních pohybech mezi dyslektickými a běžnými žáky při čtení textu?". Analýza dat bude dokončena v průběhu jara 2022.

Na základě předchozích výzkumů (např. Hutzler & Wimmer, 2004; Prado et al., 2007; Rayner, 1998) očekáváme signifikantní rozdíly v parametrech sakád a fixací mezi oběma skupinami. Analýza očních pohybů u dyslektických žáků může přinést nové poznatky do oblasti diagnostiky i terapie dyslexie.

6 LITERATURA

Hutzler, F., & Wimmer, H. (2004). Eye movements of dyslexic children when reading in a regular orthography. *Brain and Language*, *89*(1), 235–242. https://doi.org/10.1016/S0093- 934X(03)00401-2

Jošt, J. (2011). *Čtení a dyslexie*. Grada.

Prado, Ch., Dubois, M., & Valdois, S. (2007). The eye movements of dyslexic children during reading and visual search: Impact of the visual attention span. *Vision Research*, *47*(19), 2521–2530. https://doi.org/10.1016/j.visres.2007.06.001

Rayner, K. (1998). Eye Movements in Reading and Information Processing: 20 Years of Research. *Psychological Bulletin*, *124*(3), 372–422. https://doi.org/10.1037/0033-2909.124.3.372

PODĚKOVÁNÍ

Tento příspěvek byl podpořen projektem Technologické agentury ČR

(TL05000177 – *Diagnostika dyslexie s využitím eye-trackingu a umělé inteligence).* Poděkování patří infrastrukturnímu pracovišti HUME Lab (FF MU) za technickou podporu.