

FONOLOGICKÉ UVEDOMOVANIE AKO PREKURZOR VÝVINU GRAMOTNOSTI

PHONOLOGICAL AWARENESS AS A PRECURSOR OF LITERACY DEVELOPEMENT

ALEXANDRA ŠELINGEROVÁ

Fakulta psychológie, Paneurópska vysoká škola, Tomášikova 20, 821 02 Bratislava, Slovenská republika, selingerovaalexandra@gmail.com

Abstrakt: Príspevok sa zaoberá procesmi jazykovej povahy, ktoré sú považované za kľúčové vo vývine gramotnosti. Podrobne sa venuje fonologickému uvedomovaniu, jeho vývinu a úlohe v rozvoji čítania a písania. Sumarizuje zistenia domácich a zahraničných výskumov ohľadom sily a dĺžky predikčnej hodnoty fonologického uvedomovania. Ďalej prináša prehľad spôsobov a metód merania fonologického uvedomovania s testami využívanými na Slovensku. **Kľúčové slová:** Fonologické uvedomovanie; rozvoj gramotnosti; žiaci

Abstract: This work deals with phonological awareness as a predictor of literacy development (reading and writing) in children from pre-school to the end of primary school. The aim is partial summary of Slovak and foreign studies focusing on the importance, strength and duration of the predictive value of phonological awareness. We also presented an overview of the methods, used in Slovakia to evaluate phonological skills.

Keywords: Phonological awareness; literacy development; pupils

1 Úvod

V odbornej literatúre dlho prevládal názor, že osvojovanie gramotnosti- čítania a písania, je hlavne vizuo-motorický proces. S tým súvisela aj existencia metód diagnostiky rizika dyslexie v predškolskom veku, v ktorej sa od konca sedemdesiatych rokov minulého storočia kvalitatívne nič nezmenilo (Mikulajová, 2010). Dôkazom sú aj metódy hodnotenia pripravenosti detí na školu (na čítanie a písanie), ktoré indikujú ako kľúčové schopnosti: zrakovú percepciu a diferenciaciu, sluchové rozlišovanie a zmysel pre rytmus, grafomotorické a vizuomotorické schopnosti, stranovú orientáciu, výslovnosť, slovnú zásobu a bežné vyjadrovacie schopnosti (Mikulajová, Váryová, Vencelová, Caravolas, Škrabáková., 2012). Od tejto skutočnosti sa odvíjajú aj bežne používané metódy diagnostiky ako Orientačný test školskej zrelosti, Obrázkovo-slovníková skúška, Goppingenský neverbálny test školskej zrelosti, atď.. Na medzinárodnej úrovni sa zhruba pred štyridsiatimi rokmi začal rozvíjať psycholingvistický prístup k osvojovaniu gramotnosti. Podľa viacerých odborníkov (napr. Caravolas et al., 2012; Mikulajová et al., 2012, Vaessen et al., 2010) sú za základ vývinu gramotnosti považované lingvistické a kognitívne predpoklady. Vaessen et al. (2010) tvrdia, že vývin čítania a písania je z kognitívneho hľadiska v zásade univerzálny. Procesy jazykovej povahy sa preukázali ako kľúčové pri osvojovaní pravopisu, čítaní a písomnom vyjadrovaní vo viacerých výskumoch (Lervag, Lyster, Hulme, 2012; Moll et al. 2014, Vencelová, Caravolas, Mikulajová 2009; Scarborough 2001, in Mikulajová 2009). Patria medzi ne fonologické uvedomovanie, poznanie písmen, rýchle automatické pomenovávanie a verbálna pracovná pamäť. Spoločnosť prediktability vývinu gramotnosti prostredníctvom uvedených schopností sa potvrdila ako u intaktných detí (Caravolas et al., 2012; Lervåg, Bråten, Hulme, 2009) tak aj u detí s rizikom dyslexie (Nag, Caravolas, Snowling, 2011; Pennington, Lefly, 2001). Scarborough (2001, in Mikulajová, 2009) a Mikulajová et al. (2012) tiež poukazujú na dlhodobé prediktívne korelácie jazykových schopností a to od veku dvoch rokov. Ich prediktabilita sa vyrovná meraniu jazykových schopností tesne pred vstupom do školy. V rôznych obdobiach vývinu dominujú odlišné prediktory budúceho čítania. Podľa longitudinálneho výskumu Lyytinen et al. (2015) sa deti s problémami v čítaní už v dvoch rokoch vyznačovali slabším porozumením a problémami v expresívnych jazykových schopnostiach. Vo veku troch až štyroch rokov sa v porovnaní s intaktnou populáciou manifestovali hlavne rozdiely v gramatickom vývine a slovnej zásobe. V piatich rokoch sa tieto deti od bežnej populácie líšili najmä v aktívnej slovnej zásobe, vo fonematickom uvedomovaní, v rýchlom automatickom pomenovávaní a poznaní písmen. „Spomedzi detí,

ktoré majú v ranom alebo predškolskom veku ťažkosti v reči, 45% až 70% má neskôr dyslexiu alebo problémy v písanej reči“ (Mikulajová, 2009, s.10). Z uvedených psycholingvistických prekursorov vývinu gramotnosti sa v našom príspevku chceme podrobnejšie zamerať na úlohu fonologického uvedomovania. Cieľom je priblížiť vývin fonologického uvedomovania, jeho silu a dĺžku pôsobenia ako prediktora gramotnosti. V závere článku sa venujeme metódam na meranie fonologického uvedomovania.

2 Fonologické uvedomovanie a jeho vývin

Termín fonologické uvedomovanie sa v odbornej literatúre objavil už v osemdesiatych rokoch dvadsiateho storočia v nadväznosti na výskum vývinu jazyka a gramotnosti. Rozumieme pod ním metalingvistickú schopnosť rozpoznávať a manipulovať so zvukovou štruktúrou slov nezávisle od ich významu a to na rôznom stupni jazykovej zložitosti (Phillips, Clancy-Menchetti, Lonigan, 2008). Zastrešuje aj fonematické uvedomovanie, ktoré je považované za podtyp fonologického uvedomovania a zodpovedá manipulácii s najmenšími jednotkami jazyka – fonémami. Rozlišovanie týchto pojmov odráža vývoj fonologických zručností, ktoré postupuje od uvedomovania si väčších fonologických jednotiek až po členenie slov na jednotlivé fonémy. Zo začiatku dieťa vníma slovo ako jeden celok a práve preto sa prvé fonologické reprezentácie vzťahujú na celé slová. V priebehu predškolského veku sa vyvíja zručnosť členiť slová na stále menšie fonologické jednotky (Kulhánková, Málková, 2008). Dieťa si ju dokáže osvojiť až po dosiahnutí určitej všeobecnej kognitívnej úrovne vývinu. Táto schopnosť si vyžaduje presunúť pozornosť z významu slova na jeho formu, čo je charakteristické až pre Piagetovo štádium konkrétnych logických operácií, ktoré sa objavuje medzi piatym a siedmym rokom života (Zubáková, 2014). Pre potreby tohto článku a aj vzhľadom na nejednotné používanie termínov fonologického a fonematického uvedomovania v odbornej literatúre, budeme ďalej používať iba širší termín, t.j. fonologické uvedomovanie, ktorý zahŕňa uvedomovanie si zvukových štruktúr na rôznom stupni jazykovej zložitosti. Vo vývine fonologického uvedomovania podľa Valinta (1984, In Cataldo, Ellis, 1988) existujú tri štádiá. V prvom štádiu je slovo vnímané ako významový celok, pretože dieťa ešte nie je schopné oddeliť formu slova od jeho obsahu. Preto ak sa dieťa opýta, ktoré slovo je dlhšie – had alebo dážd'ovka- odpovie had, pretože uňho dominuje významová stránka slova na úkor formálnej (Mikulajová et al., 2012). V druhej etape už prebieha tzv. neanalytické, implicitné uvedomovanie si hláskovej štruktúry slova (Carrol et al., 2003), ktoré je však stále obmedzené. Tento typ uvedomovania sa považuje za prirodzenú lexikálnu schopnosť objavujúcu sa v rámci normálneho jazykového vývinu. K vedomej manipulácii so zvukmi v slovách dochádza až v tretej etape vývinu. Podľa Carrol et al. (2003) tu môžeme hovoriť o explicitnom uvedomovaní, ktoré stavia na základoch implicitného uvedomovania. Súvisí so zahájením formálnej výučby a samotným nadobúdaním zručností čítať a písať. Takúto štruktúru vývinu podporujú aj zistenia Anthonyho, Lonigana, Driscolla, Phillipsa a Burgessa (2003), ktorí skúmali 947 detí vo veku 2-5 rokov. Deťom postupne zadávali rôzne skúšky na meranie fonologického uvedomovania zamerané na posudzovanie/detekciu a vedomú manipuláciu (syntéza a elízia) na štyroch úrovniach lingvistickej náročnosti (úroveň slov, slabík, onset + slabičného základu a foném). Vyššie uvedený vývinový vzorec sa potvrdil vo všetkých typoch úloh. Deti najskôr zvládli úroveň slov, následne úroveň slabík, nasledovala úroveň onset-u a slabičného základu a nakoniec úroveň foném. Je dôležité poznamenať, že uvedený prechod má skôr podobu kontinua než oddelených štádií a jednotlivé zručnosti sa môžu rozvíjať súbežne.

Zistenia a závery z výskumov, s anglicky hovoriacimi deťmi, nemôžu byť automaticky preberané a uplatňované v našich podmienkach, pretože angličtina patrí medzi netransparentné jazyky stojace na opačnom konci ortografického spektra ako slovenčina. Zubáková a Mikulajová (2013) na základe longitudinálneho výskumu 209 slovensky hovoriacich detí vo 5-7 rokov, preukázala, že fonologické uvedomovanie sa u slovenských detí rozvíja už v predškolskom veku. Pol roka pred nástupom do školy, má schopnosť izolácie prvej fonémy osvojenú viac ako polovica detí (58 %), pričom izoláciu poslednej fonémy iba 25% detí. Na štatisticky významnej hladine sa preukázalo, že izolácia poslednej fonémy je kognitívne náročnejšia ako izolácia prvej fonémy. Z dát vyplýva, že už medzi päť ročnými deťmi sú jednotlivci, ktorí majú schopnosť izolácie foném plne osvojenú a naopak aj takí, ktorí dosahujú veľmi slabé výkony. Potvrďuje to, že schopnosť izolácie foném sa začína rozvíjať už v predškolskom veku a vďaka využitiu analyticko-syntetickej metódy výučby čítania, kulminuje v prvom ročníku (deti na konci prvého ročníka dosahovali stropové výkony). Analyticko-syntetická metóda vyučovania čítania vychádza z nácviku grafémovo - fonémových korešpondencií a spájania foném do slov (Mikulajová et al., 2012).

Jej využitie v našich podmienkach je adekvátne aj z hľadiska klasifikácie slovenčiny ako flektívneho jazyka. Z toho vyplýva, že typológia jazyka a metódy výučby spolu súvisia a ovplyvňujú mechanizmy vývinu čítania a písania. Vplyv povahy ortografie jazyka na vývoj gramotnosti vyplýva aj z jej konzistencie. Konzistencia označovaná aj ako transparentnosť jazyka sa zakladá na kompaktnosti grafémovo-fonémových vzťahov (Mikulajová et al., 2012). Alfabetické jazyky sa z hľadiska ortografickej hĺbky nachádzajú na kontinuu. Jeden koniec spektra tvoria jazyky s vysoko konzistentnou (transparentnou/plytkou) ortografiou ako napr. fínčina či turečtina a na druhom konci nachádzame jazyky s nekonzistentnou (netransparentnou/hlbokou) ortografiou, napr. angličtina, francúzština. Na základe vysokej korešpondencie medzi fonémami a grafémami radíme slovenčinu medzi pomerne transparentné jazyky. To v praxi znamená, že zväčša „píšeme ako počujeme a čítame ako je napísané“. Platí, že čím je ortografia náročnejšia (viac výnimiek, pravidiel a nepravidelností) tým dlhšie trvá dieťaťu osvojenie si pravopisu. Miera vplyvu pravidelnosti ortografie na mechanizmus vývinu čítania je diskutovanou témou v teoretickej aj výskumnej rovine. Preukázalo sa (Caravolas 2004; Schoffellová, Mikulajová, 2012), že v transparentných jazykoch sa deti naučia čítať a písať rýchlejšie než v netransparentných. V súlade s týmto zistením je aj skutočnosť, že v transparentných jazykoch sú prejavy dyslexie maskované ľahšou technikou čítania, kde si deti vystačia pri väčšine slov s fonematickým pravopisným princípom. Varovaným signálom sa tak stáva pomalé a neplynulé čítanie, nízke výkony v písaní a obmedzená schopnosť pracovať s textom (Mikulajová et al., 2012). Naopak v netransparentných jazykoch sa problémy prejavujú na úrovni dekodovania ovplyvňujúc tak čítanie aj písanie. V súlade s týmito zisteniami sú aj výsledky Szczerbińskiego (2003) s poľskými dyslektikmi, kde sa tiež prejavil vplyv pomerne transparentnej poľštiny a analyticko-syntetickej metódy na prejavy dyslexie. Otázkou teda je do akej miery ovplyvňuje pravidelnosť ortografie mechanizmy vývinu čítania a či je možné pokladať fonologické uvedomovanie za prediktor vývinu čítania a písania vo všetkých jazykoch. Výsledky crosslingvistickej štúdie Zieglera et al. (2010) ukázali, že najužší vzťah k čítaniu slov malo fonematické uvedomovanie. Jednalo sa o štúdiu zameranú na 1265 žiakov druhého ročníka základných škôl z piatich krajín. Miera transparentnosti ortografie jednotlivých jazykov variovala od najkonzistentnejšieho, ktorým bola fínčina, cez maďarčinu, holandčinu, portugálčinu až po jazyk s hlbokou ortografiou- francúzštinu. Podiel fonematického uvedomovania na čítanie v jednotlivých jazykoch stúpal s klesajúcou mierou transparentnosti jazyka. Významnosť fonologického uvedomovania spolu so znalosťou písmen pre zvládnutie písania a pravopisu bola zachytená v štúdiu Caravolas, Hulme a Snowling (2001). Ďalší medzijazykový výskum (Vaessen et al., 2010) zameraný na portugálčinu, holandčinu a maďarčinu prebiehal so žiakmi 1.-4. ročníka. Na základe ich výsledkov bolo preukázané, že fonematické uvedomovanie malo vplyv naprieč všetkými ročníkmi, avšak jeho význam postupne klesal. Vaessen et al. (2010) vnímajú svoje výsledky ako potvrdenie univerzálnosti vývinu čítania z kognitívneho hľadiska, pričom upozorňujú, že miera transparentnosti jazyka sa podieľa na rýchlosti akou si dieťa osvojí čítanie. Z nášho hľadiska je neopomenuteľná štúdia Caravolas et al. (2012), v ktorej participovali okrem anglických, španielskych a českých detí aj slovensky hovoriace deti. Tie boli testované pred nástupom do školy a následne už ako žiaci prvého ročníka s odstupom desiatich mesiacov. Fonematické uvedomovanie sa tu spolu s ďalšími faktormi ukázalo ako spoľahlivý prediktor osvojovania si čítania a písania vo všetkých štyroch jazykoch. Meta-analytický výskum Scaborough (1998, in Schoffellová, Mikulajová 2011) analyzujúci 61 výskumov z rokov 1976-1998 zaoberajúcich sa predikciou čítania zaradila medzi najsilnejšie prediktory (s koreláciami 0,42-0,53) aj fonologické uvedomovanie.

Z hľadiska dlhodobej predikčnej hodnoty fonologického uvedomovania sú k dispozícii iba výsledky zo zahraničných štúdií. Výskumy zamerané na žiakov druhého stupňa ZŠ prinášajú rozporuplné výsledky ohľadom fonologického uvedomovania. Vaessen a Blomert (2010) realizovali longitudinálnu štúdiu s 1423 holandskými žiakmi v prvých šiestich rokoch školskej dochádzky. Počas prvých dvoch rokov sa fonologické uvedomovanie ukazovalo ako významný prediktor plynulosti čítania slov a pseudoslov počas celých šiestich rokov, avšak jeho vplyv postupne klesal. Roman, Kirby, Parrila, Wade-Woolley a Deacon (2009) uskutočnili štúdiu s 92 anglicky hovoriacimi žiakmi zo 4., 6. a 8. ročníka potvrdili dôležitosť fonologického uvedomovania v tomto období a jeho vzťah k čítaniu. Dôležitosť fonologického uvedomovania sa preukázala aj v deväť ročnom longitudinálnom výskume anglicky hovoriacich žiakov (n=445) (Shaywitz et al. 1999). Fonologické uvedomovanie bolo spoľahlivým prediktor dekodovania, presnosti a rýchlosti čítania. Zároveň, najlepšie diferencoval dyslektikov, podpriemerných, priemerných a nadpriemerných čitateľov. Kontrastné výsledky poskytol výskum Ouellettea a Beers (2010), ktorý skúmali 123 anglicky hovoriacich detí. U detí v šiestom ročníku nedetekovali vzťah medzi fonologickým uvedomovaním a čítaním. Uvedené rozdiely môžu závisieť od miery transparentnosti ortografie

skúmaného jazyka, typu úloh ako aj od zamerania na rýchlosť alebo presnosť vo fonologických úlohách (Pourcin, Sprenger-Charolles, El Ahmadi, Colé, 2016).

Na základe uvedených výskumov konštatujeme, že fonematické uvedomovanie patrí ku kľúčovým procesom vo vývine čítania a zohráva kauzálnu rolu pri jeho osvojovaní. Medzeru v poznaní však vidíme v nejednoznačnosti vzťahy medzi fonologickým uvedomovaním a čítaním na druhom stupni základnej školy a úplnej absencie výskumov na túto tému v domácom prostredí.

3 Meranie a testy fonologického uvedomovania

Úlohy na fonologické uvedomovanie merajú schopnosť dieťaťa posudzovať štruktúru hovorených slov a manipulovať s ňou. Dieťa musí preukázať schopnosť vedomej manipulácie so slabičnou alebo fonémovou štruktúrou reálnych slov pre daný jazyk alebo pseudoslov. Pod pseudoslovami rozumieme v reálnom jazyku neexistujúce slová, ktoré však rešpektujú fonologické princípy vybraného jazyka. Testy fonologického uvedomovania sú veľmi často súčasťou testových batérií na hodnotenie rozvoja gramotnosti (Kulhánková, Málková, 2008) a slúžia aj ako vhodný diagnostický nástroj na odhalenie potenciálnych problémov s čítaním a písaním. V zahraničí, existuje pre odhad úrovne fonologického uvedomovania viacero testov. Odvíjajú sa od toho v akom vývinovom štádiu sa nachádzajú fonologické schopnosti dieťaťa. Adams (1990, In Sodoro Allinder, Rankin-Erickson, 2002) vytvoril klasifikáciu testov fonologického uvedomovania na základe konkrétnych stupňov vývinu fonologických schopností u detí. Prvú úroveň popisuje Adams (1990, In Sodoro et al., 2002) ako „mať ucho pre zvuky“. Dieťa by malo poznať detské riekanky a mať cit pre rýmy v básničkách a pesničkách. Na druhej úrovni by dieťa malo byť schopné porovnávať zvuky a určiť či sa foneticky líšia alebo sú zhodné. Tejto úrovni zodpovedajú úlohy, v ktorých dieťa detekuje odlišnosť medzi slovami v prvej, prostrednej alebo poslednej fonéme. Taktiež sem patria úlohy na rozpoznanie foneticky podobných slov. Tretia úroveň vyžaduje schopnosť spájať oddelene prezentované fonémy do slov, ako je tomu napríklad v Matejčekovom teste sluchovej syntézy (1995). Manipulovanie s fonémami zodpovedá podľa Adamsa štvrtej vývinovej úrovni. Dieťa by malo byť schopné izolovať jednotlivé fonémy v slovách a pracovať s nimi. Tejto úrovni zodpovedajú nasledujúce typy úloh: elízia hlások (vynechanie hlásky v slove), transpozícia hlások (zmena usporiadania hlások v slove) alebo pridanie hlásky k slovu. Úlohy na elíziu a transpozíciu hlások je možné nájsť v českej batérii testov gramotnostných schopností pre žiakov 2. a 5. ročníka ZŠ (Caravolas, Volín, 2005). Dosiagnúť piatu úroveň znamená nadobudnúť schopnosti sluchovej analýzy. Jedná sa o segmentáciu slov na fonémy, ktoré má dieťa postupne vyslovovať hlásku po hláske. Tento typ úlohy je možné nájsť v Matejčekovom teste sluchovej analýzy (1995).

Náročnosť úloh na fonologické uvedomovanie variuje nielen vzhľadom k uvedeným typom úloh ale aj vzhľadom k lingvistickej komplexnosti analyzovanej položky či využitiu slov alebo pseudoslov v predkladaných úlohách. Ako upozorňujú Seidlová Málková (2012), vývin fonologického uvedomovania a teda aj spôsob jeho merania veľmi úzko súvisí s lingvistickými charakteristikami jazyka. V našich podmienkach je v súčasnosti možné využiť Wepman-Matejčekovu skúšku fonematickej diskriminácie (Matejček, 1987), slovenská adaptácia Mikulajová, Rafajdusová, 1993) a Matejčekovu skúšku sluchovej analýzy a syntézy (1995), ktorá sa používa u detí s ťažkosťami v učení. Test tvorí desať a desať položiek so stupňujúcou sa náročnosťou pre oba typy úloh. Ďalej je k dispozícii Metodika na diagnostiku fonologického uvedomovania u predškolákov od Brežnej (2000, In Mikulajová, 2010), ktorá je zameraná na hodnotenie prekursorov dyslexie v predškolskom veku. V praxi je využiteľná na výber detí do intervenčného programu na rozvoj fonologického uvedomovania. Metodika pozostáva z deviatich subtestov: 1. uvedomovanie rýmov, 2. produkcia rýmov, 3. slabiková analýza, 4. slabiková syntéza, 5. izolácia prvej slabiky, 6. vynechávanie slabiky, 7. izolácia prvej hlásky, 8. syntéza hlások do slov, 9. analýza slov na hlásky. Ďalší test fonologického uvedomovania bol vytvorený v rámci projektu ELDEL (Mikulajová 2010). Úlohy sú zamerané na syntézu hlások v slovách s rozličnou fonologickou štruktúrou a na izoláciu prvej a poslednej fonémy v pseudoslovách. Ďalej je orientačne možné využiť českú batériu diagnostických testů gramotnostních dovedností pro žáky 2. a 5. ročníků ZŠ (Caravolas, Volín, 2005). Batéria pozostáva z ôsmich testov zameraných na čitateľské a pisateľské zručnosti a fonologické uvedomovanie (úlohy na transpozíciu a elíziu foném). Slovenský preklad testu elízie hlások z uvedenej batérie bol vytvorený Mikulajovou a Veleckou (2012) v rámci projektu ELDEL, zatiaľ čo test na transpozíciu hlások upravila na použitie

v slovenskom jazyku Linczenyiová (2016), pre potreby diplomovej práce. V slovenskom jazyku žiaľ absentujú testy na posúdenie fonologického uvedomovania pre adolescentov a dospelých.

4 Záver

Výskumy venované vzťahu fonologického uvedomovania a vývinu čítania a písania v rôznych alfabetických jazykoch opakovane poukazujú na jeho esenciálny význam v procese osvojovania si gramotnosti. Priestor pre výskum vidíme v odhalení súvislostí medzi fonologickým uvedomovaním a písaním a čítaním na druhom stupni základných škôl.

Zoznam bibliografických odkazov

- Anthony, J. L., Lonigan, C. J., Driscoll, K., Phillips, B., Burgess, S. (2003). Phonological sensitivity: A quasi-parallel progression of word structure units and cognitive operations. *Reading Research Quarterly*, 38, 4, 470-487. doi: 10.1598/RRQ.38.4.3
- Caravolas, M. (2004). Spelling development in alphabetic writing systems: A crosslinguistic perspective. *European Psychologist*, 9, 1, 3-14. doi: <http://dx.doi.org/10.1027/1016-9040.9.1.3>
- Caravolas, M. et al. (2012). Common patterns of prediction of literacy development in different alphabetic orthographies. *Psychological Science*, 23, 6, 678 – 686. doi: 10.1177/0956797611434536
- Caravolas, M., Hulme, C., & Snowling, M. J. (2001). The foundations of spelling ability: Evidence from a 3-year longitudinal study. *Journal of Memory and Language*, 45, 4, 751-774. doi: <http://dx.doi.org/10.1006/jmla.2000.2785>
- Caravolas, M., Volín, J. (2005). Baterie diagnostických testů gramotnostních dovedností pro žáky 2. a 5. ročníků ZŠ. Praha: IPPP.
- Carroll, J. M. et al. 2003. The development of phonological awareness in preschool children. *Developmental Psychology*, 39, 5, 913-923.
- Cataldo, S., Ellis, N. (1988). Interactions in the development of spelling, reading and phonological skills. *Journal of Research in Reading*, 11, 2, 86-109. doi: 10.1111/j.1467-9817.1988.tb00153.x
- Kulhánková, E. Málková, G. (2008). Fonematické evědomování jeho role ve vývoji gramotnosti. *E-psychologie*, 2, 4.
- Lervåg, A., Bråten, I., Hulme, CH. (2009). The cognitive and linguistic foundations of early reading development: A Norwegian latent variable longitudinal study. *Developmental Psychology*, 45, 3, 764 – 781. doi: 10.1037/a0014132.
- Linczenyiová, G. (2016). Nadané deti s rizikom špecifickej poruchy učenia. Diplomová práca. Fakulta psychológie PEVŠ, Bratislava.
- Matějček, Z. (1995). Dyslexie-specifické poruchy čtení. Praha: H&H.
- Matějček, Z. (1987). Dyslexie. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- Mikulajová, M. (2009). Jazykovo-kognitívne metódy prevencie a terapie dyslexie. Bratislava: MABAG.
- Mikulajová, M. (2010). Metódy diagnostiky dyslexie. Bratislava: MAGAB.
- Mikulajová, M., Váryová, B., Vencelová, L., Caravolas, M., Škrabáková, G. (2012). *Čítanie písanie a dyslexia s testami a normami*. Bratislava: Slovenská asociácia logopédov.
- Mikulajová, M., Rafajdusová, I. (1993). Vývinová dysfázia – špecificky narušený vývin reči. Bratislava: vo vlastnom náklade.
- Mikulajová, M., Velecká, A. (2012). Profil slovenských dětí s dyslexií z pohledu jejich čtenářských schopností. *Pedagogika*, 62, 1-2, 137-149.
- Moll et al. (2014). Cognitive mechanisms underlying reading and spelling development in five european orthographies. *Elsevier*, 29, 65-77. doi:10.1016/j.learninstruc.2013.09.003
- Nag, S., Caravolas, M., & Snowling, M. J. (2011). Beyond alphabetic processes: literacy and its acquisition in the alphasyllabic languages. *Reading and Writing*, 24, 6, 615-622. doi: <http://doi.org/10.1007/s11145-010-9259-6>
- Ouellette, G., & Beers, A. (2010). A not-so-simple view of reading: How oral vocabulary and visual-word recognition complicate the story. *Reading and Writing*, 23, 189-208. doi: 101007/s11145-008-9159-1

- Pennington, B. F., Lefly, D. L. (2001). Early reading development in children at family risk for dyslexia. *Child development*, 72, 3, 816 – 833.
- Phillips, B. M., Clancy-Menchetti, J., Lonigan, CH. J. (2008). Successful phonological awareness instruction with preschool children. *Topics in Early Childhood Special Education*, 28, 1, 3-17. doi: 10.1177/0271121407313813
- Pourcin, L., Sprenger-Charolles, L., El Ahmadi, A., Colé, P. (2016). Reading and related skills in Grades 6, 7, 8 and 9: French normative data from EVALEC. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée/European Review of Applied Psychology*, 66, 1, 23–37. doi: 10.1016/j.erap.2015.11.002
- Roman, A., Kirby, J. R., Parrila, R. K., Wade-Woolley, L., Deacon, S. H. (2009). Towards a comprehensive view of the skills involved in word reading in grades 4,6, and 8. *Journal of experimental Child psychology*, 102, 1, 96-113. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jecp.2008.01.004>
- Seidlová Málková, G. (2012). Vývoj a diagnostika slabičného povedomí v předškolním věku. *Pedagogika – počáteční gramotnost*, roč. LXII, 1-2. s. 97 – 110.
- Shaywitz, S. E., et al. (1999). Persistence of dyslexia: The connecticut longitudinal Study at Adolescence. *Pediatrics*, 104, 6, 1351-1359.
- Schöffelová, M., Mikulajová, M. (2012). Vývoj různých aspektů čtení ve Slovenštině. *Pedagogika*, 1, 2, 11-125.
- Sodoro, J. Allinder, R. M. Rankin-Erickson, J.L. (2002). Assessment of phonological awareness: Review of Methods and Tools. *Educational Psychology Review*, 14,3. 223-260.
- Vaessen, A., et al. (2010). Cognitive development of fluent word reading does not qualitatively differ between transparent and opaque orthographies. *Journal of educational psychology*, 102, 4, 827 – 842. doi: 10.1037/a0019465
- Vaessen, A., Blomert, L. (2010). [online]. Cognitive dynamics of spelling development and its relationship with reading. *Scientific studies of reading*. In Vaessen, A. 2010. Cognitive dynamics of fluent reading and spelling development. [cit. 2016-07-10]. Dostupné na <<http://arno.unimaas.nl/show.cgi?fid=18902>>
- Vencelová, L., Caravolas, M., Mikulajová, M. (2009) Niektoré súvislosti vo vývine čítania a písania. u slovensky hovoriacich detí. Odborný zborník *Logopedica XII*.
- Ziegler, J. C. et al. (2010). Orthographic depth and its impact on universal predictors of reading: A cross-language investigation. *Psychological Science*, 21, 4, 551 – 559. doi: 10.1177/0956797610363406
- Zubáková, M. (2014). Vývinové vzťahy medzi fonologickými schopnosťami, čítaním a písaním. Dizertačná práca. Pedagogická fakulta, Uk v Bratislave.
- Zubáková, M., Mikulajová, M. (2013). Vývin schopnosti izolácie foném u detí od piatich do siedmich rokov a jej vzťah k ranej gramotnosti. *Logopaedica XVI*. Bratislava: MABAG.