

## Level of auditory analysis, synthesis and active vocabulary and their intergender context

### [Uroveň sluchovej analýzy, syntézy a aktívna slovná zásoba a ich mezipohlavný kontext]

Jana Duchovicova – Nina Kozarova – Lukas Kurajda – Bade Bajrami –  
Jerome Baghana

DOI: 10.18355/XL.2019.12.04.20

#### Abstract

The subject of our research were partial cognitive functions and phonematic awareness of preschool students. In our research, we found out that children who achieved higher level of active vocabulary also achieved higher level of auditory analysis and auditory synthesis. Following the findings, we focused on the identification of selected determinants of auditory analysis and synthesis, namely gender differences in the level of auditory analysis and active vocabulary of six-year-old children. Our aim was also to find out whether there is a difference in the level of auditory analysis and auditory synthesis in six-year-olds. Our results showed that the level of active vocabulary and auditory analysis in six-year-olds is not significantly different in gender, but there is a significant difference in the level of auditory analysis and auditory synthesis for this age group in favor of auditory analysis.

**Key words:** phonematic awareness, auditory analysis, auditory synthesis, active vocabulary, cognitive functions, reading literacy, strategies developing critical thinking

#### Abstrakt

Predmetom nášho výskumu boli čiastkové kognitívne funkcie a fonematické uvedomovanie detí predškolského veku. V našom výskume sme zistili, že deti, ktoré dosiahli vyššiu úroveň aktívnej slovnej zásoby, dosiahli tiež vyššiu úroveň sluchovej analýzy a sluchovej syntézy. Nadväzujúc na predmetné zistenia sme sa zamerali na identifikáciu vybraných determinantov sluchovej analýzy a syntézy, konkrétne mezipohlavné rozdiely v úrovni sluchovej analýzy a aktívnej slovnej zásoby u šesťročných detí. Naším cieľom bolo tiež zistiť, či existuje rozdiel v úrovni sluchovej analýzy a sluchovej syntézy u šesťročných detí. Z našich výsledkov vyplynulo, že úroveň aktívnej slovnej zásoby a sluchovej analýzy u šesťročných chlapcov a dievčat sa významne nelíši, ale existuje významný rozdiel v úrovni sluchovej analýzy a sluchovej syntézy u tejto vekovej skupiny v prospech sluchovej analýzy.

**Kľúčové slová:** fonematické uvedomovanie, sluchová analýza, sluchová syntéza, aktívna slovná zásoba, kognitívne funkcie, čitateľská gramotnosť, stratégie rozvíjania kritického myslenia

#### Úvod

Schopnosť dieťaťa vnímať jazyk ako štruktúru pozostávajúcu z obmedzeného súboru zvukov alebo foném môže byť považovaný za jeden z najväčších koncepčných konštruktov ľudskej mysle. (Muntean, I., 2017).

Fonematické uvedomovanie je rozhodujúce pre učenie sa čítať v abecedných jazykoch. Anthony a Francis (2005) tvrdia, že sa dosiahol konsenzus v otázke definície fonematického uvedomovania, pretože bola výskumne identifikovaná

všeobecná postupnosť vývoja fonematického uvedomovania, ktorá je univerzálna vo všetkých jazykoch, hoci určité charakteristiky hovorených a písaných jazykov ovplyvňujú rýchlosť je normálneho vývoja. Fonematické uvedomovanie je chápané ako zručnosť, ktorá umožňuje dieťaťu analyzovať štruktúru zvukov jazyka (Schuele, Bourdeau, 2008). Predstavuje metalingvistickú schopnosť rozpoznávať a manipulovať so zvukovou štruktúrou slov, a to nezávisle od ich významu a na rôznom stupni jazykovej zložitosti (Phillips, Clancy-Menchetti, Lonigan, 2008). V teoretickom vymedzení fonematického uvedomenia popisuje J. M. Caroll (2001) dve základné roviny jeho chápania. Prvou je teória Goswami a Bryant (1990) založená na úrovni fonematického uvedomenia u detí predškolského veku a druhou je teória Gomert (1992) založená na epilingvistickom a metalingvistickom uvedomovaní. Základom fonematického uvedomenia je sluchová percepcia. Zvlášť významná v predškolskom období je sluchová percepcia reči, ktorá bezprostredne súvisí s rozvojom vlastnej reči. Prostredníctvom sluchového vnímania si osvojuje dieťa materinský jazyk.

### **Teoretické východiská**

Fonologické schopnosti, označované aj pojmom fonematické vedomie, či fonologické uvedomenie zahŕňajú podľa J. Josta (2011) fonologické uvedomovanie, krátkodobú fonologickú pamäť a modulačný faktor, ktorého sa týka schopnosť spracovávať melódiu, intonáciu a rytmus hovorenej reči. Fonematické uvedomenie zahŕňa schopnosť analýzy (uvedomenie si rýmov, uvedomenie si slabík, fonémové uvedomenie) a schopnosť syntézy. Fonémové uvedomenie, ako faktor fonematického uvedomenia zahŕňa analýzu prvej hlásky v slove, analýzu poslednej hlásky v slove a analýzu strednej hlásky v slove.

Súčasťou fonematického uvedomovania je fonematický sluch predstavujúci schopnosť rozlišovať v slovách sluchom fonémy, ktoré majú významotvornú funkciu. Podľa D. Kutáľkovej (2005) zabezpečuje fonematický sluch spájanie hlások do slov a rozklad slova na hlásky, teda sluchovú analýzu a syntézu. Nedostatočne rozvinutý fonematický sluch je považovaný za jednu z hlavných príčin dyslexie. Sluchová analýza predstavuje schopnosť dieťaťa rozčleniť verbálny prejav na menšie segmenty (vety, slová, slabiky a hlásky). Sluchová syntéza je procesom opačným. Základom je poznávací myšlienkový proces, ktorá prebieha v nerozlučnej jednote každého poznávacieho aktu, jednotlivých poznávacích procesov vnímania, počítovania, predstavovania, myslenia a jednotlivých myšlienkových operácií. (Macajova Grofcikova, Zajacova, 2017). Fonémy ako abstraktné jednotky jazyka sú dosiahnuteľné iba analýzou. Pri osvojení reči sa dieťa učí zvukovým celkom (slovám), ktoré sú spojené s významom. Fonéma je iba zlomkom tohto celku a nenesie žiadny význam (Jost, 2011). K predpokladom správnej sluchovej analýzy a syntézy je možné zahrnúť zrelosť dieťaťa, dosiahnutie potrebnej úrovne poznávacích procesov a systematického vnímania, kvalitu pozornosti, dobré zvládnutie jazyka a dobre zafixovanú slovnú zásobu (Macajova, 2011). Pri syntéze nejde len o skladanie viet zo slov, či slov z hlások a slabík. Ide o spojenie dvoch procesov, a to slovného porozumenia (comprehension) a slovnej pohotovosti/plynulosti (verbal fluency). Slovné porozumenie je úzko spojené s receptívnou, prijímajúcou schopnosťou pochopiť hovorený a písaný jazykový vstup typu slov, viet a odstavcov a slovná pohotovosť/plynulosť je expresívna, vyjadrovacia schopnosť tvorby jazykového výstupu (Sternberg, 2009).

Štúdie Bradley a Bryant (1978) jednoznačne dokázali, že deti, ktoré majú problémy pri čítaní dosahujú nízku úroveň fonematického uvedomenia, čo zhodnotili ako príčinu ich problémov v oblasti čítania. K podobným výsledkom sa dopracovali aj Corriveau, Goswami a Thomson (2010). Pri výskume zručností ktorých nedostatok úroveň môže predstavovať riziko zlyhávania v učebnom výkone u detí predškolského veku. Zistili, že významnou zručnosťou a determinantom včasného čítania je fonematické uvedomovanie. Fonologické uvedomovanie chápu ako komplexnú

zručnosť, ktorá sa prejavuje v podobe schopnosti rozpoznávať, rozlišovať a manipulovať so zvukmi v jednom jazyku. Fonologické povedomie pred nadobudnutím gramotnosti, ako konštatujú autori závisí od integrity sluchového spracovania nižšej úrovne. Ak dôjde k narušeniu sluchového spracovania jednotlivca, nie je možná presná reflexia zvukov v slovách, čo vedie k nesprávnemu fonologickému spracovaniu. Integrita sluchového spracovania je tak cenným ukazovateľom odchýlok vo fonematickom uvedomovaní a čítaní. Tallal (1980), konštatuje že akustické informácie sú dočasné a časom sa menia, čo zistil pri prvých pokusoch spojiť sluchové spracovanie s fonologickými informáciami. Reč je komplexný akustický signál a modely sluchového spracovania reči sa postupne menia. Vzťah fonematického uvedomenia a úrovne neskoršieho čítania a písania potvrdili aj ďalšie štúdie (Bryant, Maclean, Bradley, Crossland, 1990; Cataldo a Ellis, 1988). Napríklad Cataldo a Ellis (1988) skúmali vzťahy medzi čítaním, pravopisom a fonologickým uvedomením v prvých troch rokoch školskej dochádzky. Úroveň fonematického uvedomenia bola prediktorom neskoršieho vývoja čítania a pravopisu v každej fáze testovania. Tieto argumenty orientujú už dlhodobo záujem didaktikov pre hľadanie spôsobov ako vhodne rozvíjať fonematické uvedomovanie a tiež motivujú k hľadaniu prediktorov, ktoré ovplyvňujú úroveň fonematického uvedomovania. Rovnaké zistenia podáva i štúdia českých a anglických detí mladšieho školského veku (Caravolas, Volin, Hulme, 2005), kde v rámci výskumu sledovali rolu fonologického uvedomovania v rozvoji čítania a písania. U detí dvoch výrazne lingvisticky a ortograficky odlišných jazykov vo veku 7,5 – 11,5 roka testovali prediktívnu hodnotu fonologického uvedomovania pre písanie, rýchlosť čítania a porozumenie čítanému textu. Fonologické uvedomovanie sa ukázalo ako významný prediktor rozvoja rýchlosti čítania, správnosti písania a porozumenia čítanému textu. Zo štúdie V. Muter, Ch. Hulme a M. J. Snowling (2004), je zrejme, že fonologický subsystém jazyka ovplyvňuje predovšetkým počiatočný vývoj gramotnosti. Manipulácia s hláskami podľa Adams (1990) si vyžaduje nielen rozpoznať hlásky, z ktorých sa slovo skladá, ale hlásky aj vynechávať, zamieňať a pod. Individuálne rozdiely v tejto schopnosti vynechávať, príp. zamieňať hlásky v slovách, konštatuje Majova (2009), sú podstatnými ukazovateľmi úrovne gramotných zručností, a to počas celej školskej dochádzky na prvom stupni. Z výskumu vynárajúcej sa gramotnosti u detí predškolského veku autorov G. Pinto, L. Bigozzi, C. Vezzani a C. Tarchi (2017) je zase zrejme, že významným prediktorom pre osvojenie si procesu čítania je porozumenie spôsobu písania. Fonematické uvedomovanie má vplyv na čítanie, a to z dôvodu, že je integrované s porozumením a poznatkami príznačnými pre systém písania. Význam je pripisovaný rovnako aj sluchovej syntéze. Tento názor potvrdzuje longitudinálny výskum R. K. Wagner, J. K. Torgesen a C. A. Rashotte (1994). Autori označujú sluchovú analýzu a syntézu za kľúčovú zručnosť, ktorá ovplyvňuje schopnosť naučiť sa čítať. Holliman, Wood, Sheehy (2008) našli priame spojenie medzi citlivosťou na rytmus reči u malých detí, fonologickým uvedomením a schopnosťami čítania. Dlhodobá štúdie zameraná na výskum fonematického uvedomovania v materských školách zdôrazňujú potrebu úplne porozumieť vzťahu medzi zvukovým spracovaním a gramotnosťou. Vychádzajúc z tejto potreby formulujeme aj naše výskumné zámery.

### **Výskumný problém**

Predmetom nášho výskumu boli čiastkové kognitívne funkcie a fonematické uvedomovanie detí. Zo štúdie V. Muter, Ch. Hulme a M. J. Snowling (2004), je zrejme, že fonologický subsystém jazyka ovplyvňuje predovšetkým počiatočný vývoj gramotnosti. Autori konštatujú, že prediktormi fonematickej citlivosti, teda rozpoznávania hlások sú poznávacie funkcie, schopnosť rozpoznávať slová, aktívna slovná zásoba a gramatické zručnosti. K podobným výsledkom sme sa dopracovali aj

v našom výskume, z ktorého vyplynulo, že deti, ktoré dosiahli vyššiu úroveň aktívnej slovnej zásoby, dosiahli tiež vyššiu úroveň sluchovej analýzy a sluchovej syntézy. (Duchovicova a kol. 2019). Fonematické uvedomovanie má vplyv na čítanie, a to z dôvodu, že je integrované s porozumením a poznatkami príznačnými pre systém písania. Významným zistením je tiež skutočnosť, že delenie slov na slabiky a izolácia hlások, nesie „významnú mieru zodpovednosti za priebeh najranejších fáz nadobúdania čitateľských zručností“ (Majova, 2009). Význam je pripisovaný rovnako aj sluchovej syntéze. Tento názor potvrdzuje výskum R. K. Wagner, J. K. Torgesen a C. A. Rashotte (1994). Schopnosť čítať je kľúčová v rozvoji čitateľskej gramotnosti a táto je významným konštruktom kritického myslenia. V rozvíjaní kritického myslenia preto kľúčovú úlohu hrajú okrem iných aj stratégie na rozvoj čitateľských zručností (Tomsík, Duchovicova, 2018).

Fonematické uvedomenie predstavuje metalingvistickú schopnosť rozpoznávať a manipulovať so zvukovou štruktúrou slov nezávisle od ich významu na rôznej úrovni zložitosti. Základom fonematického uvedomovania je sluchová analýza a syntéza a k jej diferenciacii dochádza v predškolskom veku. Ak sa u detí v predškolskom veku vyskytujú deficity v oblasti počutia, diferenciacie a analýzy zvukov reči, v školskom období sa môžu vyskytnúť problémy v osvojovaní si čítania a písania. Preto sme sa v našom výskume zamerali na identifikáciu vybraných determinantov sluchovej analýzy a syntézy. Cieľom bola identifikácia medzipohlavných rozdielov v úrovni sluchovej analýzy aktívnej slovnej zásoby u detí predškolského veku a rozdiel v úrovni sluchovej analýzy a syntézy. Z uvedeného cieľa vyplynuli nasledovné výskumné problémy:

- **Výskumný problém č. 1 Existujú medzipohlavné rozdiely v úrovni aktívnej slovnej zásoby a v úrovni sluchovej analýzy u 6 ročných detí?**
- **Výskumný problém č. 2 Existuje rozdiel v úrovni sluchovej analýzy a sluchovej syntézy u 6 ročných detí?**

### **Výskumné metódy**

Voľba testovacích nástrojov, ktoré nám umožnili identifikovať úroveň fonematického uvedomovania detí vychádzala z analýzy Janeckovej (2014), ktorá zostavila logopédmi najčastejšie využívané diagnostické nástroje fonematického sluchu. Na základe posúdenia merných vlastností nástrojov a ich dostupnosti, sme zvolili ako testovací nástroj Z. Matejceka *Skúšku sluchovej analýzy a syntézy (SAS)*. Na identifikáciu úrovne kognitívnych funkcií, konkrétne úrovne reči sme zvolili *inteligentný test WISC III*, konkrétne subtest 8 Slovník (Wechsler, 2006). Keďže nástroj je štandardizovaný pre vekovú skupinu min. 6 ročných detí, tento faktor ovplyvnil následne aj vekové zloženie testovaných detí.

Štatistické spracovanie dát bolo realizované prostredníctvom *Kolmogorovovho-Smirnovovho testu*, ktorým sme overili normalitu dát, *Pearsonovho koeficient korelácie*, ktorým sme skúmali vzájomné vzťahy jednotlivých premenných a prostredníctvom *Studentovho t-testu*.

Výskum bol realizovaný v materských školách v Nitrianskom kraji, čo istým spôsobom limituje zovšeobecniteľnosť výsledkov, no naše zistenia považujeme za pilotné pre skúmanie vzťahov úrovne kognitívnych funkcií a fonematického uvedomovania. Výber materských škôl bol dostupný a výber detí v týchto školách zámerný, pretože zaradené boli len deti, ktoré dosiahli vek 6 rokov. Výskumu sa zúčastnilo celkovo 58% dievčat a 42% chlapcov. Na zbere dát sa podieľala N. Pucekova.

### **Analýza výsledkov**

Identifikované dáta sme spracovali prostredníctvom matematicko-štatistických metód. Normalita dát bola zisťovaná pomocou Kolmogorovovho-Smirnovovho testu, na základe ktorého sme zistili, že dáta majú normálnu distribúciu ( $KS=0,085$ ,  $p=0,200$ ;

KS=0,114, p=0,091; KS=0,139, p=0,013) a pre ďalšie analýzy sme volili parametrické testy.

Tab 1 Normalita dát

Premenné	Kolmogorov-Smirnov		
	Statistic	df	p
Aktívna slovná zásoba	0,085	52	0,200
Sluchová analýza	0,114	52	0,091
Sluchová syntéza	0,139	52	0,013

Tab 2 Minimálny/maximálny počet bodov, priemer a štandardná odchýlka u všetkých detí

Spolu	N	Minimum	Maximum	M	SD
Aktívna slovná zásoba	52	6	32	17,83	6,573
Sluchová analýza	52	0	20	6,19	4,366
Sluchová syntéza	52	0	18	5,35	4,934

Výskumný problém č. 1 sme zamerali na zistenie existencie medzipohlavných rozdielov v úrovni aktívnej slovnej zásoby a v úrovni sluchovej analýzy u 6 ročných detí.

Prostredníctvom Studentovho t-testu sme porovnali dosiahnuté úrovne sluchovej analýzy a aktívnej slovnej zásoby u testovaných dievčat a chlapcov.

Tab 3 Medzipohlavné porovnanie vo faktore aktívna slovná zásoba

Pohlavie		N	M	SD	df	t	p
Aktívna slovná zásoba	CH	22	17,68	6,945	50	-0,135	<b>0,893</b>
	D	30	17,93	6,405			

\*Pozn.: N - počet; M - priemer; SD - štandardná odchýlka; df - stupne voľnosti; t - Studentov t-test; p - hladina signifikancie.

Tab 4 Medzipohlavné porovnanie vo faktore sluchová analýza

Pohlavie		N	M	SD	df	t	p
Sluchová analýza	CH	22	<b>6,59</b>	4,963	50	0,560	<b>0,578</b>
	D	30	<b>5,90</b>	3,933			

\*Pozn.: N - počet; M - priemer; SD - štandardná odchýlka; df - stupne voľnosti; t - Studentov t-test; p - hladina signifikancie.

Na základe výskumu sme zistili, že v podstate existuje veľmi malý, až zanedbateľný rozdiel medzi úrovňou aktívnej slovnej zásoby a sluchovej analýzy u šesťročných chlapcov a dievčat.

Rozdiel, ktorý sme identifikovali je štatisticky bezvýznamný. Z uvedeného zistenia vyplýva, že medzipohlavné charakteristiky nepredstavujú významný faktor v oblasti fonemického uvedomovania a sekundárne nepredstavujú významný determinant rozvoja schopnosti čítať a písať. Tento výsledok je v súlade s hypotézou Hyde (2005) o rodových podobnostiach, ktorá tvrdí, že muži a ženy sú si vo väčšine psychologických premenných podobní, nie však všetci. To znamená, že muži a ženy, ako aj chlapci a dievčatá, sú si viac podobní, než

odlišní a rodové rozdiely v kognícii sú iba malé. Podobné tvrdenia zastáva aj Halpern (2000), ktorá konštatuje že medzi mužmi a ženami existuje v úrovni kognitívnych schopností a všeobecnej inteligencie všeobecná zhoda. Rodové rozdiely sa obyčajne pozorujú pre konkrétnejšie kognitívne schopnosti ako sú vizuálne priestorové schopnosti (Voyer, Voyer a Bryden, 1995) a jazyk (Miller & Halpern, 2013). Medzipohlavné rozdiely v čítaní a písaní sa však identifikujú v medzikultúrnych kontextoch (Lynn, Mikk, 2009; Reilly, 2012) a presahujú prahovú hodnotu, ktorú navrhli Hyde a Grabe (2008) pre netriviálne veľkosti medzipohlavných rozdielov pohlaví ( $d \geq 0,10$ ). Hyde (2014) tiež identifikoval medzipohlavné rozdiely v úrovni čítania, ktoré sa ale líšia od minimálnych rozdielov v ostatných doménach verbálnych schopností (napr. slovnou zásobou, anagramami) v kultúrnych kontextoch.

Druhý výskumný problém v našej štúdii sme zamerali na zistenie existencie rozdielu v úrovni sluchovej analýzy a sluchovej syntézy u 6 ročných detí.

Tab 5 Porovnanie úrovne faktorov sluchová analýza a sluchová syntéza 6-ročných detí

Premenné	N	M	SD	df	t	p
Sluchová analýza	52	<b>6,19</b>	4,366	51	10,228	<b>0,000</b>
Sluchová syntéza	52	<b>5,35</b>	4,934			

\*Pozn.: N - počet; M - priemer; SD - štandardná odchýlka; df - stupne voľnosti; t - Studentov t-test; p - hladina signifikancie.

Z našich zistení vyplynulo že deti predškolského veku dosahujú významne vyššiu úroveň sluchovej analýzy ako sluchovej syntézy. K podobným výsledkom sa dopracoval S. Cooke už v roku 1974. Sluchová diferenciacia sa rozvíja postupne, až keď je ukončená základná schopnosť používať reč spolu s jej gramatickými štruktúrami. Medzi 4 - 5 rokom začína dieťa rozlišovať jednotlivé slová vo vete. K rozvoju tejto schopnosti mu pomáhajú riekanky, ktoré rytmizujú reč a vetu rozdeľujú na menšie časti. Okolo piateho roku začína dieťa vnímať jednotlivé hlásky v slovách (ktorou hláskou slovo začína, neskôr ktorou končí). Najťažšie je určiť hlásku v strede slova. Ďalšou diskrimináciou vo vnímaní reči je vnímanie dĺžky samohlások a rozlišovanie tvrdých a mäkkých spoluhlások (6 - 7 rokov). Problémy v sluchovom vnímaní môžu viesť k rôznym ťažkostiam, napríklad k neschopnosti zamerať svoju pozornosť na jeden akustický podnet a vydiferencovať ho od ostatných zvukov, k neschopnosti analyzovať podobné zvuky, hlásky, slová, k neschopnosti analyzovať vetu na slová, k zámene znelych a neznelých spoluhlások, k problémom so sluchovou analýzou a syntézou (neschopnosť rozložiť slovo na hlásky) spôsobené splyvaním jednotlivých foném, k nedostatočnej sluchovej diferenciacii mäkkých a tvrdých hlások. Problémy v sluchovej pamäti sa môžu prejavovať neschopnosťou zapamätať si obsah alebo formu počutého. (Pokorna, V., 2010)

**Záver:** Fonologické uvedomovanie hrá podľa J.L. Anthony a D.J. Francis (2005) dôležitú úlohu pri získavaní gramotnosti. Predstavuje súhrn rôznych fonologických schopností, ktoré sa objavujú v predvídateľnom poradí. Spolu s genetikou, inteligenciou, pamäťou a slovnou zásobou ovplyvňujú rýchlosť s akou jednotlivci dosahujú skúsenosti s orálnym a písaným jazykom. Ďalší výskum fonematického uvedomovania má významné dôsledky na hodnotenie fonologického vedomia, diagnostikovanie kognitívnych funkcií relevantných pre dosiahnutie úspechu vo

vzdelávaní, či včasnú intervenciu zameranú na predchádzanie poruchám učenia. V uvedenom kontexte sme uskutočnili výskum vybraných kognitívnych funkcií (aktívna slovná zásoba) a faktorov fonemického uvedomovania (sluchová analýza a sluchová syntéza). Naš výskum u slovenských 6-ročných detí potvrdil významný pozitívny vzťah medzi úrovňou aktívnej slovnej zásoby a sluchovej analýzy, ako aj aktívnej slovnej zásoby a úrovne sluchovej syntézy. Vychádzajúc z uvedeného sme ďalej v predmetnej štúdií identifikovali neexistenciu medzipohľavných rozdielov v úrovni sluchovej analýzy a aktívnej slovnej zásoby u detí predškolského veku a významný rozdiel v úrovni faktorov fonemického uvedomovania. Slovenské 6-ročné deti dosiahli štatisticky významne vyššiu úroveň sluchovej analýzy ako sluchovej syntézy. Stimulácia sluchovej analýzy a syntézy u detí v predškolskom veku môže významne ovplyvniť konkrétne fonologické zručnosti, stratégie čítania, či kvalitu osvojovania si pravopisu (Anthony, J.L., Francis, D.J., 2005), preto sú systematicky vyvíjané rôzne stratégie či aplikácie na rozvoj fonemického uvedomovania v rámci rozvoja jazyka a komunikácie. Odporúčame napr. Muntean, I., 2017; Baezzat F, et al., 2018; Muşatjan, L.A. 2017, Mikulajova, M. a kol., 2018 a i. Programov pre materské školy zamerané na rozvoj gramotnosti, fonemického uvedomovania a rozvoj jazyka je v ponuke množstvo, je teda na učiteľkách, aby sa stimulácia slovnej zásoby sluchovej analýzy a syntézy u detí stala neoddeliteľnou súčasťou vzdelávacieho programu, ktorý vo svojej každodennej edukačnej činnosti aplikujú. Štúdiá súvisí s výskumom a zámerni projektu s názvom Vývoj diagnostického nástroja na hodnotenie úrovne fonemického uvedomovania u detí v predškolskom veku.

Táto práca bola podporovaná Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č. APVV-15-0368.

### **Bibliographic references**

- ADAMS, M. J. 1990. *Beginning to read: Thinking and learning about print*. Cambridge, MA: MIT Press.
- ANTHONY, J. – FRANCIS, D. 2005. *Development of Phonological* <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2005.00376.x>
- BAEZZAT, F, et al. 2018. *The Effect of Phonological Awareness on the Auditory Memory in Students With Spelling Problems*. In IRJ, vol. 16, n. 1 pp. 83-90.
- BRADLEY, L. – BRYANT, P. 1978. *Difficulties in auditory organisation as a possible cause of reading backwardness*. *Nature*, 271, 746-747.
- BRYANT, P.E. – MACLEAN, M. – BRADLEY, L.L. – CROSSLAND, J. 1990. *Rhyme and Alliteration, Phoneme Detection, and Learning to Read*. In *Developmental Psychology*, vol. 26, n. 3, pp. 429-438, DOI: 10.1037/0012-1649.26.3.429.
- CARAVOLAS, M. – VOLIN, J. – HULME, C. 2005. *Phoneme awareness is a key component of alphabetic literacy skills in consistent and inconsistent orthographies: Evidence from Czech and English children*. In *Journal of Experimental Child Psychology*, vol. 92, no. 2, pp. 107-139.
- CARROL, J. M. 2001. *The Development of Phonological Awareness in Pre-school Children*. A thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy. University of York, department of psychology, 230 p. Available online: <http://etheses.whiterose.ac.uk/9761/1/251812.pdf>
- CATALDO, Z. – ELLIS, N. 1988. *Interactions in the development of spelling, reading and phonological skills*. In *Journal of Research in Reading*, vol 11, n.2, pp. 89-109.
- COOKE, S. 1974. *Auditory Vocal Analysis and Synthesis Skills of Learning Disabled Children*. In *American Speech and Hearing Association*, Las Vegas, Nevada, Available online: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED107075.pdf>

- CORRIVEAU, K. H. – GOSWAMI, U. – THOMSON, J. M. 2010. Auditory Processing and Early Literacy Skills in a Preschool and Kindergarten Population. In *Journal of Learning Disabilities*, vol. 43, n. 4, pp. 369–382, DOI: 10.1177/0022219410369071
- DUCHOVICOVA a kol. 2019. Phonematic Awareness and Chosen Cognitive Functions of a Child.
- GOMBERT, J. E. 1992. *Metalinguistic Development*. Chicago: Harvester Wheatsheaf.
- GOSWAMI, U. – BRYANT, P. E. 1990. *Phonological Skills and Learning to Read*. Hove, East Sussex: Psychology Press.
- HALPERN, D. F. 2000. *Sex Differences in Cognitive Abilities* (3rd ed.). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- HAROUN, Z. 2018. The pedagogical device, framework of analysis of the teaching process and evaluation of the reading comprehension. In *XLinguae*, vol. 11 n. 1XL, pp. 138-149, ISSN 1337-8384, DOI: 10.18355/XL.2018.11.01XL.12
- HOLLIMAN, A. J. – WOOD, C. – SHEEHY, K., 2008. Sensitivity to speech rhythm explains individual differences in reading ability independently of phonological awareness. In *British Journal of Developmental Psychology*, vol. 26, n. 3, pp. 357–367.
- HYDE, J. S. 2005. The gender similarities hypothesis. In *American Psychologist*, vol. 60, n. 6, p. 581-592. doi: 10.1037/0003-066X.60.6.581
- HYDE, J. S. – GRABE, S. 2008. Meta-analysis in the psychology of women. In F. Denmark & M. A. Paludi (Eds.), *Psychology of women: a handbook of issues and theories*. pp. 142-173. Westport, CT: Praeger Publishers.
- HYDE, J. S. 2014. Gender similarities and differences. In *Annual Review of Psychology*, vol. 65, n. 1, p. 373-398. doi: 10.1146/annurev-psych-010213-115057.
- JANECKOVA, S. 2014. *Testové materiály využívané v logopedické intervenci*. Bakalárska práca. Vedúci bakalárskej práce Lucie Durdilová. Praha: Univerzita Karlova v Praze.
- JOST, J. 2011. *Ctení a dyslexie*. Praha : Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3030-1.
- KUTALKOVA, D. 2005. *Vyvoj detske reci krok za krokem*. Praha : Grada Publishing. ISBN 80-247-1026-9.
- LYNN, R. – MIKK, J. 2009. Sex differences in reading achievement. In *Trames*, vol. 13, n. 1, pp. 3-13. doi: 10.3176/tr.2009.1.01
- MACAJOVA, M. 2011. *Jazykova gramotnost : teorie a metody jej rozvoja*. Nitra: Univerzita Konstantina Filozofa. ISBN 978-80-558-0005-9.
- MACAJMACAJOVA, M. – GROFCIKOVA, S. – ZAJACOVA, Z. 2017. *Fonologicke uvedomovanie ako prekurzor vyvinu gramotnosti*. Nitra: UKF. ISBN 978-80-558-1212-0
- MAJOVA, L. 2009. Fonologicke dovednosti a jejich vyznam v pocatecnich fazich rozvoje cteni. In *Pedagogika*, vol. 59, n. 1, pp. 17-23.
- MIKULAJOVA, M. Ed. 2018. *Utvaranie ranej gramotnosti v norme a patologii*. Brno : Institut vzdelavani Sokrates, 188 p. ISBN 978-80-86572-82-6.
- MILLER, D. I. – HALPERN, D. F. 2013. The new science of cognitive sex differences. In *Trends in Cognitive Sciences*, vol.18, n. 1, pp. 37-45. DOI: 0.1016/j.tics.2013.10.011
- MUŞUŢAN, L.A. 2017. Strategies to empower phonemic hearing in the context of intellectual disability. In *RRTTCL*, vol. 3, n. 2, DOI: 10.26744/rrttcl.2017.3.2.03
- MUNTEAN, I. 2017. Developing phonological awareness at pre-school age In *RRTTCL*, 2017, vol. 3, n. 2, DOI: 10.26744/rrttcl.2017.3.2.05
- MUTER, V. – HULME, C. – SNOWLING, M. J. – STEVENSON, J., 2004. Phonemes, Rimes, Vocabulary, and Grammatical Skills as Foundations of Early Reading Development: Evidence From a Longitudinal study. In: *Developmental Psychology*, vol. 40, n. 5, pp. 665-681. DOI: 10.1037/0012-1649.40.5.665



- PHILLIPS, B. M. – CLANCY-MENCHETTI, J. – LONIGAN, C. J. 2008. Successful phonological awareness instruction with preschool children: Lessons from the classroom. In *Topics in Early Childhood Special Education*, vol. 28, pp. 3–17. doi: 10.1177/0271121407313813.
- PINTO, G. – BIGOZZI, L. – VEZZANI, C. – TARCHI, C. 2017. Emergent literacy and reading acquisition: longitudinal study from kindergarten to primary school. In *European Journal of Psychology of Education*. Florence : Department of Education and Psychology, vol. 32, n. 4, pp. 571-587.
- POKORNA, V. 2010. *Vyvojové poruchy učení v dětství a dospelosti*. Praha: Portal. ISBN 978-80-7367-773-2.
- PUCEKOVA, N. 2018. *Kognitivne funkcie detata a fonematicke uvedomovanie*. Diplomova praca. Skolitel: Jana Duchovicova, Nitra: PF UF v Nitre, 60 p.
- SCHUELE, C. M. – BOUDREAU, D. 2008. Phonological awareness intervention: Beyond the basics. *Language*. In *Speech, and Hearing Services in Schools*, vol. 39, n. 1, pp. 3-20. DOI: 10.1044/0161-1461(2008/002)
- REILLY, D. 2012. Gender, culture and sex-typed cognitive abilities. In *PLoS ONE*, vol. 7, n. 7, doi: 10.1371/journal.pone.0039904
- STERNBERG, R. J. 2009. *Kognitivni psychologie*. Praha : Portál. ISBN 978-80-7367-638-4.
- TALLAL, P. 1980. Auditory temporal perception, phonics, and reading disabilities in children. In *Brain and Language*, vol. 9, n. 2, pp.182–198
- TOMSIK, R. – DUCHOVICOVA, J. 2018. Managerial Competencies of a Teacher in the Context of Learners' Critical Thinking Development: Exploratory Factor Analysis of a Research Tool and the Results of the Research. In *TEM Journal*. - ISSN 2217-8309, vol. 7, n. 2, pp. 335-347.
- VOYER, D. – VOYER, S. – BRYDEN, M. P. 1995. Magnitude of sex differences in spatial abilities: A meta-analysis and consideration of critical variables. In *Psychological Bulletin*, vol. 117, n. 2, pp. 250-270. doi: 10.1037//0033-2909.117.2.250
- WAGNER, R. K. – TORGESEN, J. K. – RASHOTTE, C. A. 1994. Development of reading-related phonological processing abilities: New evidence of bidirectional causality from a latent variable longitudinal study. *Developmental Psychology*, 30(1), pp. 73-87.
- WECHSLER, D. 2006. *WISC-IIISK*. Wechslerova inteligencna skala pre deti. Autori slovenskej verzie V. Dockal, E. Kretova, B. Kundratova, B. Sedlacova, M. Tesar. Praha : Hogrefe – Testcentrum.

*Words: 4082*

*Characters: 29 544 (16,41 standard pages)*

doc. PaedDr. Jana Duchovičová, PhD.  
 Nina Kozárová, PhD.  
 Department of Pedagogy  
 Faculty of Education  
 Constantine the Philosopher University in Nitra  
 Dražovská cesta 4  
 949 74 Nitra  
 Slovakia  
 jduchovicova@ukf.sk

dr. Bade Bajrami  
Prishtina University  
Kosovo

Dr. Lukas Kurajda  
University of Ss. Cyril and Methodius in Trnava  
Nám. J. Herdu 2  
917 01 Trnava  
Slovakia

Prof. Dr. Jérôme Baghana, Dr.  
Belgorod State University  
University of Ss. Cyril and Methodius in Trnava  
Nám. J. Herdu 2  
917 01 Trnava  
Slovakia