

Zvyšovanie úrovne kritického myslenia žiakov na primárnom stupni vzdelávania

Lenka Šutovcová¹

¹ Katedra Pedagogiky, Pedagogická fakulta, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre; Dražovská cesta 4, 949 74 Nitra; lenka.sutovcova@ukf.sk

Grant: UGA UKF V/11/2021

Název grantu: Rozvoj vyšších kognitívnych procesov žiakov ako predpoklad zvyšovania úrovne tvorivého a kritického myslenia žiakov.

Oborové zamčrení: AM – Pedagogika a školství

© GRANT Journal, MAGNANIMITAS Assn.

Abstrakt Cieľom predkladaného príspevku je predstaviť výsledky pedagogického výskumu zaoberajúceho sa vytváraním základov pre kritické myslenie žiakov na primárnom stupni vzdelávania v SR. V súvislosti s vytváraním základov kritického myslenia žiakov v edukačnom procese je dôležité zamerať sa najmä na rozvíjanie vyšších kognitívnych procesov, ktoré sú hierarchicky usporiadané v rámci revidovanej Bloomovej taxonómie vzdelávacích cieľov. Predpokladom zámerného rozvíjania vyšších kognitívnych procesov je poznanie príslušných aktívnych sloviess, ktoré vymedzujú jednotlivé kategórie Bloomovej taxonómie. Na základe týchto aktívnych sloviess dokážeme identifikovať, ktoré kognitívne schopnosti by sa mali rozvíjať, a aká úroveň kognitívnych procesov je potrebná pre zvládnutie učiva. Výskumným zámerom bolo dotazníkovou metódou zistiť mieru využívania aktívnych sloviess učiteľmi pri tvorbe vzdelávacích aktivít podľa ročníkov primárneho stupňa vzdelávania.

Kľúčová slova kritické myslenie, vyššie kognitívne procesy, revidovaná Bloomova taxonómia.

1. ÚVOD

Život v dnešnej spoločnosti prináša mnoho nepredvídaných situácií, s ktorými sa musí jedinec vedieť vysporiadať. Žiaci sú obklopení množstvom informácií z rôznych zdrojov, ktorých spracovávanie a vyhodnocovanie zvyšuje nároky na ich kognitívne funkcie. Informačná spoločnosť prináša nové požiadavky na človeka a vzdelávanie. Aktuálnym zmenám v spoločnosti sa prispôsobuje aj školský systém, ktorý kladie dôraz na rozvíjanie kľúčových kompetencií, ktoré umožnia flexibilne, tvorivo, kriticky a podnetne pristupovať k rôznym informáciám a životným situáciám (Turek, 2014; Halpern, 2014; Veeravagu et al., 2010; Utami et al., 2017). Základný rámec rozvíjania kľúčových kompetencií vychádza z Odporúčania Rady Európskej únie o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie, ktoré tvorí referenčný dokument pre členské krajiny Európskej únie (EÚ) v oblasti rozvoja vzdelávania, odbornej prípravy a učenia sa zameraného na kompetencie (Rada EÚ, 2018). Snaha o presadzovanie rozvoja kľúčových kompetencií, prostredníctvom edukačného procesu je v Slovenskej republike dlhodobá a s pojmom kritické myslenie sa v akademickom a školskom prostredí stretávame čoraz častejšie. Zoznam kľúčových kompetencií v SR vymedzuje Štátny vzdelávací program pre primárne vzdelávanie (ŠPÚ, 2015). Medzi jeho hlavné ciele patrí

rozvíjanie kľúčových kompetencií a kognitívnych schopností žiakov aktívnym riešením problémov samostatne aj v skupinách, a vytvoriť tak u nich základy pre kritické myslenie.

Vo vzťahu k zvyšovaniu úrovne kritického myslenia sme sa zamerali na rozvíjanie vyšších kognitívnych, ktoré sú hierarchicky usporiadané v rámci revidovanej Bloomovej taxonómie vzdelávacích cieľov (Anderson, Krathwohl, 2001). Štruktúra taxonómie dopomáha efektívne a dôkladne určiť úrovne kognitívnych procesov, ktoré vybraná vzdelávacia aktivita rozvíja (Brestenská a kol., 2014; Csachová, 2016; Veeravagu et al., 2010; Vincejová, 2013). Bloomová taxonómia predstavuje spôsob, ako ukázať žiakom cestu do rozličných oblastí, či úrovni poznania pojmov alebo zručností (Veeravagu et al., 2010). Rozvíjanie vyšších kognitívnych procesov vytvára nielen základy pre kritické myslenie, ale vedie aj k hlbšiemu učeniu a prenosu vedomostí a zručností do najrôznejších úloh a súvislostí (Adams, 2015). Vo vzťahu k uvedenému je dôležité pri zvyšovaní úrovne kritického myslenia žiakov využívať také vzdelávacie aktivity, ktoré rozvíjajú najmä vyššie kognitívne procesy. Predpokladom zámerného rozvíjania vyšších kognitívnych procesov je poznanie príslušných aktívnych sloviess, ktoré vymedzujú jednotlivé kategórie Bloomovej taxonómie. Na základe týchto aktívnych sloviess dokážeme identifikovať, ktoré kognitívne schopnosti by sa mali rozvíjať, a aká úroveň kognitívnych procesov je potrebná pre zvládnutie učiva (Vincejová, 2013). Aktívne slovesá vymedzené v rámci kategórií kognitívnych procesov sú využiteľné pri tvorbe otázok, úloh a vzdelávacích aktivít, ktoré rozvíjajú kognitívne schopnosti žiakov a zároveň podporujú zvyšovanie úrovne kritického myslenia (Ahmad, 2020).

Bloomova taxonómia je prostriedkom, ktorý umožňuje podporovať kritické myslenie pri učení. Existuje spojitosť medzi spôsobom zamerania vzdelávacích aktivít a otázok, ktoré učiteľ kladie, a typom či úrovňou myslenia prebiehajúcim u žiakov. Keď si učitelia pri vytváraní vzdelávacích aktivít a otázok uvedomujú ich zameranie, tak môžu ovplyvňovať spôsob myslenia, ktorý chcú u žiakov dosiahnuť. Žiaci premýšľajúci na „vyššej“ úrovni, dokážu lepšie použiť naučené poznatky v porovnaní so žiakmi, ktorých myslenie zostáva len na úrovni rozpoznávania faktov a ich vyvolania z pamäti. Rôzna úroveň zamerania jednotlivých vzdelávacích aktivít alebo otázok sú spúšťacím mechanizmom odlišných druhov myšlienkových procesov (na odlišných úrovniach). Cieľom vyučovania by malo byť podnecovať žiakov k vyššej úrovni myslenia, aby mohli svoje vedomosti a nápady zužitkovať v rámci každodenného života (Petrasová, 2003).

Na základe uvedeného sú predmetom nášho výskumu aktívne slovesá vymedzované v rámci vyšších kognitívnych procesov, ktoré sa významne podieľajú na zvyšovaní úrovne kritického myslenia, a zároveň dopomáhajú naplňať jeden z hlavných cieľov Štátneho vzdelávacieho programu pre primárne vzdelávanie na Slovensku.

2. METODOLÓGIA

Hlavným cieľom dotazníkového prieskumu bolo zistiť mieru využívania aktívnych sloves pri tvorbe vzdelávacích aktivít podľa ročníka, v ktorom vyučuje učiteľ primárneho stupňa vzdelávania.

Výskumný cieľ

1. Zistiť mieru využívania aktívnych sloves pri tvorbe vzdelávacích aktivít podľa ročníkov primárneho stupňa vzdelávania.

Výskumná otázka

1. Aká je miera využívania aktívnych sloves vymedzených v rámci vyšších kognitívnych procesov, ktoré učiteľ využíva pri tvorbe vzdelávacích aktivít podľa ročníkov primárneho stupňa vzdelávania?

2.1 Výskumná metóda

V pedagogickom výskumne sme použili výskumnú metódu dotazník. Dotazníkový prieskum bol realizovaný v roku 2021 prostredníctvom online dotazníka vlastnej konštrukcie. Dotazník bol tvorený viacerými položkami s rôznymi typmi otázok. Hlavná časť dotazníka obsahovala vymedzené aktívne slovesá v rámci kategórií vyšších kognitívnych procesov. Zoznam aktívnych sloves vznikol na základe štúdia odbornej literatúry a analýzy revidovanej Bloomovej taxonómie (Anderson, Krathwohl, 2001), prostredníctvom ktorej sme vymedzili 33 aktívnych sloves charakteristických pre vyššie kognitívne procesy (analyzovať, hodnotiť, tvoriť). Každý vyšší kognitívny proces reprezentovalo 11 aktívnych sloves, ktoré sa najčastejšie uvádzajú v jednotlivých kategóriách Bloomovej taxonómie. Položky v dotazníku (vybrané aktívne slovesá) obsahovali jednotnú hodnotiacu škálu od 0 po 4 (0 = nikdy; 1 = občas; 2 = často; 3 = veľmi často; 4 = stále), ktorá vyjadrovala mieru ich využívania učiteľmi pri tvorbe vzdelávacích aktivít. Vo vzťahu k charakteru dotazníka nebolo priamo uvedené, ktoré aktívne slovesá sú špecifické pre jednotlivé vyššie kognitívne procesy, aby učitelia nemali tendenciu pri vyplňaní online dotazníka označiť rovnaké rozptýlenie odpovedí pri každom vyššom kognitívnom procese. Okrem spomenutého boli v dotazníku aktívne slovesá poprehadzované naprieč jednotlivými vyššími kognitívnymi procesmi. Získané dáta sme vyhodnocovali prostredníctvom absolútnych, relatívnych, priemerných hodnôt, a interpretovali vo forme tabuliek. Výsledky sú vyjadrené textovou analýzou najpodstatnejších zistení súvisiacich s mierou využívania aktívnych sloves učiteľmi podľa ročníkov primárneho stupňa vzdelávania.

2.2 Výskumná vzorka

Výskumnú vzorku tvorilo 110 učiteľov primárneho stupňa vzdelávania na Slovensku. V tabuľke 1 sú uvedené počty a percentuálne zastúpenie respondentov podľa ročníka, v ktorom vyučujú.

Tab. 1: Rozdelenie učiteľov podľa ročníka, v ktorom vyučujú

Ročník vzdelávania	Počet respondentov	
	abs.	%
1. ročník	26	26,64
2. ročník	23	20,91

3. ročník	23	20,91
4. ročník	28	25,45
Iné	10	9,09

Zdroj: vlastné spracovanie, 2021

2.3 Výsledky výskumu

Pedagogickým výskumom sme zistili mieru využívania aktívnych sloves pri tvorbe vzdelávacích aktivít podľa ročníka, v ktorom vyučuje učiteľ primárneho stupňa vzdelávania. Pri každom aktívnom slovese boli odpovede respondentov zaradené do 4 kategórií podľa ročníka primárneho stupňa vzdelávania. Z hľadiska vyhodnocovania výsledkov z dotazníkového šetrenia sa získané dáta vyhodnocovali v rámci jednotlivých kategórií vyšších kognitívnych procesov.

Mieru využívania jednotlivých aktívnych sloves pri vyššom kognitívnom procese „Analyzovať“ reprezentujú výsledky uvedené v Tabuľke 2.

Tab. 2: Využívanie aktívnych sloves v kategórii vyššieho kognitívneho procesu „Analyzovať“ podľa ročníka, v ktorom učiteľ vyučuje.

Kognitívny proces	ANALYZOVAŤ				
	Ročník, v ktorom učiteľ vyučuje				
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	Iné
	Priemer (M)				
Usporiadať prvky	2,27	1,92	1,78	2,07	1,90
Rozčleniť	1,96	1,61	1,35	1,86	1,70
Hľadať spoločné znaky	2,27	1,70	1,87	2,04	1,50
Klasifikovať	1,73	1,26	0,83	2,00	2,20
Porovnávať	2,58	2,22	2,52	2,36	2,10
Rozlišovať	2,19	1,74	2,09	2,18	2,60
Zisťovať	2,42	1,74	2,30	2,33	2,10
Oddeliť	1,24	1,22	1,39	2,00	1,30
Štruktúrovať	1,23	1,35	1,39	2,00	1,30
Urobiť rozbor	1,47	1,09	1,26	1,75	1,30
Dedukovať	1,38	1,04	0,96	1,65	1,10

Zdroj: vlastné spracovanie, 2021 (Priemer= M)

Výsledky v Tabuľke 2 ukazujú, že učitelia v každom ročníku primárneho stupňa vzdelávania najviac využívajú aktívne sloveso „Porovnávať“. Uvedené sloveso malo najväčšiu mieru využívania oproti iným aktívnym slovesám. Miera frekvencie sa pohybovala medzi hodnotami 2,22 až 2,58 (M=2,22 až M=2,58). Môžeme tak konštatovať, že úlohy na vzájomné porovnávanie sú v pedagogickej praxi primárneho stupňa využívané „často“ (M= 2). Aktívne sloveso „Dedukovať“ patrí medzi najmenej využívané u učiteľov 2. ročníka (M=1,04) a u učiteľov 4. ročníka (M=1,65).

Aktívne sloveso „Štruktúrovať“ je najmenej využívané učiteľmi, ktorí učia v 1. ročníku (M=1,23). Komplexný pohľad na uvedené výsledky naznačuje, že vo vzdelávacích aktivitách na prvom stupni sa jednotlivé aktívne slovesá využívajú v nedostatočnej miere.

Mieru využívania jednotlivých aktívnych sloves pri vyššom kognitívnom procese „Hodnotiť“ reprezentujú výsledky uvedené v Tabuľke 3.

Tab. 3: Využívanie aktívnych slovies v kategórii vyššieho kognitívneho procesu „Hodnotiť“ podľa ročníka, v ktorom učiteľ vyučuje

Kognitívny proces	HODNOTIŤ				
	Ročník, v ktorom učiteľ vyučuje				
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	Iné
	Priemer (M)				
Vyhľadať (informácie)	2,19	1,83	2,26	2,21	2,10
Porovnať na základe určitého kritéria	1,85	1,65	1,35	1,93	1,80
Hodnotiť	2,52	1,87	2,09	2,32	2,40
Vyvodzovať (závery)	1,69	1,52	1,56	1,86	1,80
Uviest' (klady a zápory)	2,04	1,74	1,78	2,36	2,97
Zdôvodniť	2,23	1,83	1,91	2,32	2,00
Argumentovať	1,92	1,39	1,48	2,00	1,60
Vysvetliť	2,54	2,09	2,39	2,39	2,50
Rozhodnúť	2,08	1,78	2,78	1,71	2,40
Vybrať (klady, zápory)	2,04	1,83	1,83	2,72	1,59
Odhadnúť	1,65	1,52	1,48	1,57	1,60

Zdroj: vlastné spracovanie, 2021 (Priemer= M)

Výsledky Tabuľky 3 ukazujú, že učitelia v 1. ročníku najviac využívajú pri tvorbe vzdelávacích aktivít nasledovné aktívne sloveso „Vysvetliť“ (M=2,54). Uvedené sloveso má najvyššiu mieru využívania aj učiteľmi 2. ročníka (M=2,09). Učitelia 3. ročníka využívajú najviac aktívne sloveso „Rozhodnúť“ (M=2,78) a učiteľmi 4. ročníka je najviac využívaním aktívne sloveso „Vybrať klady a zápory“ (M= 2,72). Naopak medzi najmenej využívané aktívne slovesá v rámci vyššieho kognitívneho procesu „Hodnotiť“ u učiteľov 1. ročníka a 4. ročníka patrí „Odhadnúť“. Aktívne sloveso „Argumentovať“ patrí medzi najmenej využívané učiteľmi 2. ročníka (M=1,39). U učiteľov 4. ročníka je najmenej využívaním aktívne sloveso „Porovnať na základe určitého kritéria“ (M=1,35). Priemerná hodnota uvedených aktívnych slovies sa pohybuje medzi hodnotou 1,3 (M=1,3) a 2,00 (M=2,00). Na základe vyššie uvedených numerických dát môžeme vysloviť záver, že vyššie uvedené aktívne slovesá zaraďujú učitelia do vzdelávacích aktivít v intervale „občas“ (M=1) a „často“ (M=2). Uvedené hodnotíme z hľadiska rozvíjania vyššieho kognitívneho procesu „Hodnotiť“ ako nedostatočné.

Ako posledný budeme vyhodnocovať vyšší kognitívny proces „Tvoriť“. Mieru využívania jednotlivých aktívnych slovies v predmetnom procese reprezentujú výsledky uvedené v Tabuľke 4.

Tab. 4: Využívanie aktívnych slovies v kategórii vyššieho kognitívneho procesu „Tvoriť“ podľa ročníka, v ktorom učiteľ vyučuje.

Kognitívny proces	TVORIŤ				
	Ročník, v ktorom učiteľ vyučuje				
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	Iné
	Priemer (M)				
Kombinovať	1,88	1,04	1,48	1,79	1,60
Navrhnuť	2,23	1,83	2,04	2,32	2,40
Reorganizovať/ Pretvoriť	1,19	0,91	0,74	1,25	0,70

Vytvoriť	1,54	1,39	1,39	1,89	1,80
Naplánovať	1,81	1,30	1,43	1,86	1,80
Poskladať/Upraviť	2,42	1,83	1,87	1,82	2,10
Zostrojiť	1,73	1,48	1,52	1,96	1,50
Predstavovať si	2,38	2,17	2,26	2,32	2,60
Zdokonaľiť	1,88	1,43	1,48	1,43	1,60
Vymyslieť	2,46	2,26	2,61	2,43	2,50
Produkovat'	1,92	1,26	0,91	1,57	2,30

Zdroj: vlastné spracovanie, 2021 (Priemer= M)

Výsledky v tabuľke 4 ukazujú, že najviac využívaným aktívnym slovesom učiteľmi v každej jednej kategórii podľa ročníka, v ktorom vyučujú je „Vymyslieť“. Uvedené aktívne sloveso sa v daných kategóriách pohybuje medzi priemernými hodnotami 2,26 (M= 2,26) a 2,61 (M= 2,61). Z výsledkov je zrejme, že úlohy na vymýšľanie sú u učiteľov v jednotlivých ročníkoch primárneho stupňa vzdelávania využívané „často“ (M= 2). Zaujímavým zistením je fakt, že učitelia v každom ročníku primárneho stupňa vzdelávania najmenej využívajú úlohy na reorganizovanie, usporiadanie niečoho alebo vytvorenie niečoho nového. Priemerná hodnota najmenej využívaného aktívneho slovesa „Reorganizovať/Pretvoriť“ sa pohybovala medzi hodnotou 0,70 (M= 0,70) až 1,25 (M= 1,25). Vo vzťahu k uvedeným výsledkom hodnotíme využívanie aktívnych slovies vymedzených v rámci vyššieho kognitívneho procesu „Tvoriť“ učiteľmi v každom ročníku primárneho stupňa vzdelávania za nedostatočné. Priemery ich využívania hodnotíme za neuspokojivé.

3. ZÁVER

Predložená empirická štúdia je zameraná na výskum vyšších kognitívnych procesov na úrovni primárneho vzdelávania na Slovensku. Prináša výsledky dotazníkového šetrenia u 110 respondentov (učiteľov 1. stupňa ZŠ), ktorí boli rozdelení podľa ročníkov primárneho stupňa vzdelávania, v ktorom vyučujú. Respondenti označovali na škále od „nikdy“ do „stále“, do akej miery využívajú aktívne slovesá (patriace k vyšším kognitívny procesom) pri tvorbe vzdelávacích aktivít pre žiakov. Výsledky nášho výskumu poukázali na nedostatočnú úroveň rozvíjania vyšších kognitívnych procesov. Na základe dosiahnutých výsledkov môžeme konštatovať, že skúmané aktívne slovesá vymedzené v rámci vyšších kognitívnych procesov sú učiteľmi vo vzťahu k ročníku, v ktorom vyučujú implementované do vzdelávacích aktivít „občas“ (M= 1) a „často“ (M= 2).

Dosiahnutými výskumnými zisteniami chceme zároveň poukázať na potrebu väčšieho využívania vzdelávacích aktivít, ktoré sú svojím charakterom zamerané na vyššie kognitívne procesy, pretože vytvárajú základy pre rozvoj kritického myslenia u žiakov na primárnom stupni vzdelávania. Výzva podporovať zvyšovanie úrovne kritického myslenia na školách by nemala ostať len teoretickou frázou, ale naopak, mala by sa pretvoriť do praktickej a sústavnej činnosti. Prostredníctvom zistených výsledkov dokážeme čiastočne zhodnotiť, do akej miery učitelia primárneho stupňa vzdelávania v Slovenskej republike naplňajú všeobecný cieľ vzdelávania a vytvárajú predpoklady pre rozvoj kritického myslenia žiakov.

Zdroje

- ADAMS, N. E. 2015. Bloom's taxonomy of cognitive learning objectives. In *Journal of the Medical Library Association*. ISSN 1558-9439, 2015, vol. 103, no. 3, p. 152-153.
- AHMAD, Z. S. 2020. Beliefs about Critical Thinking among English Teachers in Qasabet Al- Mafraq, Jordan. In *Journal of*

- Educational and Psychological Sciences*. ISSN 2522- 3399, vol. 4, no. 8, p. 175-192.
3. ANDERSON, L. W., KRATHWOHL, D. R. 2001. A taxonomy for learning, teaching, and assessing. A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Abridged edition. New York : Longman, 2001. 333 p. ISBN 0-8013-1903-X .
 4. BRESTENSKÁ, B. a kol. 2014. *Inovácie a trendy v prírodovednom vzdelávaní*. Bratislava: Univerzita Komenského. 2014, 123 s. ISBN 78-80-223-3621-5.
 5. CSACHOVÁ, S. 2016. Taxonómia učebných úloh vo vyučovaní geografie. In *Geografia*. ISSN 1335-9258, 2016, vol. 24, no. 1, p. 9 -14.
 6. HALPERN, D. 2014. *Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking*. New York, NY: Psychology Press, 2014. 875 p. ISBN 9781848726291.
 7. PETRASOVÁ, A. 2003. *Využitie stratégie EUR ako prostriedku eliminácie funkčnej negramotnosti rómskych žiakov*. Bratislava: MPC, 2003. 98 s. ISBN 80-8045-307-1.
 8. Rada EÚ. 2018. [online]. [cit. 2020-05-10]. Dostupné na internete:< [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=EN)>.
 9. ŠTÁTNY PEDAGOGICKÝ ÚSTAV, 2015. *Inovovaný štátny vzdelávací program pre 1. stupeň ZŠ*. Bratislava: ŠPÚ, 2015. 27 s.
 10. TUREK, I. 2014. *Didaktika*. Bratislava: Wolters Kluwer, 2014. 620 s. ISBN 978-80-8168-004-5.
 11. UTAMI, B. et al. 2017. Critical thinking skills profile of high school students in learning chemistry. In *International Journal of Science and Applied Science: Conference Series*. ISSN 2549-4627, 2017, vol. 1, no. 2, p. 124 – 130.
 12. VEERAVAGU, J. et. al. 2010. Using Bloom's Taxonomy to Gauge Students' Reading Comprehension Performance. In *Canadian social science*. ISSN 1923-6697, 2010, vol. 6, no. 3, p. 205-212.
 13. VINCEJOVÁ, E. 2013. *Plánovanie edukačných procesov*. Bratislava: MPC, 2013. 64 s. ISBN 978-80-8052-527-9.