DEVELOPING CRITICAL AND CREATIVE THINKING SKILLS IN THE PRIMARY AND SECONDARY SCHOOLS

[ROZVIJANIE KRITICKEHO A TVORIVEHO MYSLENIA NA ZAKLADNYCH A STREDNYCH SKOLACH]

Robert Tomsik – Jana Duchovicova – Livia Fenyvesiova

doi: 10.18355/PG.2018.7.2.4

Abstract

The aim of the present paper is to detect differences in using strategies developing critical thinking skills between primary and secondary school teachers. Critical and creative thinking strategies were identified using the SKTMV questionnaire (Duchovicova, J. et al. 2017). Research sample consists of 125 teachers. There were no significant differences between research groups in the SKTMV questionnaire factors. Significant differences between research samples were found in following items of SKTMV questionnaire: 1. Schematic representations in teacher learning ($p = 0.011$); 2. Guidelines for application of curriculum in unusual situations and problems ($p = 0.009$); 3. Preference of tasks with a greater number of correct solutions ($p = 0.007$); 4. Categorization ($p = 0.015$); 5. Discussion ($p = 0.041$); 6. Small group teaching ($p = 0.005$), where in all variables primary teacher teachers achieved statistically significantly higher average scores.

268

Key words

critical thinking, critical thinking development, teacher, student

Anotácia

Príspevok prezentuje výsledky výskumu, ktorý bol zameraný na zisťovanie rozdielov v miere uplatňovania stratégií kritického a tvorivého myslenia medzi učiteľmi pôsobiacimi na základných a stredných školách. Stratégie kritického a tvorivého myslenia boli zisťované pomocou SKTMV dotazníka určeného pre učiteľov a cvičných učiteľov (Duchovičová, a kol., 2017). Výskumnú vzorku tvorilo 125 učiteľov sekundárneho vzdelávania. Pri komparácii výskumných skupín vo faktoroch dotazníka SKTMV neboli zistené štatisticky významné rozdiely. Signifikantné rozdiely v prospech učiteľov základných škôl sme zaznamenali vo využívaní schematických znázornení pri vyvodzovaní učiva učiteľom vo vedení k aplikácii učiva v neobvyklých situáciách a úlohách, v preferencii úloh s väčším počtom správnych riešení, vo využívaní kategorizácií, diskusie ako priestoru „otvoreného bádania“ a príležitosti skúmania vlastných pocitov postrehov a názorov žiakov a vo využívaní práce malých skupín vo vyučovaní.

Kľúčové slová

Kritické myslenie, Stratégie rozvoja kritického myslenia, učiteľ, žiak

Úvod

Schopnosť kriticky myslieť bude nevyhnutným predpokladom efektívneho spôsobu života v 21. storočí. Autori koncepcie reformy slovenského školstva Učiace sa Slovensko považujú kritické (ako aj tvorivé) myslenie za kľúčovú kompetenciu každého jednotlivca. Konkrétne ide o „schopnosti tvorivo a kriticky riešiť problémy, identifikovať ich, analyzovať, navrhovať riešenia, spätnoväzobne ich zhodnocovať a učiť sa z nich“ (Burjan, a kol. 2017). Uplatňovanie kritického myslenia vo vyučovacom procese, a to tak v činnosti študentov ako aj učiteľov, je v našej krajine možné vnímať ako istý krok dopredu – cestu k aktívnej práci študentov, záujmu o učivo a motiváciu sa učiť. Pritom nejde len o samotný proces výchovy a vzdelávania, ale aj o formovanie ich osobností, prípravu na život a seberealizáciu (Hajrová, 2015). Petrasová (2009, s. 7) uvádza, že termín kritické myslenie sa vo vzdelávacích kruhoch používa už desaťročia a významní pedagógovia ho označujú ako „vyšší“ spôsob myslenia predstavujúci „komplex myšlienkových procesov, ktoré sa začínajú informáciou a končia prijatím rozhodnutia“. Ako bolo zistené predchádzajúcimi výskumami, úroveň uplatňovania stratégie kritického a tvorivého myslenia (alebo aj samotná úroveň kritického a tvorivého myslenia) sa odlišuje vzhľadom na vyučovaný predmet učiteľom, či študijný program študenta učiteľstva (Duchovičová, Tomšík, 2018; Gatiaľ a kol. 2018; Petlák, 2004). Vzhľadom na uvedené zistenia, charakteristiky a špecifiká výchovy a vzdelávania (konkrétne uplatňovania metód pre dosiahnutie výchovno-vzdelávacích cieľov), je cieľom práce zistiť rozdiely v miere uplatňovania stratégií na rozvoj kritického a tvorivého myslenia medzi učiteľmi pôsobiacimi na základných školách, a učiteľmi pôsobiacimi na stredných školách.

1 Teoretické a empirické východiská

Kritické myslenie sa vymedzuje oproti štandardne skúmaným konceptom (tvorivosti, motivácii, metakognícii) ako jedinečná zručnosť, ktorú nie je možné so žiadnym z nich stotožniť. I napriek výraznej nejednotnosti filozofických, psychologických a pedagogických myšlienkových prístupov, ktoré sme komparovali v našich predošliach štúdiách (Duchovičová, J., Tomšík, R., 2017, 2018), došlo k snahám vymedziť špecifické faktory, ktoré tvoria konštrukt kritického myslenia. Ako príklad, uvádzame model podľa E. R. Laia, (2011), ktorý implementoval nasledovne myšlienkové procesy ako dominantné stratégie rozvoja kritického a tvorivého myslenia:

- analýza argumentov, tvrdení alebo dôkazov (Facione, P. A., 1990, Halpern, D. F., 2014; Paul, R. W., 1992);
- dedukcia založená na induktívnych alebo deduktívnych argumentoch (Ennis, R. H., 1985, Paul, R. W., 1992, Willingham, D. T., 2007);
- posudzovanie a hodnotenie (Case, R., 2005, Ennis, R. H., 1985; Facione, P. A., 1990; Lipman, 1988);
- rozhodovanie alebo riešenie problémov (Ennis, R. H., 1985; Halpern, 2014; Willingham, D. T., 2007);
- odpovede na otázky na objasnenie (Ennis, R. H., 1985);

- definovanie pojmov (Ennis, R. H., 1985);
- identifikácia hypotéz (Ennis, R. H., 1985, Paul, R. W., 1992);
- vysvetľovanie (Facione, P. A., 1990);
- verbálne zdôvodnenie najmä vo vzťahu k javom pravdepodobnosti a neistoty (Halpern, D. F., 2014);
- predikcia (Tindal, G., Nolet, V., 1995);
- nazeranie na problém z viacerých strán (Willingham, D. T., 2007),
- dôsledná mentálna činnosť zameraná na hodnotenie argumentov, alebo výrokov na formulovanie záverov.

Napriek tomu, že teória kritického myslenia vo vyučovaní je v odbornej literatúre častou témou a je podrobne opísaná z rôznych uhlov pohľadu, nie je častým predmetom výskumu v regionálnych štúdiách. Medzinárodné výskumné štúdie (napríklad ICMI, TEDS, Preparing Teachers around the World, 2003; Standards of Practice, 2009, 2013), poskytujú pomerne komplexný prehľad o vedeckom výskume prípravy učiteľov jednotlivých predmetov formou národných prezentácií i medzinárodných komparatívnych výstupov, ktoré umožňujú získať objektívny pohľad na štandard pedagogickej praxe v zahraničí i kvalitu prípravy učiteľa v SR (OECD Talis, 2008). Medzinárodné merania Tallis (2008) poukázali na skutočnosť, že na Slovensku prevláda štruktúrovaný prístup k vyučovaniu – v porovnaní s postupom orientovaným na žiaka a rozširujúcim vyučovaním. Frekvencia uplatňovania rozširujúceho typu vyučovania, v ktorom dominujú samostatné a tvorivé aktivity žiakov (debata, argumentácia, práca na projekte, výroba produktu pre iného, písanie eseje) bola identifikovaná ako najnižšia zo všetkých troch hodnotených typov vyučovania. I mnohé staršie výskumy dokumentujú, že učitelia v malej miere rozvíjajú vyššie kognitívne schopnosti žiakov (Zelina, 1990; Portík, 2001; Šutáková, 2017; Kosturková, 2016). Vzhľadom na uvedené skutočnosti, bol formulovaný aj cieľ predmetnej práce, ktorá zisťuje, ktoré stratégie rozvoja kritického a tvorivého myslenia sú najfrekvencovanejšie u učiteľov základných a stredných škôl regionálneho školstva, a či existujú štatisticky významné rozdiely v miere uplatňovanie uvedených stratégií.

2 Výskumná vzorka

Cieľom výskumu bolo zistiť využívanie stratégií kritického myslenia učiteľmi sekundárneho vzdelávania vo vyučovacom procese. Výskumnú vzorku tvorilo $N = 125$ učiteľov pôsobiach na základných ($n = 67$) a stredných školách ($n = 58$) Slovenska. Priemerný vek respondentov bol $M = 45,58$ rokov so štandardnou odchýlkou $SD = 9,71$ roku ($\min = 25$; $\max = 65$)., pričom priemerná dĺžka praxe bola 20,61 rokov. Z celkového počtu participantov výskumu bolo $N = 16$ respondentov a $N = 107$ respondentiek ($n = 2$ nekategorizovaní).

2.1 Metódy

Stratégia kritického a tvorivého myslenia vo vyučovaní (SKTMV) je dotazník určený pre učiteľov a cvičných učiteľov. Pomocou dotazníka je možné identifikovať kľúčové didaktické stratégie pre rozvoj kritického a tvorivého myslenia žiakov. Konkrétne, učitelia a cviční učitelia pomocou vyjadrujú aké stratégie považujú za dôležité a tiež, ktoré z daných stratégií majú možnosť uplatňovať. Výskumný nástroj pozostáva z dvoch dvojdimenzionálnych častí a jednej jednodimenzionálnej časti. Pre účely nášho výskumu bola volená prvá časť mapujúca uplatňovanie stratégií vo vyučovaní pre rozvoj kritického a tvorivého myslenia študentov (Duchovičová, Tomšík, 2017), ktorá pozostáva 41 položiek, ktoré sú nasledovných šesť subškál (reliabilita jednotlivých subškál pre jednotlivé dimenzie je vyjadrená Cronbachovým koeficientom α):

- Stratégie na rozvoj sebaregulácie (9 položiek; $\alpha=0,824$);
- Stratégie na rozvoj systematických a interpretatívnych zručností (10 položiek; $\alpha=0,785$);
- Stratégie argumentácie (6 položiek; $\alpha=0,803$);
- Stratégie pre vyvodzovanie záverov a riešenie problémov (8 položiek; $\alpha=0,673$);
- Stratégie na rozvoj hodnotenia (5 položiek; $\alpha=0,522$);
- Stratégie na rozvoj čitateľských zručností (4 položiek; $\alpha=0,737$).

Reliabilita celého nástroja vyjadrená Cronbachovým koeficientom je $\alpha=0,935$. Vnútorná konzistencia a validita dotazníka bola overená faktorovou analýzou (Duchovičová, Tomšík, 2017, 2018). Vzhľadom na nejednotný počet položiek v jednotlivých subškálach dotazníka, skóre odpovedí respondentov sa môže pohybovať na rozdielnych úrovniach. Vyššie skóre predstavuje vyššiu úroveň faktoru, na ktorý je subškála zameraná. Všetky položky sú formulované ako deklaratívne vety, na ktoré sa odpovedá pomocou päťstupňovej stupnice Likertovho typu (1-5).

3 Výsledky

Výskumné dáta boli spracovávané programom Microsoft Excel a štatistickými programami IBM SPSS (ver. 22) a STATA (ver. 13). Na opis výskumných dát boli použité metódy deskriptívnej štatistiky (Tomšík, R., 2016; 2017). Normalita dát bola posudzovaná pomocou šikmosti a špicatosti distribúcie a pomocou Shapirovho-Wilkovho testu. Pomocou uvedeného testu bolo zistené že dáta väčšiny premenných spĺňajú kritériá normálnej distribúcie. Pre komparáciu výskumných skupín v premenných dotazníka SKTMV bol volený Studentov t-test. Deskriptívne ukazovatele sú uvedené v Tabuľkách 1 a 2, kým výsledky inferenčnej štatistiky sú uvedené v Tabuľke 3. V Tabuľke 1 sú uvedené deskriptívne údaje všetkých položiek dotazníka Stratégia kritického a tvorivého myslenia vo vyučovaní (Duchovičová, Tomšík, 2017, 2018).

V Tabuľke 1 sú uvedené deskriptívne ukazovatele jednotlivých položiek dotazníka SKTMV. Stratégie rozvoja kritického a tvorivého myslenia sú zoradené podľa miery uplatňovania učiteľmi na základných a stredných školách. Pozorujúc len priemerné skóre položiek zisťujeme, že najčastejšie využívanie stratégií rozvíjajúcich kritické myslenie žiakov učiteľmi na základných a stredných školách sú: Vedenie k formulovaniu otázok podporujúcich myslenie (otázky typu: Čo je podstatou toho? Čo to znamená? Prečo sa to deje? Čo keby? a pod.); Vedenie k zhrnutiu a interpretácii učiva (povedať učivo vlastnými slovami); a Využívanie rôznych zdrojov (okrem učebnice), čo považujeme za tradičné a najčastejšie metódy výkladu vysvetľovania učiva. Najmenej využívanými stratégiami sú skôr metódy na rozvoj divergentného myslenia, konkrétne: Využívanie metódy hranie rolí; Využívanie kategorizácií; Preferencia úloh s väčším počtom správnych riešení; a Vedenie k aplikácii učiva v neobvyklých situáciách a úlohách. Ostatné posudzované stratégie získali priemerné skóre od $M = 3,61$ do $M = 4,89$ a sú prezentované podľa miery ich uplatňovania v nasledovnej Tabuľke:

Tabuľka 1. Deskriptívna štatistika výskumných dát (analýza položiek).

Premenná	N	M	SD	SEM	MIN	MAX	γ_1	γ_2
Využívanie metódy hranie rolí	123	3,42	1,187	0,107	1	6	0,112	-0,046
Využívanie kategorizácií	121	3,51	1,111	0,101	1	5	-0,532	-0,213
Preferencia úloh s väčším počtom správnych riešení	123	3,57	1,287	0,116	1	6	-0,554	-0,469
Vedenie k aplikácii učiva v neobvyklých situáciách a úlohách	124	3,61	0,943	0,085	2	6	-0,037	-0,647
Štruktúrovanie učiva na základe vymedzených cieľov podľa konkrétnych taxonómií (Bloom, Simpson, Harrow, Krathwohl, Tollinger....)	123	3,66	1,384	0,125	1	6	-0,439	-0,540
Využívanie diskusie ako priestoru „otvoreného badania“ a príležitosti skúmania vlastných pocitov postrehov a názorov žiakov	124	3,76	1,150	0,103	1	6	-0,196	-0,064
Využívanie projektového vyučovania	122	3,79	0,911	0,082	1	6	-0,429	0,975
Vytváranie priestoru pre žiacke objavovanie, zvedavosť, skúmanosť	124	3,84	1,077	0,097	1	6	-0,307	-0,200
Využívanie podobností a analógií	123	3,89	1,039	0,094	2	6	-0,098	-0,689
Využívanie práce malých	123	3,93	1,042	0,094	2	6	-0,073	-0,486

skupín vo vyučovaní								
Vedenie žiakov k identifikácii rozdielov medzi faktom a názorom	124	3,97	1,074	0,096	2	6	0,065	-0,621
Preferencia kognitívne náročnejších úloh s jedným správnym riešením	123	4,01	1,060	0,096	1	6	-0,395	0,085
Využívanie problémového vyučovania	121	4,03	1,190	0,108	1	6	-0,548	-0,282
Riešenie problému a navrhovanie záverov	124	4,10	1,081	0,097	1	6	-0,605	-0,031
Vedenie žiakov k hodnoteniu dôveryhodnosti zdroja, vedenie k argumentácii	124	4,17	1,215	0,109	2	6	-0,110	-0,808
Vedenie žiakov k schematickému znázorňovaniu osvojovaného učiva (pojmové mapy, handout, tabuľkové, grafické znázornenia)	124	4,21	1,290	0,116	1	6	-0,261	-0,788
Vedenie žiakov k identifikácii príčiny a následku	124	4,24	1,122	0,101	1	6	-0,422	-0,178
Vedenie žiakov k tvorbe originálnych myšlienok, riešení a produktov	124	4,25	1,116	0,100	1	6	-0,546	0,307
Identifikácia a vymedzenie základných pojmov a vzťahov učiteľom, tvorba poznámok	122	4,25	0,992	0,090	2	6	-0,170	-0,563
Využitie protirečení a rozporov, vedenie k argumentácii	124	4,27	0,989	0,089	2	6	0,006	-0,353
Vedenie žiakov k vyvodzovaniu faktov z teórie (vedenie ku konkretizácii)	123	4,27	1,079	0,097	2	6	-0,476	-0,500
Využívanie digitálnych učebných materiálov, programov a aplikácií	124	4,29	1,215	0,109	1	6	-0,743	0,305
Preferencia úloh zameraných na inováciu a zdokonaľovanie zadaní a riešení	124	4,30	1,051	0,094	2	6	-0,199	-0,484
2Využívanie schematických znázornení pri	124	4,40	1,096	0,098	2	6	-0,483	-0,376

vyvodzovaní učiva učiteľom (pojmové mapy, handout, tabuľkové, grafické znázornenia)								
Využívanie stratégií na pochopenie	121	4,40	1,077	0,098	2	6	-0,055	-0,836
Vedenie k produktívnej práci s textom a tvorbe vlastných poznámok	124	4,41	1,133	0,102	2	6	-0,253	-0,755
Uplatňovanie postupu založenom na medzipredmetovej analýze	124	4,42	1,013	0,091	2	6	0,033	-0,900
Vytváranie prezentácií a podporných učebných materiálov pre študentov učiteľom	124	4,44	0,990	0,089	2	6	-0,581	-0,100
Vytváranie priestoru pre sebareprezentáciu, prezentáciu vlastných riešení žiakov	124	4,44	0,990	0,089	2	6	-0,508	-0,100
Vytváranie priestoru pre prezentovanie žiackych stratégií myslenia, ich konfrontáciu a zdokonaľovanie	124	4,47	0,958	0,086	3	6	0,009	-0,924
Vedenie žiakov k identifikácii, pomenovaniu problémov	124	4,47	0,932	0,084	2	6	-0,088	-0,045
Využitie stratégií na zapamätávanie	124	4,55	1,062	0,095	3	6	-0,087	-1,207
Vedenie žiakov k vyvodzovaniu záverov a teórie z konkrétnych faktov (vedenie k zovšeobecňovaniu)	123	4,58	1,094	0,099	2	6	-0,430	-0,471
Dôraz na kladenie otázok zameraných na reprodukciu zapamätaného učiva	124	4,60	1,043	0,094	2	6	-0,349	-0,892
Využívanie asociácií	124	4,66	1,003	0,090	2	6	-0,454	-0,241
Vytváranie priestoru pre prezentovanie rôznych názorov, postojov a kultúrnych odlišností medzi žiakmi	124	4,81	0,949	0,085	2	6	-0,489	-0,352
Vedenie žiakov k identifikácii kľúčových a relevantných faktov a	121	4,88	0,871	0,079	3	6	-0,293	-0,689

myšlienok v učive								
Využívanie debaty vo vyučovaní ako zdroja analýz a budovania argumentov	122	4,89	0,955	0,086	2	6	-0,519	-0,378
Vedenie k formulovaniu otázok podporujúcich myslenie (otázky typu: Čo je podstatou toho? Čo to znamená? Prečo sa to deje? Čo keby? a pod.)	123	4,92	1,142	0,103	1	6	-1,247	1,340
Vedenie k zhrnutiu a interpretácii učiva (povedať učivo vlastnými slovami)	124	5,00	0,945	0,085	2	6	-1,005	0,804
Využívanie rôznych zdrojov (okrem učebnice)	124	5,00	0,869	0,078	2	6	-0,684	0,237

*Pozn.: N – počet; M – priemer; SD – štandardná odchýlka; SEM – štandardná chyba priemeru; $\gamma 1$ – šikmosť; $\gamma 2$ – špicatosť.

Pozorujúc len priemerné skóre položiek vo faktoroch, najvyššie priemerné skóre bolo namerané vo faktore Stratégie pre vyvodzovanie záverov a riešenie problémov (IM = 4,61). O približne 0,2 bodu nižšie priemerné hodnoty boli namerané vo faktoroch Stratégie na rozvoj hodnotenia (IM = 4,34) a Stratégie na rozvoj čitateľských zručností (IM = 4,39). Porovnateľné priemerné hodnoty boli zistené vo faktoroch Stratégie na rozvoj sebaregulácie (IM = 4,00) a Stratégie argumentácie (IM = 3,95) a Stratégie na rozvoj systematických a interpretatívnych zručností (IM = 3,90). Stratégie vyjadrené faktorom A1, A2 a A3 získali podstatne nižšie priemerné skóre v porovnaní s ostatnými faktormi (A4, A5 a A6; Tabuľka 3).

Tabuľka 2. Deskriptívna štatistika výskumných dát (analýza faktorov).

Premenná	N	M	IM	SD	SEM	MIN	MAX	$\gamma 1$	$\gamma 2$
Faktor A1: Stratégie na rozvoj sebaregulácie	118	35,99	4,00	5,691	0,524	19	49	-0,464	0,383
Faktor A2: Stratégie na rozvoj systematických a interpretatívnych zručností	116	38,96	3,90	5,827	0,541	26	51	-0,051	-0,613
Faktor A3: Stratégie argumentácie	123	23,69	3,95	4,480	0,404	14	33	0,047	-0,500
Faktor A4: Stratégie pre vyvodzovanie záverov a riešenie problémov	120	36,88	4,61	5,429	0,496	21	47	-0,353	-0,346
Faktor A5: Stratégie na rozvoj hodnotenia	120	21,70	4,34	3,444	0,314	15	28	-0,099	-0,896
Faktor A6: Stratégie na rozvoj čitateľských zručností	124	17,55	4,39	2,849	0,256	9	24	-0,418	-0,094

*Pozn.: N – počet; M – priemer; IM – priemer položiek; SD – štandardná odchýlka; SEM – štandardná chyba priemeru; $\gamma 1$ – šikmosť; $\gamma 2$ – špicatosť.

Nasledovná časť výskumu sa zameriava na komparáciu jednotlivých položiek a faktorov dotazníka SKTMV. Pre prehľadnosť uvádzame iba výsledky inferenčnej štatistiky pre faktory dotazníka SKTMV. Na základe výsledkov t-testu bolo zistené, že neexistuje štatisticky významný rozdiel v miere využívania stratégií rozvíjajúcich kritické myslenie žiakov medzi učiteľmi pôsobiacimi na základných a stredných školách (Tabuľka 3). Pri komparácii položiek dotazníka SKTMV medzi učiteľmi pôsobiacimi na základných a stredných školách boli zistené rozdiely v nasledovných premenných: 1. Využívanie schematických znázornení pri vyvodzovaní učiva učiteľom (pojmové mapy, handout, tabuľkové, grafické znázornenia; $p = 0,011$); 2. Vedenie k aplikácii učiva v neobvyklých situáciách a úlohách ($p = 0,009$); 3. Preferencia úloh s väčším počtom správnych riešení ($p = 0,007$); 4. Využívanie kategorizácií (0,015); 5. Využívanie diskusie ako priestoru „otvoreného bádania“ a príležitosti skúmania vlastných pocitov postrehov a názorov žiakov ($p = 0,005$); 6. Využívanie práce malých skupín vo vyučovaní ($p = 0,041$). Vo všetkých premenných učiteľia pôsobiaci na základných školách získali štatisticky významne vyššie priemerné skóre na minimálnej hladine štatistickej signifikancie 0,05.

Tabuľka 3. Komparácia využívania stratégií rozvíjajúcich kritické myslenie žiakov učiteľmi na základných a stredných školách.

Premenná	Pracovisko	N	M	SD	SEM	df	t	p
Faktor A1: Stratégie na rozvoj sebareguláci	ZŠ	62	36,94	5,453	0,693	116	1,918	0,058
	SŠ	56	34,95	5,814	0,777			
Faktor A2: Stratégie na rozvoj systematických a interpretatívnych zručností	ZŠ	60	39,42	5,791	0,748	114	0,879	0,381
	SŠ	56	38,46	5,877	0,785			
Faktor A3: Stratégie argumentácie	ZŠ	65	24,25	4,545	0,564	121	1,462	0,146
	SŠ	58	23,07	4,360	0,573			
Faktor A4: Stratégie pre vyvodzovanie záverov a riešenie problémov	ZŠ	64	37,00	5,626	0,703	118	0,269	0,789
	SŠ	56	36,73	5,241	0,700			
Faktor A5: Stratégie na rozvoj hodnotenia	ZŠ	65	21,91	3,639	0,451	118	0,717	0,475
	SŠ	55	21,45	3,214	0,433			
Faktor A6: Stratégie na rozvoj čitateľských zručností	ZŠ	66	17,56	2,796	0,344	122	0,051	0,960
	SŠ	58	17,53	2,933	0,385			

*Pozn.: ZŠ – základná škola; SŠ – stredná škola; N – počet; M – priemer; IM – priemer položiek; SD – štandardná odchýlka; SEM – štandardná chyba priemeru; df – stupne voľnosti; t – t-test; p – hladina štatistickej významnosti.

4 Diskusia

V posledných desaťročiach zaznamenávame silnejší negatívny ohlas na kvalitu didaktických postupov uplatňovaných v škole, pretože nedostatočne reagujú na spoločensky deklarovanú potrebu rozvoja kompetencie kritického

a tvorivého myslenia žiakov. Zručnosť kriticky myslieť je celospoločensky vnímaná ako cesta k dobrému životu. Efektívne učenie zamerané na osvojenie si zručnosti kriticky myslieť dáva jednotlivcovi najlepšiu nádej na úspešný život, ako postulujú kľúčové tézy v mnohých dokumentoch deklarovaných potrieb celoživotného učenia sa alebo vzdelávania. Cieľom modernej didaktiky sa tak stáva potreba vybaviť učiteľov psychodidaktickými kompetenciami tak, aby boli schopní realizovať kognitívne orientované vyučovanie a implementovať adaptívne vyučovacie stratégie pre rozvoj kritického a tvorivého myslenia žiakov. Psychodidaktické kompetencie učiteľa vymedzujeme ako schopnosti a zručnosti učiteľa psychodidakticky spracovať učivo a riadiť vyučovanie so zámerom rozvíjania kognitívnych a metakognitívnych procesov žiakov a ich aplikácie do praxe, realizovať vyučovacie stratégie a aktivity hodnotenia, ktoré majú potenciál významne prispieť k rozvoju všetkých osobnostných a kognitívnych charakteristík žiaka. (Petrová, Duchovičová, 2017). Pri snahe o identifikáciu využívania stratégií kritického a tvorivého myslenia sme sa zamerali na zistenie či existujú významné rozdiely v ich aplikácii u učiteľov na základných školách a u učiteľov pôsobiach na stredných školách. Hoci príprava učiteľov pre nižšie a vyššie sekundárne vzdelávanie je jednotná v rámci učiteľskej prípravy na všetkých vysokých školách, očakávali sme vzhľadom na výrazné ontogenetické odlišnosti v úrovni kognitívnych funkcií u žiakov základných a stredných škôl, že i frekvencia využívania stratégií rozvíjajúcich kritické myslenie bude rozdielna v kvantitatívny prospech učiteľov pôsobiach na stredných školách. Ako však ukazujú naše zistenia využívanie identifikovaných stratégií na rozvoj sebaregulácie, systematických a interpretatívnych zručností, argumentácie, na rozvoj schopnosti vyvodzovať závery a riešiť problémy, na rozvoj hodnotenia a čitateľských zručností sa u učiteľov základných a stredných škôl významne nelíši. Podložkovou analýzou sme dokonca zistili, že učitelia základných škôl využívali častejšie (hoci len na minimálnej hladine štatistickej významnosti) vo vyučovaní stratégie schematických znázornení pri vyvodzovaní učiva, stratégie vedenia k aplikácii učiva v neobvyklých situáciách a úlohách, častejšie preferovali úlohy s väčším počtom správnych riešení, stratégie rozvíjajúce kategorizáciu, diskusiu ako priestor „otvoreného bádania“ a príležitosti skúmania vlastných pocitov postrehov a názorov žiakov a činnosti v malých skupinách vo vyučovaní. Zistené výsledky sú z tohto pohľadu zásadným zistením nielen pre odborovú didaktiku ale pre všeobecnú didaktiku vôbec, ktorá v rámci prípravy budúcich učiteľov musí nutne vo významnejšej miere zahrnúť manažment výberu edukačných stratégií zohľadňujúci konštruktivistické a kognitivistické teórie a ontogénzu kognitívnych procesov učiacich sa subjektov a implementovať ho v modeli reflektovanej pedagogickej praxe.

Záver

Aplikácia psychodidaktických tém v pregraduálnej príprave učiteľov ale tiež v kontinuálnom vzdelávaní učiteľov vedie k zmenám pohľadu na vyučovanie, umožňuje študentom a učiteľom vidieť vyučovací proces v

širších súvislostiach, uvedomiť si podstatu mnohých problémov a nachádzať možnosti ich riešenia, čím sa stávajú tieto témy významným zdrojom inovácií v samostatnom pedagogickom myslení, plánovaní, rozhodovaní, riadení a hodnotení, edukačného procesu. Kľúčovou psychodidaktickou témou je z nášho pohľadu voľba efektívnych vyučovacích stratégií, ktoré prispievajú k rozvoju poznania a kognitívnych funkcií, rozvíjajú zručnosti žiaka kriticky myslieť a vytvárajú taj predpoklad pre celoživotné vzdelávanie a uplatnenie sa v praxi. Sú v tomto smere základným nástrojom trvalo udržateľného rozvoja ľudských zdrojov. Výsledky identifikované v našom výskume považujeme v tomto smere za významné z hľadiska nevyhnutnosti zmien v didaktikách predmetov stredných škôl s cieľom dosiahnuť výraznejšiu aplikáciu stratégií pre rozvíjanie kritického a tvorivého myslenia žiakov vyššieho sekundárneho stupňa vzdelávania.

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

Bibliographic references

BURJAN, V. a kol. 2017. UCIACE SA SLOVENSKO: Narodny program rozvoja výchovy a vzdelávania. Bratislava : Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky.

CASE, R. 2005. Moving critical thinking to the main stage. *Education Canada*, vol. 45, n. 2, pp. 45-49.

DUCHOVICOVA, J. a kol. 2017. Strategie kritického a tvorivého myslenia vo vyučovaní. Nitra : PF UKF.

DUCHOVICOVA, J. – PETROVA, G. 2017. Psychodidaktické kompetencie učiteľa a možnosti ich rozvíjania prostredníctvom pedagogickej praxe v konkrétnych odborových didaktikách. *Studia scientifica Fakultatis Paedagogicae*, vol. 16, n. 1, pp. 88-101.

DUCHOVICOVA, J. – TOMSIK, R. 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. *TEM Journal*, vol. 7, n. 2, pp. 335-347.

DUCHOVICOVA, J. – TOMSIK, R., 2017. Strategie kritického a tvorivého myslenia vo vyučovaní vnútorná konzistencia výskumného nástroja. *Slavonic Pedagogical Studies Journal : the scientific educational journal*, vol. 6, n. 2, pp. 375-394.

ENNIS, R. H. 1985. A logical basis for measuring critical thinking skills. *Educational Leadership*, vol. 43, n. 2, pp. 44-48.

FACIONE, P. A. 1990. Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction. *Research Findings and Recommendations*. Newark: APA

HAJROVA, M. 2015. Rozvoj kritického myslenia metodami aktívneho vyučovania. *Osvedčena pedagogická skúsenosť edukatívnej praxe*. Bratislava: Metodickopedagogické centrum.

HALPERN, D. F. 2014. *Trouth and Knowledge. An Introduction to Critical Thinking*. New York, London: Taylor & Francis.

- KOSTURKOVA, M. 2016. Kritické myslenie v edukacnej praxi na Slovensku. Prešov : Rokus.
- LAI, E. R. 2011. Critical thinking: A Literature Review. Retrieved from: <https://goo.gl/G52JL3>
- LIPMAN, M. 1988. Critical thinking-What can it be? Educational Leadership, vol. 46, n. 1, pp. 38-43.
- OECD TALIS, 2008. Prax učiteľov slovenských škôl na nízšom sekundárnom stupni z pohľadu medzinárodného výskumu. Národná správa. Bratislava : NÚCEM.
- PAUL, R. W. 1992. Critical thinking: What, why, and how? New Directions for Community Colleges, vol. 77, pp. 3-24.
- PETLAK, E. 2004. Všeobecná didaktika. Bratislava : IRIS.
- PETRASOVA, A. 2009. Kritický mysliaci učiteľ - tvorca kvality školy. Prešov: Rokus.
- PORTIK, M. 2001. Od vnímania k tvorivému mysleniu žiakov mladšieho školskeho veku. Prešov : PU.
- Standards of Effective Practice for Teachers. 2009. The Office of the Revisor of Statutes. Minnesota Administrative Rules. Available online: <https://goo.gl/d12rVH>
- Standards of Practice. 2013. Ontario College of Teachers. Retrieved from: <https://goo.gl/sjkwfp>
- SUTAKOVA, V. 2017. Didaktické kompetencie učiteľa v edukacnej praxi. Edukacia, vol. 2, n. 1, pp. 303-312.
- TINDAL, G., – NOLET, V. 1995. Curriculum-based measurement in middle and high schools: Critical thinking skills in content areas. Focus on Exceptional Children, vol. 27, n. 7, pp. 1-22.
- TOMSIK, R. 2016. Statistika v pedagogickom výskume : Aplikácia komparacných a korelačných metód pomocou programu Microsoft Excel. Nitra : UKF. 304 p. ISBN 978-80-558-1027-0.
- TOMSIK, R. 2017. Kvantitatívny výskum v pedagogických vedách : úvod do metodológie a štatistického spracovania. Nitra : UKF. 505 p. ISBN 978-80-558-1206-9.
- TOMSIK, R. et al. 2018. Critical and Creative Thinking of Teacher Trainees. International Journal of Research GRANTHAALAYAH, vol. 6, n. 9.
- WILLINGHAM, D. T. 2007. Critical thinking: Why is it so hard to teach? American Educator, vol. 31, pp. 8-19.
- ZELINA, M. 1990. Rozhovor vo výchove, poradenstve a na vyučovaní. Bratislava : Psychodidaktické a didaktické testy.

Robert Tomšík, PaedDr.
 Department of education
 Faculty of Education
 Cotantine the Philosopher University
 Drážovská cesta 4, 94974 Nitra
 Slovakia
 robert.tomsik@ukf.sk

Jana Duchovičová, doc., PaedDr., PhD.

Department of education
Faculty of Education
Cotantine the Phiosopher University
Dražovská cesta 4, 94974 Nitra
Slovakia
jduchovicova@ukf.sk

Lívia Fenyvesiová, doc., PaedDr., PhD.
Department of education
Faculty of Education
Cotantine the Phiosopher University
Dražovská cesta 4, 94974 Nitra
Slovakia
lfenyvesiova@ukf.sk