

DEVELOPMENT OF FUTURE TEACHERS' CRITICAL THINKING THROUGH PEDAGOGICAL DISCIPLINES

[ROZVOJ KRITICKEHO MYSLENIA BUDUCICH UCITELOV PROSTREDNICTVOM PEDAGOGICKÝCH DISCIPLIN]

Sona Grofcikova – Jana Duchovicova – Livia Fenyvesiova

doi: 10.18355/PG.2018.7.1.9

Abstract

The paper deals with critical thinking as a pedagogical-psychological construct; it is focused on definitions and various attributes of critical thinking in pre-graduate students. The accent is put on the possible development of students in teacher training study programmes through selected pedagogical disciplines as the theory of instruction, the theory of education, and didactics of pedagogy. Knowledge of strategies and methods for developing critical thinking is crucial for teacher students, and it is a base for creating own metacognitive skills which lead to critical thinking. There arises an idea that a teacher who is unable to think critically, is also unable to lead even his pupils to critical thinking. Pre-graduate training, next to the other requirements, should be directed to the development of students' critical thinking, and in combination with their quality professional and didactic preparation, it is an assumption for development of competence to think critically in pupils at lower and upper secondary schools.

101

Key words

critical thinking, metacognition, cognitive skills, pedagogical disciplines

Anotácia

V príspevku orientujeme pozornosť na kritické myslenie ako pedagogicko-psychologický konštrukt, na jeho vymedzenie a jednotlivé atribúty kritického myslenia u vysokoškolákov. Akcentujeme možnosti jeho rozvoja u študentov učiteľských študijných programov vo vybraných pedagogických disciplínach ako teória vyučovania, teória výchovy a didaktika pedagogiky. Poznanie stratégií a metód na rozvoj kritického myslenia je pre budúcich učiteľov základom pre vytvorenie si vlastných metakognitívnych zručností, ktoré vedú ku kritickému mysleniu. Z toho vyplýva téza, že učiteľ, ktorý nevie kriticky myslieť, nemôže k tomu viesť ani svojich žiakov. Pregraduálna príprava by preto mala smerovať okrem iného aj k rozvoju kritického myslenia študentov, čo je v kombinácii s kvalitnou odbornou a didaktickou prípravou predpokladom rozvoja kompetencie kriticky myslieť u žiakov na ZŠ a SŠ.

Kľúčové slová

kritické myslenie, metakognícia, kognitívne zručnosti, pedagogické disciplíny

Úvod

Škola ako inštitúcia prechádza mnohými zmenami, ktoré sa zákonite musia odraziť v cieľoch a obsahu vzdelávania, v kvalite vzdelávania i v príprave budúcich učiteľov. V súčasnom globalizovanom svete postavenom na rýchlosti informácií sa menia požiadavky na vzdelávanie a vzdelanie, ktoré ak chceme byť progresívni, musíme byť schopní identifikovať a implementovať do nášho systému vzdelávania. Jednou z takýchto výziev súčasnosti je vybaviť žiakov a študentov kompetenciou kriticky a tvorivo myslieť. Existuje tu potreba kvalitatívnej zmeny z reproduktívneho poznania, vytváraného a osvojovaného cez poznávanie, zapamätávanie a základné pochopenie na produktívne poznanie, pre jednotlivca nové, vytvorené cez analýzu, syntézu, hodnotenie, kreatívne a reflektujúce myslenie (Grofcikova - Kozarova, 2017). Rýchlo sa meniaci svet technológií prináša so sebou široko dostupné informácie, preto práve učenie sa prostredníctvom reflektujúceho a kritického myslenia je stratégia ako pracovať s informáciami, akú a ako informáciu použiť zmysluplne (Higgins, 2014). To znamená, že v prvom rade musia byť učители schopní realizovať kognitívne orientované vyučovanie a implementovať vyučovacie stratégie pre rozvoj reflektívneho, kritického a tvorivého myslenia žiakov. Kritické myslenie ako konštrukt nadobúda význam vo všetkých akademických disciplínach, ale výnimočné postavenie má v učiteľskom vzdelávaní. Keďže každý človek prechádza povinným školským vzdelávaním, tak práve učители môžu ovplyvňovať zručnosti kriticky myslieť u školop povinnej populácie. Preto musia byť zdatní v učebných stratégiách rozvíjajúcich kritické myslenie, riešenie problémov a výkonové zručnosti. Psychodidaktické kompetencie učiteľa sú schopnosti a zručnosti, ktorými vie spracovať učivo a riadiť vyučovanie tak, aby rozvíjal (meta)kognitívne procesy žiakov, realizoval vyučovacie stratégie a aktivity hodnotenia, ktoré majú potenciál prispieť k rozvoju osobnostných a kognitívnych charakteristík žiaka (Duchovicova - Petrova, 2016). V praxi však Williams (2005) upozorňuje, že jednou z najvýraznejších prekážok dosiahnutia tohto cieľa a rozvoja psychodidaktických kompetencií v učiteľskom vzdelávaní je limitované poznanie ako podporovať kritické myslenie.

Metakognícia ako základ kritického myslenia

Metakognícia pomáha v rozvoji kritického myslenia tým, že vedie k používaniu vlastných vedomostí na riadenie a zlepšenie myslenia a učenia sa (Magno, 2010). Zahŕňa aktívnu kontrolu nad kognitívnymi procesmi a poukazuje na vyššie úrovne myslenia (myšlienkové procedúry), jednotlivec je teda schopný kontrolovať, vedome využívať, regulovať a hodnotiť vlastné mentálne procesy. Metakognícia je schopnosť vidieť a chápať zmysel vlastného myslenia. Krykorkova (2008) píše, že prejavmi metakognície sú špecifické vedomosti a zručnosti, ktoré jedincovi umožňujú monitorovať vlastné kognitívne procesy, kontrolovať a regulovať ich. Človek, ktorý má rozvinuté metakognitívne zručnosti učenia sa, odbúrava mechanické učenie sa a využíva aktívne učenie sa.

Jedinec si vytvára rôzne stratégie učenia sa, pričom metakognícia je schopnosť porozumieť spôsobu vlastného učenia sa a spracovávaníu

informácií. Vlastné myšlienkové procesy sú ovplyvnené rôznymi faktormi a mať poznanie (vedomosť) o svojom myslení pomáha tomu, aby bol jedinec schopný využiť správnu stratégiu v danom momente. Poznanie viacerých učebných stratégií pomáha v lepšom rozhodovaní sa. Livingstone (1997) na základe prác Flavella uvádza, že metakognitívne poznatky sú základným predpokladom pre reflektovane a strategické učenie sa a možno ich rozdeliť do troch skupín:

- poznanie seba samého (knowledge of person variables) zahŕňa poznatky o vlastnom učení sa a spracovávaní informácii, napr. poznanie vlastných silných a slabých stránok; záujmov; identifikovanie vyučovacieho obsahu (predmetov), ktoré sa človek učí ľahšie, ťažšie; preferovanie istých štýlov učenia; poznanie podmienok, za ktorých dosahuje dobré výsledky atď.;
- poznanie učebných úloh (task variables) zahŕňa poznatky o type úloh; o rôznorodosti úloh; o spôsoboch riešenia a požiadavkách na ich riešenie; porozumenie úlohám, zadaniam;
- poznanie stratégií (strategy variables) zahŕňa poznatky o kognitívnych a metakognitívnych stratégiách; o podmienkach použitia stratégie, kedy a kde je vhodné ich použitie.

Používanie pojmov kognitívne a metakognitívne stratégie môže vyvolávať otázku v čom je medzi nimi rozdiel. Podľa Livingston (1997) metakognitívne vedomosti nemusia byť odlišné od kognitívnych vedomostí, rozdiel je v tom, ako informáciu použijeme. Kognitívne stratégie pomáhajú jedincovi dosiahnuť vymedzené ciele (napr. pochopiť text), zatiaľ čo metakognitívne stratégie sa používajú na zaistenie toho, že cieľ bol splnený (spytovanie seba samého a hodnotenie, či prišlo k pochopeniu textu). Metakognitívne skúsenosti obvykle predchádzajú alebo nasledujú kognitívnu aktivitu.

Kritické myslenie

Kritické myslenie je výstupom metakognície. Podľa Halpern (1999) myslieť kriticky znamená vyhodnotiť výstupy procesov myslenia, t.j. aká je kvalita riešenia alebo ako dobre je nejaký problém vyriešený. Začína v momente, keď sa vyskytne problém a jednotlivec je schopný formulovať otázky, ktoré ho vedú k hodnoteniu, argumentovaniu, tvrdeniam a záverom. Zahŕňa riešenie problémov, kalkulovanie pravdepodobností, formulovanie a vyvodzovanie záverov. Kritické myslenie je vedomé preto je možné jeho jednotlivé komponenty nacvičovať, a tým rozvíjať. Facione a Facione (2008) na základe Delfskej správy definovali kritické myslenie ako proces cieľavedomého a sebaregulačného usudzovania, dôkladného zvažovania dôkazov, kontextov, konceptualizácie, metód a kritérií. Ako vyplýva z mnohých definícií kritického myslenia, táto vyššia, komplexná kognitívna činnosť je založená na zvládnutí jednoduchších kognitívnych zručností. Podľa Walker Tileston (2005) sa kritické myslenie vyznačuje nasledovnými zručnosťami:

- induktívneho myslenia, kde zaraďujeme napr. príčinu a následok; otvorené problémy, analógie; vyvodzovanie záverov; identifikovanie relevantnosti, vzťahov; riešenie problémov;

- deduktívneho myslenia ako využívanie logiky, zdôvodňovania; porozumenie protirečeniam; priestorové problémy; sylogizmy, tvorené sústavou troch výrokov, kde z dvoch predpokladov vyvodíme záver;
- hodnotiaceho myslenia v podobe rozlišovania faktov a názorov; dôveryhodnosti zdroja; identifikovania hlavných problémov; rozlišovania domnienok; detekcie stereotypov; hodnotenia hypotéz, klasifikovania súboru informácií; predpokladaní dôsledkov; rozhodovania sa; podobnosti a odlišnosti; hodnotenia argumentov.

O kritickom myslení možno uvažovať aj z pohľadu dvoch dimenzií (Facione, 2006, 2011, 2013; Halpern, 1999; Williams, 2005).

1. Dimenzia kľúčových kognitívnych zručností (mentálnych spôsobilostí) obsahuje interpretáciu, analýzu, hodnotenie, usudzovanie, vysvetľovanie a sebareguláciu (bližšie definované v prácach Facioneho). Tieto zručnosti vedú ku konštruovaniu a hodnoteniu argumentov.

2. Dimenzia osobnostných dispozícií (vlastností, sklonov) je charakterizovaná napr. otvorenosťou, ochotou vzdať sa neproduktívnych stratégií myslenia, potláčaním impulzívnej činnosti, zdôraznením skepticizmu v zmysle opytovania sa, spochybňovania. Môžeme sem zaradiť široký okruh záujmov; snahu byť informovaný; ochotu vziať do úvahy rôzne alternatívy, hľadiská a posúdiť zdôvodnenia; opatrnosť pri utváraní záverov; ochotu priznať si predsudky, stereotypy; ochotu znovu prehodnotiť vlastné stanovisko. Medzi vlastnosti, ktoré reflektujú kritický prístup v myslení možno zaradiť intelektuálnu skromnosť, odvahu, empatiu, integritu, vytrvalosť, dôveru v rozum, autonómiu.

Podľa Facione (In Williams, 2005) kognitívne zručnosti kriticky myslieť a dispozície študentov mierne korelujú a vždy je jedna dimenzia lepšia ako druhá. Napr. môžu inklinovať ku komplexnému riešeniu problémov a na druhej strane si nevnímať komplexnosť jednotlivých riešení problému. Pokiaľ vieme vymedziť jednotlivé zručnosti reflektované v kritickom myslení, tak potom nevyhnutne vzniká aj otázka ich merania a zisťovania. U vysokoškolákov sa používa všeobecne uznávaný a štandardizovaný Watson-Glaserov test, pretože sa nevzťahuje ku konkrétnym akademickým obsahovým oblastiam, ale vychádza z piatich faktorov myslenia (metakognície), ktoré autori identifikovali ako usudzovanie (schopnosť vyvodit' logický záver zo známych premís), rozpoznanie predpokladov (schopnosť rozoznať výroky, tvrdenia, ktoré sú posudzované ako pravdivé), dedukciu (schopnosť vyvodzovať, dedukovať na základe daných tvrdení isté závery), interpretáciu (schopnosť zvažovať dôkazy a rozhodovanie sa o závere), hodnotenie argumentov (schopnosť rozlišovať medzi silnými, relevantnými argumentmi) (In Magno, 2010). Ide o meranie schopnosti rozlišovať existenciu problémov a akceptovať všeobecnú potrebu dôkazov na podporu pravdy, o meranie poznania platných záverov, abstrakcie a zovšeobecňovania.

Z pohľadu rozvoja kritického myslenia by bolo vhodné ponúknuť budúcim učiteľom v rámci štúdia i samostatnú disciplínu, ktorá by rozvíjala jednotlivé zručnosti kritického myslenia bez orientácie na konkrétny obsah nejakého akademického predmetu ako to navrhujú Watson a Glaser, ktorí boli za to podrobení kritike. Halpern (1999) však poukazuje na nie celkom oprávnenú

kritiku tejto myšlienky, že aj vysokoškolskí študenti by mali prechádzať explicitným vyučovaním ako myslieť. Lepšie myslenie nie je nevyhnutne výsledkom tradičného, na disciplínach založeného vyučovania, ale domnieva sa, že ak zručnosti kritického myslenia vyučujeme explicitne, priamo pre transfer (napr. prostredníctvom všeobecného kurzu kritického myslenia), využitie početných príkladov z rôznych disciplín vedie u študentov k zlepšeniu ich myslenia vo všeobecnosti tým, že nie je viazané na jeden kontext. Kritické myslenie je komplexná kognitívna činnosť založená na zvládnutí jednoduchších kognitívnych zručností, preto ju považujeme za náročnú. Takéto myslenie si vyžaduje čas na zvládnutie, jeho rozvoj a zlepšovanie je podmienené teoretickým poznaním a praktickým navčičovaním (Van Gelder, 2005). Halpern (1999) dopĺňa, že kritické myslenie je viac ako len správne využitie istej zručnosti vo vhodnom kontexte. Je to schopnosť a dispozícia človeka rozoznať kedy je použitie zručnosti potrebné a ochota vyvinúť isté mentálne úsilie na jej použitie. Ako sme spomenuli vyššie, nemôžeme očakávať, že zručnosti kritického myslenia osvojené v jednej situácii budú automaticky, spontánne použité v iných situáciách, preto je nutné pomôcť študentom učiteľských študijných odborov rozvíjať si teoretické pochopenie a poznanie ako východisko pre transfer do praktickej činnosti.

Stratégie rozvíjania kritického myslenia v pedagogických disciplínach

Stratégie predstavujú súbor viacerých postupov a metód, ktoré vedú k dosiahnutiu cieľov v nejakej oblasti. Z pohľadu budúcich učiteľov je nevyhnutné poznať také učebné stratégie, ktoré možno efektívne využiť v rôznych študijných odboroch a vyučovacích predmetoch. Petrova a Kozarova (2017) popisujú štyri kategórie učebných stratégií, ktoré sa vzájomne podmieňujú:

- kognitívne stratégie, medzi ktoré zaraďujú napr. mentálne mapovanie, štruktúrovanie a organizovanie učiva;
 - metakognitívne stratégie ako monitorovanie, plánovanie, regulovanie pozornosti pri učení, modifikovanie učebného prostredia;
 - motivačné stratégie v podobe podpory vonkajšej a vnútornej motivácie, postupov kauzálnej atribúcie, pochopenia významu učiva;
 - stratégie sebapoznania, ktoré orientujú pozornosť na poznanie vlastných silných a slabých stránok v učení sa, vhodného učebného štýlu atď.
- Na základe rôznych definícií, vymedzení a štúdií kritického myslenia a rôznych klasifikácií učebných stratégií sme vytvorili dotazník na zisťovanie poznania a významnosti rôznych stratégií rozvíjania kritického myslenia pre študentov učiteľských študijných programov. Vymedzili sme si nasledovné oblasti:

- **Stratégia na rozvoj sebaregulácie** rozvíjajúce osobnostné, vôľové vlastnosti a emócie spojené s kritickým myslením.
- **Stratégia na rozvoj systematických a interpretatívnych zručností** ako rozpoznanie problému, dôležitých súvislostí a predpokladov v argumentoch; identifikácia hlavnej, kľúčovej myšlienky; triedenie informácií v rozsiahlom odbornom texte; jasné vymedzenie pojmov; parafrázovanie; správna interpretácia údajov.

- **Stratégie argumentácie**, predovšetkým identifikácia a rozbor argumentov; určovanie vzťahov a súvislostí; podobných a rozdielnych znakov; rozpoznanie tvrdení a dôkazov v argumente; identifikácia nevyjadrených predpokladov; prehodnocovanie vlastných presvedčení; rozlišovanie faktov a domniek.

- **Stratégie pre vyvodzovanie záverov a riešenie problémov** ako formulácia alternatívnych návrhov riešení problému; predvídanie dôsledkov; predkladanie záverov, výsledkov; tvorba modelov vyjadrujúcich vzťahy medzi premennými; zdôvodňovanie postupov, metodologického prístupu; formulácia argumentov; anticipácia protiargumentov; vyvodzovanie logických záverov z dostupných informácií; vyhodnocovanie spoľahlivosti dôkazov uvádzaných na podporu tvrdení a dôveryhodnosti autority.

- **Stratégie na rozvoj hodnotenia** vedúce k posúdeniu spoľahlivosti tvrdení a kvality argumentov; hodnoteniu spoľahlivosti zdroja informácií; identifikácii logických medzier v argumentácii; posúdeniu silných a slabých stránok alternatívnych teórií; hodnoteniu zdôvodnení; efektívnemu rozhodovaniu a riešeniu problémov.

- **Stratégie na rozvoj čitateľských zručností** ako práca s textom, ktorá vedie k čítaniu s porozumením. V prípade vysokoškolských študentov ide o rozvoj hlbšieho pochopenia odborného textu napr. identifikovaním problémových oblastí, kľúčových pojmov; štruktúrovaním textu a určovaním hlavných bodov napr. pomocou osnovy; využitím pojmového mapovania; prepájaním témy s reálnymi edukačnými situáciami; kladením si otázok a hľadaním odpovedí v texte. (Duchovicova – Tomsik, 2017)

Vymedzené stratégie a v rámci nich jednotlivé postupy a metódy majú svoje miesto vo všetkých pedagogických disciplínach. Poznanie, vytváranie, rozvíjanie a trénovanie zručností kritického myslenia majú v náplni predovšetkým **Teória vyučovania, Všeobecná didaktika, Didaktika pedagogiky**, kde si študenti učiteľských študijných programov rozvíjajú teoretické poznanie didaktických konštruktov, ale zároveň si vytvárajú zručnosti analyzovať priebeh a podmienky vyučovacieho procesu; plánovať, projektovať a realizovať vyučovací proces; hodnotiť výstupy a výsledky vzdelávacieho procesu. Cieľom týchto disciplín je vytvorenie psychodidaktických kompetencií, ktoré vychádzajú zo schopností študentov pracovať s obsahom vzdelávania a modifikovať ho; pracovať s učebnými cieľmi a úlohami prostredníctvom taxonómií; vyberať vhodné koncepcie, metódy, postupy, prostriedky vzhľadom na učebné situácie a podmienky; zavádzať inovatívne prvky za účelom motivácie a aktivizácie žiakov; reflektovať svoju činnosť, výsledky svojej aj žiackej práce.

Ďalšou skupinou pedagogických disciplín, ktoré ponúkajú priestor pre rozvoj zručností kritického i tvorivého myslenia sú výchovne orientované disciplíny **Teória a filozofia výchovy, Teória výchovy a vychovávaní, Teoretické základy pedagogiky**, ktoré vedú k pochopeniu, interpretácii, diskusii, argumentácii, či hodnoteniu výchovných javov, zákonitostí výchovy a vychovávaní, diverzity filozofických a edukačných konceptov, procesualnej stránky jednotlivých obsahov výchovy. Študenti si postupne utvárajú individuálnu edukačnú koncepciu, ktorú majú príležitosť reflektovať a modelovať vo výchovných situáciách počas rôznych typov praxí.

Výber učebných stratégií musí byť zámerný pričom študenti pri ich používaní uplatňujú metakognitívnu kontrolu a sebareguláciu (uvedomovanie si a vedomé riadenie vlastnej duševnej činnosti). Dôraz sa kladie tak na deklaratívne vedomosti (pravidlá, poučky, definície atď.), ako aj procedurálne poznanie (spôsobilosti, zručnosti ako niečo urobiť) a poznanie kontextu (vedieť kedy, kde, za akých podmienok to urobiť). Nie každý študent pozná a má vytvorené efektívne stratégie učenia sa a riešenia problémov, preto by mali pedagogické disciplíny poskytovať tieto informácie a priestor pre ich nácvik s následným transferom do edukačnej reality. Vyučovanie stratégií býva najúčinnšie vtedy, keď je poskytnutý vzor kognitívnej činnosti, napr. myslením nahlas. Učiteľ prezentuje myšlienkové procesy, ktoré prebiehajú v mysli tým, že premýšľa nahlas v prvej osobe jednotného čísla (Medzinárodná akadémia vzdelávania, 2005). Halpern (1999) ponúka vlastný model vyučovania kritickému mysleniu, ktorý sa skladá z nasledovných častí, v ktorých ide o poznanie zručnosti a dispozícií pre kritické myslenie, štruktúrovaný tréning, ktorým jedinec zisťuje kedy je niektorá kognitívna zručnosť potrebná, aj v novom kontexte a metakognitívny monitoring, použitie metakognitívneho poznania na smerovanie a zlepšenie vlastného procesu myslenia a učenia sa. Zmyslom vyučovania ku kritickému mysleniu sa stáva rozvoj a podpora rôznych (meta)kognitívnych zručností a vlastností, ktoré sú pre život dnešného človeka potrebné.

Záver

Cieľom štúdie je poukázať na teoretické východiská konceptu kritického myslenia a možnosti rozvoja jednotlivých kognitívnych zručností kritického myslenia študentov učiteľských študijných programov. Dotazník, ktorý sme vytvorili na identifikovanie stratégií kritického myslenia a podrobili sme ho faktorovej analýze, nám umožnil zistiť, ktoré stratégie a metódy považujú študenti učiteľských študijných odborov, cviční učitelia a odboroví didaktici za dôležité a zároveň aký im prikladajú význam vo vlastnej praxi. Jednotlivé stratégie sme si kategorizovali do šiestich skupín a v príspevku riešime ich využitie a aplikovanie v rôznych pedagogických disciplínach. Kritické myslenie a jeho transfer považujeme v súčasnosti za významnú psychodidaktickú kompetenciu učiteľa, ktorú by mal byť schopný preukázať, aby vedel ku kritickému mysleniu viesť aj svojich budúcich žiakov. Nie každý človek môže dosiahnuť vysokú úroveň kritického myslenia, ale môžeme ho rozvíjať v rámci jeho intelektuálnych možností prostredníctvom vyučovania, či tréningu. Preto si kladieme otázku, či by sa v ponuke akademických predmetov nemalo objaviť kritické myslenie ako samostatný kurz, ktorý by obsahovo riešil daný konštrukt vo všeobecnej rovine a viedol k vytváraniu jednotlivých zručností kritického myslenia s transferom do bežných životných situácií, v ktorých človek čelí rôznym typom problémov.

Tento príspevok je výstupom APVV projektu č. 15-0368 Prax v centre odbornej didaktiky, odborová didaktika v Centre praktickej prípravy.

Bibliographic references

- DUCHOVICOVA, J. – PETROVA, G. 2016. Personal competences of absolvents as prerequisite of social inclusion. In *Slavonic Pedagogical Studies Journal: The Scientific Educational Journal*, vol. 5, no. 1, pp. 184-200. ISBN 1339-8660.
- DUCHOVICOVA, J. – TOMSIK, R. 2017. Critical and creative thinking strategies in teaching internal consistency of the research tool. In *Slavonic Pedagogical Studies Journal*. Vol. 6, N. 2, p. 375-394.
- DUCHOVICOVA, J. – FENYVESIOVA, L. – GROFCIKOVA, S. a kol. 2017. Strategie kritickeho a tvoriveho myslenia vo vyucovani. Dotaznik pre studentov. In Brecka, P. – Valentova, M. (ed.): *Strategie kritickeho a tvoriveho myslenia v odborovych didaktikach vychovnych predmetov*. Nitra : PF UKF, 169 – 174 s., ISBN 978-80-558-1227-4 .
- FACIONE, N.C. – FACIONE, P. A. 2008. Critical Thinking and Clinical Judgement. In *Critical Thinking and Clinical Reasoning in the Health Sciences: A Teaching Anthology*. CA, Millbrae : Insight Assessment, The California Academic Press, pp. 1-13.
- FACIONE, P.A. 2013. Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. CA: Measured Reasons and Insight Assessment [PDF]. Available at: https://www.nyack.edu/files/CT_What_Why_2013.pdf
- GROFCIKOVA, S. – KOZAROVA, N. 2017. Metacognitive skills of pregraduate teacher students as a condition for development of their key didactic competences. In *SGEM 2017 : 4th International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences and Arts. Proceedings Volume 2*. Albena : STEF92 Technology, s. 315-321, ISBN 978-619-7408-22-5.
- HALPERN, D. F. 1999. Teaching for Critical Thinking: Helping College Students develop the Skills and Dispositions of a Critical Thinker. In *New Direction for Teaching and Learning*, no. 80, pp. 69-74. DOI 10.1002/tl.8005.
- HIGGINS, S. E. 2014. Critical thinking for 21st-century education: a cyber-tooth curriculum? In *Prospects*, no.4, pp. 559-574. Available at: <http://dx.doi.org/10.1007/s11125-014-9323-0>.
- KRYKORKOVA, H. 2008. Autoregulace a metakognice v kontextu psychologie skolního ucení. [PDF]. Available at: <http://skolniuceni.cz/PDF%20soubory%20a%20texty/ReferatZLIN.pdf>
- LIVINGSTON, J. A. 1997. Metacognition: An Overview. Dostupne na: https://www.researchgate.net/publication/234755498_Metacognition_An_Overview
- MAGNO, C. 2010. The role of metacognitive skills in developing critical thinking. In *Metacognitive Learning*, no. 5, pp. 137-156. DOI 10.1007/s11409-010-9054-4.
- MEDZINARODNA AKADEMIA VZDELAVANIA. 2005. Efektivni uceni ve skole. Praha : Portal, 144s. ISBN 80-7178-556-3.
- PETROVA, G. – KOZAROVA, N. 2017. Metacognitive Development of Students. In *Schola 2016: Pedagogy and Didactics in Technical Education*. Praha: CVTU, s. 29-34. ISBN 978-80-01-06112-1, s. 29-34.
- Van GELDER, T. 2005. Teaching Critical Thinking: Some Lessons from Cognitive Science. In *College Teaching*, vol. 53, no. 1, pp. 41-46.
- WALKER TILESTON, D. 2005. 10 Best Teaching Practices. Thousand Oaks (CA) : Corwin Press, 111p. ISBN 978-1-4129-1472-7.

WILLIAMS, R. L. 2005. Targeting Critical Thinking Within Teacher Education: The potential Impact on Society. In *The Teacher Educator*, vol. 40, no. 3, pp. 163-187. Proquest Central.

PaedDr. Soňa Grofčíková, PhD.
doc. PaedDr. Jana Duchovičová, PhD.
doc. PaedDr. Lívia Fenyvesiová, PhD.
Katedra pedagogiky, Pedagogická fakulta
Univerzita Konštatntína filozofa v Nitre
Dražovská cesta 4
94974 Nitra
Slovakia
sgrofcikova@ukf.sk