



Záverečná správa o riešení projektu

Názov projektu

Evidenčné číslo projektu

APVV-15-0368**Prax v centre odborovej didaktiky, odborová didaktika v Centre praktickej prípravy**Zodpovedný riešiteľ **doc. PaedDr. Jana Duchovičová, PhD.**Príjemca **Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre**Začiatok riešenia projektu **01.07.2016**Koniec riešenia projektu **30.11.2020**

ROZBOR RIEŠENIA PROJEKTU (max. 10 strán)

Uved'te podľa nasledujúcej záväznej osnovy:

- 1. Postup prác pri riešení projektu za posledný rok/obdobie u príjemcu, ako aj spolupríjemcov podpory APVV vzhľadom na harmonogram riešenia projektu**
- 2. Rozbor výsledkov za celé obdobie riešenia vzhľadom na stanovené ciele**
- 3. Zoznam výstupov a prínosov projektu za posledný rok/obdobie – uved'te v prílohe – formulár Výstupy a prínosy projektu za rok/obdobie (kópie deklarováných výstupov sa neprikladajú, je možné uviesť internetové odkazy na uvedené výstupy)**

↓↓

1. Postup prác pri riešení projektu

V roku 2020 pokračovala realizácia poslednej fázy riešeného projektu, v rámci ktorej boli naplánované aktivity zahŕňajúce tvorbu koncepčného materiálu vymedzujúceho výstupy (vedomosti, zručnosti, kompetencie) praktickej prípravy jednotlivých typov pedagogických praxí všetkých zahrnutých predmetov a tvorba nástrojov na overovanie definovaného štandardu praktickej prípravy. Vytvorený štandard praktickej prípravy bol podľa projektových zámerov zapracovaný do spoločnej publikácie riešiteľov s názvom *Inovácia obsahu praktickej prípravy učiteľov v odborovo-didaktickom rámci a stratégie rozvíjania kritického a tvorivého myslenia*. S podnázvom *Štandard praktickej prípravy v učiteľských študijných programoch a nástroje hodnotenia*. Obsah publikácie je štruktúrovaný v nasledovnom koncepte:

1. Psychodidaktické ponímanie vyučovacieho procesu; 2. Zručnosti kritického mysliteľa a stratégie rozvoja kritického myslenia. 2.1 Ponímanie kritického myslenia; 2.2 Rozvíjanie kritického myslenia; 2.3 Stratégie na rozvoj kritického myslenia. 3. Ciele a oblasti sekundárneho vzdelávania – východisko štandardu praktickej prípravy budúceho učiteľa; 3.1 Systém prípravy budúcich pedagogických zamestnancov na UKF; 3.2. Štátny vzdelávací program pre vyššie sekundárne vzdelávanie; 3.3 Konkretizácia prípravy učiteľov nižšieho a vyššieho sekundárneho vzdelávania a jeho kompetenčný profil na UKF. 4 Praktická príprava budúcich učiteľov. 5 Štandard praktickej prípravy v učiteľskom vzdelávaní; 5.1 Štandard pre demonštračné pedagogické praxe; 5.2 Štandard pre hospitačno – asistenské pedagogické praxe; 5.3 Štandard pre výučbové pedagogické praxe.

Posledná kapitola prezentuje štandard praxe podľa základných typov praktickej prípravy, konkr. demonštračné, hospitačno-asistenské a výučbové, s dôrazom na nadobudnutie psychodidaktickej kompetencie budúceho pedagogického zamestnanca – učiteľa v nižšom a vyššom sekundárnom vzdelávaní, na základe výskumom identifikovaných stratégií kritického myslenia a v didaktickej rovine spracovaných metodík.

Aktuálne prebieha hodnotenie publikácie zástupcami MŠVVŠ, nakoľko nebolo možné z pandemických dôvodov v priebehu roka zorganizovať záverečnú prezentačnú konferenciu so zástupcami rezortu, inštitúcií pripravujúcich učiteľov v SR a v zahraničí a cvičnými učiteľmi v praxi. V priebehu riešenia však boli organizované 3 medzinárodné konferencie, kde boli prezentované čiastkové výstupy, ktoré podrobnejšie popisujeme v bode 2.

Metodické rámce výskumne identifikovaných stratégií rozvíjania kritického myslenia boli priebežne publikované v ďalších publikáciách - vysokoškolských učebniciach pre študentov učiteľských programov, čím riešiteľský kolektív nadviazal na publikácie vydané v predchádzajúcich rokoch riešenia konkr.:

- Stratégie rozvoja kritického myslenia vo vyučovaní pedagogiky. / Kozárová., Gunišová.
- Stratégie kritického a tvorivého myslenia v príprave učiteľov chémie. / Jenisová, Lednický, Tokárová, 2020. Recenzenti: Musilová, Brestenská,
- Kritické a tvorivé myslenie v príprave učiteľov geografie. / Nemčíková, Kramáreková, Štubňa
- Kritické a tvorivé myslenie v príprave učiteľov biológie. / Sandanusová, Schlarmannová
- Tvorivá interpretácia vo výtvarnej edukácii: vysokoškolská učebnica odborovej didaktiky./ Satková, Réčka
- Stratégie kritického a tvorivého myslenia v príprave učiteľov matematiky. / Čerťková, Medová
- Rozvoj kritického myslenia vo vyučovaní psychológie. / Tomšik
- Tvorivé a kritické myslenie v príprave učiteľov občianskej náuky. / Predanociová, Jomášková
- Stratégie kritického a tvorivého myslenia v príprave učiteľov informatiky. / Lovászová, Klimová
- Tvorivé a kritické myslenie v príprave vyučujúcich v technickom vzdelávaní. / Valentová, Brečka, Depešová
- Edukácia slovenského jazyka a slohu z aspektu poznávacích procesov žiaka. / Kováčová
- Tvorivé a kritické myslenie v príprave učiteľov etickej výchovy. / Lomnický, Lesková, Magová
- Obsahovo a jazykovo integrované vzdelávanie v neязыkových predmetoch na základných a stredných školách. / Kováčiková, Luprichová, Hurajová
- ESP in Higher Education through CLIL. / Kováčiková, Vydavateľstvo Cambridge Scholar. Veľká Británia.

Okrem obsahového štandardu sme sa zamerali aj na vytvorenie reálnych možností jeho naplnenia prostredníctvom zvýšenia rozsahu praktickej prípravy. Keďže našim zámerom bolo uskutočniť v študijných programoch učiteľstva pre sekundárne vzdelávanie takú výraznú úpravu, ktorá by sa vyrovnala rozsahovému štandardu praktickej prípravy v európskom priestore a v predmetnom projekte neboli na tento zámer definované finančné prostriedky a zároveň rozpočtové účelové finančné prostriedky z MŠVVŠ nebolo možné na pokrytie nákladov praktickej prípravy v plnom rozsahu získať, využili sme výzvu operačného programu Ľudské zdroje, prioritnú os vzdelávanie a podali sme žiadosť s názvom Skvalitňovanie praktickej prípravy budúcich pedagogických zamestnancov na UKF v Nitre. Predmetom žiadosti bol podrobný popis nového modelu praktickej prípravy spolu s jeho obsahovým a rozsahovým štandardom, ktorý vznikol v rámci tohto riešeného projektu. Naša žiadosť bola odsúhlasená a UKF získala projekt ESF v celkovom objeme 466 942 Euro na financovanie nového modelu praktickej prípravy, v rámci ktorého môžu byť použité finančné prostriedky na vyplatenie mzdy cvičným učiteľom za uskutočnené rozborové a jednotlivými praxiami. Obsahom rozboru a hodnotenia študentov sú vedomosti, zručnosti a kompetencie definované v štandarde praktickej prípravy a učitelia majú k dispozícii aj vytvorené nástroje ich hodnotenia. Nový štandard praxe bol schválený vedeckou radou Pedagogickej fakulty UKF v Nitre a zahrnutý v informačných listoch predmetov pedagogickej praxe v bakalárskom a magisterskom stupni vzdelávania. Začiatok realizácie nového modelu praxí bol v septembri 2020.

Proces oboznamovania cvičných učiteľov so štandardami a nástrojmi prebiehal online kanálmi. Nový model praxe aplikoval do študijných programov nové druhy praxe ako je asistentská prax I-III, dobrovoľnícka prax, hospitačno-asistentská prax, výučbovo-asistentská prax I a II, výučbová prax výstupová a výučbová prax súvislá, pričom bol sledovaný zámer mať zaradené predmety praktickej prípravy v každom semestri bakalárskeho a magisterského štúdia. Vytvorením nového obsahového a rozsahového štandardu došlo na UKF k navýšeniu praxe z 240 hodín na 480 hodín v prostredí škôl a školských zariadení, čo zodpovedá štandardu praktickej prípravy v medzinárodnom porovnaní. (<https://www.ukf.sk/vyskum/projekty/strukturalne-fondy-eu/22-veda-a-vyskum/4133-skvalitnovanie-practickej-pripravy-buducich-pedagogickych-zamestnancov-na-ukf>). Na základe vyvolanej potreby dochádza aktuálne k výraznému rozširovaniu siete cvičných škôl UKF na báze zmluvy o vzájomnej spolupráci.

V poslednom roku riešenia projektu došlo zároveň k dovybavovaniu univerzitného Centra praktickej prípravy najmä materiálnymi a technickými prostriedkami a k jeho sprístupneniu pre potreby študentov. Centrum sa nachádza v budove Pedagogickej fakulty UKF v Nitre a študenti ako aj didaktici majú v jeho priestoroch možnosť realizácie priprav aj analýz aplikovaných stratégií edukačného procesu. Mimoriadne cenné v čase korona krízy boli videosekvencie v jednotlivých odborových didaktikách vytvorené v roku 2019 s doplnkovými metodickými listami, ktoré v letnom semestri AR 2019/2020 a zimnom semestri 2020/2021, keď nebolo možné uskutočniť niektoré praxe v prostredí škôl, slúžili ako kvalitná náhrada observačných pedagogických praxí. Keďže jedným z nástrojov hodnotenia úrovne vedomostí, zručností a kompetencií je aj tvorba videozáznamu realizovanej vyučovacej hodiny, v centre boli vytvorené podmienky pre ich centrálnu archiváciu a následnú aplikáciu v rámci odborovodidaktických, psychologických alebo pedagogických späťoväzobných analýz. Videodokumenty podliehajúce ochrane osobných údajov a dotknuté školy (rodičia, učitelia), ako aj študenti v rámci poskytnutého súhlasu, súhlasili s využitím videozáznamov len na edukačné účely UKF, preto videá sú prístupné študentom len v koordinácii s odborovými didaktikmi v Centre praktickej prípravy.

Keďže sa centrum stalo významným strediskom zlepšovania praktických zručností, využili sme priestor projektovej výzvy pre podanie rozvojových projektov zverejnených v novembri 2020 a podali sme projekt v *téme 5: Zlepšovanie praktických zručností študentov vysokých škôl prostredníctvom vytvárania a rozvoja simulačných centier a coworkingových centier, ktorým chceme centrum praktickej prípravy dobudovať ďalej v smere centra multimediálneho vzdelávania, ktoré o. i. umožní aj prípravu študijných materiálov pre digitálne prostredie so zameraním na audiovizuálny obsah realizáciu vzdelávacích kurzov v oblasti tvorby multimédií.*

V poslednom roku riešenia boli publikované vedecké a odborné štúdie v recenzovaných databázovaných aj nedatabázovaných časopisoch a zborníkoch a zborníkoch z vedeckých konferencií a podujatí, ktorých sa riešitelia v rámci vlastného odborovo-didaktického zamerania zúčastnili v online priestore doma a v zahraničí. V celkovej počte bolo v roku 2020 zaznamenaných **103** publikácií a citácií.

2 Rozbor výsledkov za celé obdobie riešenia vzhľadom na stanovené ciele

Hlavným cieľom projektu bolo identifikovať kľúčové adaptívne vyučovacie stratégie uplatňujúce kognitívne orientovaný prístup pre rozvoj kritického a tvorivého myslenia žiakov a ďalšie kľúčové psychodidaktické stratégie v konkrétnych odborových didaktikách a implementovať ich v pregraduálnej praktickej príprave učiteľov sekundárneho vzdelávania prostredníctvom reflektovanej, štruktúrovanej, stupňovitej učiteľskej praxe, koordinovanej odborovými didaktikmi prostredníctvom excelentného centra praktickej prípravy. Konkrétne odborové didaktiky tvorili didaktiky všetkých učiteľských programov, t. j. didaktiky vyučovania matematiky, chémie, fyziky, biológie, informatiky, geografie, slovenského jazyka a literatúry, anglického jazyka a

literatúry, etickej výchovy, histórie, náuky o spoločnosti, pedagogiky, psychológie, telesnej výchovy, výtvarného, hudobného, hudobno-dramatického umenia, techniky.

Cieľom bolo vytvoriť metodický materiál v podobe didaktických situácií a stratégií vyučovania príslušného predmetu aplikujúceho psychodidaktické poznatky v príslušných odborových didaktikách, doplnené expertným rozborom a pilotne ho overiť v modeli reflektovanej pedagogickej praxe. Na základe výsledkov definovať štandardy praktickej prípravy s dôrazom na profesijné psychodidaktické spôsobilosti študentov a absolventov učiteľských odborov vo všetkých predmetoch, ktoré doteraz v odborových didaktikách absentujú a vytvoriť nástroje hodnotenia úrovne nadobudnutých profesijných zručností na úrovni jednotlivých zložiek praktickej prípravy, čím sa výsledky stanú univerzálne použiteľnými nástrojmi detekcie kvality prípravy učiteľov v našej proveniencii, ako aj nástrojom medzinárodnej komparácie.

V prvej fáze riešenia, ktorá trvala od 1.7. 2016 do 31.10.2017 boli v kontexte vymedzeného cieľa identifikované kľúčové adaptívne vyučovacie stratégie uplatňujúce kognitívne orientovaný prístup pre rozvoj kritického a tvorivého myslenia žiakov v konkrétnych odborových didaktikách. Východiskom vymedzenia stratégií kritického myslenia bola hĺbková analýza kľúčových filozofických, psychologických a pedagogických konceptov kritického myslenia (Ennis, 1985, 1987; Lipman, 1988; Paul, 1992; Bailin et al., 1999; Sternberg, 1986, 2002; Ruisel, 2004; Scriven, Paul 1987, Halpern, 2014, Jones et al. 1995, Erwin 2002; Feuerstein, Klein, Tannenbaum, Kozulin, 1994; Lebeer 1994) a model Elementov myslenia v koncepcii Paul and Elderovej (2001), ako aj polemiky expertov o infúznom a všeobecnom prístupe k rozvíjaniu kritického myslenia. Výsledky analýzy boli spracované v priebežne publikovaných vedeckých štúdiách a zborníkoch z vedeckých konferencií, ako aj v monografických prácach.

Naším záverom a následným východiskom bola téza, že školy by mali pristupovať k výučbe kritického myslenia integrovaním kritického myslenia do bežného akademického obsahu a zároveň realizovať rozvoj zručností všeobecného kritického myslenia ako samostatného programu nezávislého na obsahu. Zastávame názor, že to je možné, len ak sa rozvoj kritického myslenia stane explicitným cieľom a zásadou vzdelávania namiesto jeho skrytého rozvíjania prostredníctvom implicitného zahrnutia v obsahu a v stratégiách vzdelávania a ak sa nácvik stratégií a programov rozvoja kritického myslenia stane súčasťou štúdia budúcich učiteľov.

Na základe Delfskej správy (Facione, et al., 1990), ktorá definuje kľúčové konštrukty kritického myslenia pre potreby evaluácie učebných výsledkov, náš riešiteľský tím definoval jednotlivé stratégie rozvíjania kritického myslenia v odborovo-didaktických kontextoch. Na základe štatistickej analýzy boli identifikované a následne interpretované nasledovné stratégie rozvíjajúce kritické a tvorivé myslenie žiakov:

- 1. Stratégie na rozvoj sebaregulácie.** Predstavujú najmä stratégie rozvíjajúce osobnostné, vôľové vlastnosti a emócie spojené s kritickým myslením ako: rozširovanie okruhu záujmov, motiváciu a stimuláciu potreby byť dobre informovaný, posilňovanie dôvery v silu rozumu a vlastný úsudok, otvorenosť mysle voči rozmanitým svetonázorom, ochotu vziať do úvahy rôzne alternatívy, a hľadiská a nezaujato posúdiť zdôvodnenia, opatnosť pri utváraní záverov, ochotu priznať si egocentrické sklony, predsudky, logické medzery vo vlastnom uvažovaní, ochota znovu prehodnotiť vlastné stanovisko a tiež rozvoj metakognitívnych zručností, monitorovanie a korekciu vlastných myšlienkových procesov, identifikáciu emócií, predsudkov, stereotypov, kognitívnych skratiek, vo vlastnom usudzovaní a argumentácii a kontrolu primeranosti zvolenej stratégie riešenia problému.
- 2. Stratégie na rozvoj systematických a interpretatívnych zručností.** Predstavujú najmä stratégie zamerané na rozpoznanie problému, identifikáciu hlavnej myšlienky, triedenie informácií v rozsiahlom odbornom texte, jasné vymedzenie pojmov, parafrázovanie, interpretáciu údajov v tabuľkách, grafoch, rozpoznanie významu neverbálnych signálov v komunikácii a pod.
- 3. Stratégie argumentácie.** Stratégie predstavujú postupy vedúce k identifikácii a rozboru argumentov, určovaniu vzťahov a súvislostí, podobných a rozdielnych znakov, rozpoznanie tvrdení a dôkazov v argumente, identifikáciu nevyjadrených predpokladov.
- 4. Stratégie pre vyvodzovanie záverov a riešenie problémov.** Zahŕňajú najmä postupy vedúce k formulácii alternatívnych návrhov riešenia problému, predvídanie dôsledkov, predkladanie záverov, výsledkov, prezentovanie v podobe tabuliek, schém, tvorbu modelov vyjadrujúcich vzťahy medzi premennými, zdôvodňovanie postupov, metodologického prístupu, formuláciu argumentov, anticipáciu protiargumentov.
- 5. Stratégie na rozvoj hodnotenia.** Hodnotenie predstavuje posúdenie spoľahlivosti tvrdení a kvality argumentov. Zahŕňa tiež hodnotenie spoľahlivosti zdroja informácií, identifikácia logických medzier v argumentácii, posúdenie silných a slabých stránok alternatívnych teórií, hodnotenie zdôvodnení.
- 6. Stratégie na rozvoj čitateľských zručností.** Zahrnuli sme najmä stratégie založené na práci s textom, ktoré vedú k čítaniu s porozumením.

Na základe vymedzených pedagogických stratégií následne prebiehal výskum orientovaný na viaceré výskumné otázky. Výskumná práca prebiehala vzhľadom na šírku riešiteľského kolektívu v tímoch.

Tím A sa zamerával na nasledujúci predmet výskumu:

- Využívanie stratégií rozvoja kritického myslenia učiteľmi sekundárneho vzdelávania vo vyučovacom procese.
- Aký význam pripisujú učelia jednotlivým stratégiám rozvoja kritického myslenia.
- Využívanie stratégií rozvoja kritického myslenia cvičnými učiteľmi v rámci hospitačnej pedagogickej praxe.
- Využívanie stratégií rozvoja kritického myslenia študentmi v rámci výstupových a súvislých pedagogických praxí.
- Akú pozornosť venujú cviční učelia jednotlivým stratégiám stimulácie kritického myslenia v uskutočňovanej reflexii pedagogického pôsobenia študenta.
- Aký význam pripisujú študenti učiteľských programov reflexií jednotlivých stratégií rozvoja kritického myslenia cvičným učiteľom.
- Ako hodnotia cviční učelia úroveň teoretických poznatkov a didaktických zručností študentov učiteľských programov s dôrazom na implementáciu stratégií rozvíjania kritického a tvorivého myslenia študentmi učiteľstva počas pedagogickej praxe.
- Akým oblastiam venuje/venoval odborový didaktik pozornosť počas reflexie, hodnotenia, prípadne prípravy pedagogickej praxe.
- Ktoré oblasti hodnotenia odborového didaktika sú pre študentov najviac prínosné.

Riešitelia zostavili hlavné výskumné nástroje:

- **Stratégie kritického a tvorivého myslenia vo vyučovaní. Nástroj pre študentov.** 2017. Duchovičová, J., Fenyvesiová, L., Grofčíková, S., Gunišová, D., Petrová, G., Szijjártóová, K., Račeková, K., Kozárová, N., Tomšík, R., Hošová, D. (manuscript)
- **Stratégie kritického a tvorivého myslenia vo vyučovaní. Nástroj pre učiteľov a cvičných učiteľov.** 2017. Duchovičová, J., Fenyvesiová, L., Grofčíková, S., Gunišová, D., Petrová, G., Szijjártóová, K., Račeková, K., Kozárová, N., Tomšík, R., Hošová, D. (manuscript)

Dáta zozbierali:

- na vzorke 556 študentov učiteľských študijných programov pre výučbu prírodovedných, spoločenskovedných, jazykových umelecko-výchovných a výchovných predmetov a vyhodnotili dáta vo vzťahu ku konkrétnej skupine odbornej didaktiky, typu školy na ktorej prebiehala pedagogická prax, typu pedagogickej praxe a v deskriptívne podľa jednotlivých položiek výskumného nástroja,
- na vzorke 250 cvičných učiteľov prírodovedných, spoločenskovedných, jazykových, umelecko-výchovných a výchovných predmetov a vyhodnotili ich v korelácii s vekom učiteľov, dĺžkou ich pedagogickej praxe, stupňom vzdelávania, na ktorom pôsobia, predmetom ktorý vyučujú, ďalším vzdelávaním, ktoré absolvovali, dosiahnutým kvalifikačným stupňom, deskriptívne pomocou popisnej štatistiky podľa jednotlivých položiek výskumného nástroja. Výsledky boli a naďalej sú priebežne publikované.

Tím B sa zamerával na nasledujúci predmet výskumu:

- využívanie stratégií rozvoja kritického myslenia učiteľmi sekundárneho vzdelávania vo vyučovacom procese prírodovedných predmetov matematiky a informatiky,
- stratégie rozvoja tvorivého a kritického myslenia vo vyučovacom procese prírodovedných predmetov matematiky a informatiky.

Metódami a nástrojmi zberu dát boli modifikované vyššie uvedené dotazníky, „best practic“ metóda, pozorovanie, metódy explorácie, literárna metóda a metódy „educational design research“. Výsledky boli priebežne publikované.

Tím C sa zamerával na nasledujúci predmet výskumu:

- využívanie stratégií rozvoja kritického myslenia učiteľmi sekundárneho vzdelávania vo vyučovaní materinského jazyka a cudzích jazykov,
- stratégie rozvoja tvorivého a kritického myslenia vo vyučovacom procese vyučovaní predmetov materinského jazyka a cudzích jazykov.

Metódami a nástrojmi zberu dát boli podobne ako v tíme B modifikované vyššie uvedené dotazníky, „best practic“ metóda, behaviorálne metódy, metódy explorácie, metóda obsahovej analýzy, literárna metóda a iné metódy reflektujúce špecifiká výskumu jazykového vzdelávania.

Tím D sa zamerával na nasledujúci predmet výskumu:

- využívanie stratégií rozvoja kritického myslenia učiteľmi sekundárneho vzdelávania vo vyučovaní spoločenskovedných predmetov,
- stratégie rozvoja tvorivého a kritického myslenia vo vyučovacom procese spoločenskovedných predmetov.

Metódami a nástrojmi zberu dát boli podobne ako v predošlom tíme modifikované vyššie uvedené dotazníky, „best practic“ metóda, behaviorálne metódy, metódy explorácie, metóda obsahovej analýzy, literárna metóda a iné metódy reflektujúce špecifiká výskumu spoločenskovedného vzdelávania.

Tím E sa zamerával na nasledujúci predmet výskumu:

- využívanie stratégií rozvoja kritického myslenia učiteľmi sekundárneho vzdelávania vo vyučovaní výchovných a umelecko-výchovných predmetov,
- stratégie rozvoja tvorivého a kritického myslenia vo vyučovacom procese výchovných a umelecko-výchovných predmetov.

Metódami a nástrojmi zberu dát boli podobne ako v predošlom tíme modifikované vyššie uvedené dotazníky, behaviorálne metódy, metódy explorácie, metóda analýzy produktov činnosti, literárna metóda a iné metódy reflektujúce špecifiká výskumu umelecko-výchovného vzdelávania a športovej edukológie.

Podrobný popis vyučovacích postupov v rámci stratégií je predmetom vydaných vedeckých štúdií v databázovaných aj nedatabázovaných časopisoch a recenzovaných vedeckých zborníkoch, ktoré sú tiež zaradené v databáze WOS, ako aj vo vysokoškolských učebniciach. Z mnohých vyberáme:

- **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** / Jana Duchovičová, Robert Tomšík, 2018. In: *TEM Journal*. - ISSN 2217-8309, Roč. 7, č. 2 (2018), s. 335-347. I.;
- **Critical and creative thinking strategies in teaching internal consistency of the research tool.** Duchovičová, J. – Tomšík, R. 2017. DOI 10.18355/PG.2017.6.2.14. In: *Slavonic Pedagogical Studies Journal: the scientific educational journal*. - ISSN 1339-9055, Vol. 6, no. 2 (2017), p. 375-394.;
- **Strategies of critical thinking development in the didactics of informatics.** Lovászová, G. 2018. In *Slavonic Pedagogical Studies Journal*, vol. 7, no. 1, pp. 134-144. ISSN 1339-8660. Available from: DOI: 10.18355/PG.2018.7.1.13.;
- **Developing Critical and Creative Thinking Skills in The Primary and Secondary Schools : Rozvíjanie kritického a tvorivého myslenia na základných a stredných školách** / Tomšík, R., Duchovičová, J., Fenyvesiová, L. 2018. In: *Slavonic Pedagogical Studies Journal : The scientific educational journal*. - ISSN 1339-8660, Roč. 7, č. 2 (2018), s. 268-280.;
- **Stratégie rozvíjania kritického myslenia v pregraduálnej príprave učiteľov** / Duchovičová, J. a kol. 2018. In: *Studia scientifica facultatis Paedagogicae*. - ISSN 1336-2232, Roč. 17, č. 1 (2018), s. 73-84. I.,
- **Critical and creative thinking of teacher trainees** / Robert Tomšík et al, 2018. DOI: 10.5281/zenodo.1436786. In: *International Journal of Research - Granthaalayah*. - ISSN 2394-3629, Roč. 6, č. 9 (2018), s. 148-155, ako aj ďalších monografiách a vedeckých prácach).

Po ukončení prvej fázy riešenia sme zorganizovali medzinárodnú vedeckú konferenciu **Inovatívne trendy v odborových didaktikách v kontexte požiadaviek praxe** s mimoriadne pozitívnym ohlasom v kruhoch vedeckej odborovodidaktickej komunity. Vedecká konferencia si kládla za cieľ vytvoriť priestor pre transdisciplinárnu vedeckú diskusiu odborníkov z radov komunity odborových didaktikov prírodovedných, spoločenskovedných, umelecko-výchovných, výchovných a jazykových predmetov, pedagógov a psychológov o problematike kritického a tvorivého myslenia. Zámerom bola prezentácia najnovších zistení odborovo-didaktických výskumov a skúseností z aplikácie stratégií kritického a tvorivého myslenia v pedagogickej praxi.

Vedecké podujatie zároveň diskurzívne zjednotilo odborových didaktikov, cvičných učiteľov, študentov učiteľských študijných programov a učiteľov v praxi s cieľom skvalitňovania úrovne ich psychodidaktických kompetencií, kde významným nástrojom je reflektovaná pedagogická prax. V rámci konferencie odznelo 9 vyžiadanych prednášok významných didaktikov a odborových didaktikov, uskutočnilo sa rokovanie v 5 sekciách – orientovaných na jednotlivé skupiny odborových didaktik (počet vystupujúcich 120), súbežne prebiehali pracovné dielne (9) pre cvičných učiteľov a študentov, ktorých sa zúčastnilo cca 150 účastníkov. Uskutočnil sa zároveň metodický seminár pre cvičných učiteľov UKF v Nitre, ktorého sa zúčastnilo približne 60 cvičných učiteľov. Všetkých aktivít sa zároveň zúčastnili študenti učiteľských študijných programov UKF v Nitre v počte 205.

<https://www.pf.ukf.sk/sk/veda-a-vyskum-2/projekty/24-veda-a-vyskum/veda-a-vyskum-2/308-pc-cp#Konferencie>

Z konferencie bol vydaný rozsiahly zborník vedeckých štúdií, **Inovatívne trendy v odborových didaktikách v kontexte požiadaviek praxe** : zborník štúdií z medzinárodnej konferencie; Editori Jana Duchovičová, Denisa Gunišová, Nina Kozárová, Rebeka Štefánia Koleňáková. - 1. vyd. - Nitra : Univerzita Konštantína Filozofa, 2018. – 1. vyd. CD. - ISBN 978-80-558-1277-9. Dostupné na: https://www.pf.ukf.sk/images/docs/projekty/2017/pC-Cp/Inovativne_trendy_e_2018.pdf.

Identifikácia stratégií pre rozvoj kritického a tvorivého myslenia bola nevyhnutná pre následnú tvorbu metodického materiálu v podobe didaktických situácií a stratégií vyučovania príslušného predmetu aplikujúceho psychodidaktické poznatky v príslušných odborových didaktikách, čo predstavovalo **základný zámer druhej fázy riešenia projektu** (november 2017 až november 2018). Po identifikácii stratégií rozvíjania kritického myslenia v odborovo-didaktických kontextoch riešitelia uskutočňovali psychodidaktickú analýzu obsahu (v kontexte vyučovacieho predmetu), implementovali stratégie a uskutočňovali ich metodickú analýzu v zmysle pedagogicko-psychologickej a odborovo-didaktickej reflexie.

K didaktickým situáciám boli cielene doplnené príklady dobrej praxe a úlohy pre reflexiu situácie a následné sebareflexívne posúdenie študenta po aplikácii stratégie v rámci pedagogickej praxe. Didaktické situácie boli priebežne aplikované do výučby odborových didaktik a v rámci odborových didaktik boli vytvárané vizuálne sekvencie didaktických situácií v prostredí pracovísk a škôl v súlade s GDPR. K videosekvenciám boli spracovávané mikrovyučovacie analýzy – videokazuistiky podľa metodiky AAA (anotácia, analýza vyučovacej situácie, alternácia). Videokazuistiky sú metodickým spracovaním psychodidaktických situácií s doplnením odborovo-didaktickej, psychologicko a didaktickej analýzy. Viaceré videokazuistiky majú podobu prípadových štúdií orientovaných na konkrétnu zručnosť kritického mysliteľa. Výsledky boli prezentované okrem iného aj na medzinárodnej konferencii ICETA 2019 : 17th IEEE International conference on emerging elearning technologies and applications konanej 21. -22. 11. 2019 v Starom Smokovci, ktorej zborník je indexovaný v databáze Scopus.

Videosekvencie sa priebežne dopĺňali aj v ďalších rokoch a v rámci trvalej udržateľnosti projektu sa portfólio videosekvencií dopĺňa aj naďalej. Základná štruktúra portfólia centra bola uvedená v správe za rok 2019, doplnené boli tiež sekvencie z odborových didaktik matematiky, slovenského jazyka a literatúry, pedagogiky a videosekvencie výučby učiteľov ocenených v rámci súťaže Učiteľ Slovenska. Videosekvencie sú súčasťou dátového úložiska Centra praktickej prípravy, Pedagogickej fakulty, Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre a sú využívané v rámci odborových didaktik jednotlivých vyučovacích predmetov.

Súbežne boli overované vybrané stratégie priamo v edukačnom procese v sekundárnom vzdelávaní v rámci jednotlivých dizertácií a diplomových výskumov.

Výstupy z tvorby didaktických situácií boli riešiteľmi okrem iných aktivít prezentované v rámci medzinárodnej vedeckej konferencie **„Inovatívne trendy v odborových didaktikách. Prepojenie teórie a praxe výučbových stratégií kritického a tvorivého myslenia vo vyučovaní“** (21.11.2018) V rámci konferencie odznelo 6 vyžiadanych prednášok významných didaktikov a odborových didaktikov, uskutočnilo sa rokovanie v 5 sekciách: Pedagogické a psychologické aspekty rozvoja kritického myslenia žiakov, Inovatívne trendy v odbore didaktiky prírodovedných predmetov, matematiky a informatiky, Inovatívne trendy v odbore didaktiky spoločenskovedných predmetov, Inovatívne trendy v odbore didaktiky materinského jazyka a cudzích jazykov, Inovatívne trendy v odbore didaktiky výchovných a umelecko-výchovných predmetov. Súbežne prebiehali pracovné dielne pre cvičných učiteľov a študentov. Všetkých aktivít sa zároveň zúčastnili študenti učiteľských študijných programov UKF v Nitre v počte cca 150. Ohlas na podujatie s fotografériou je zaznamenaný tu: <https://www.ukf.sk/verejnost/aktuality/udalosti/2610-inovativne-trendy-v-odborovych-didaktikach>.

Z konferencie bol vydaný zborník **Inovatívne trendy v odborových didaktikách : prepojenie teórie a praxe výučbových stratégií kritického a tvorivého myslenia**. Zborník štúdií z medzinárodnej vedeckej konferencie, Nitra 21. november 2018 ; editori Jana Duchovičová, Dominika Hošová, Rebeka Štefánia Koleňáková. recenzent: Martin Bilek, Juraj Komora, 2019. - 1. vyd. - Nitra : UKF, 2019. - ISBN 978-80-558-1408-7, 708 s. Dostupné na internete: <https://www.pf.ukf.sk/images/docs/projekty/2017/pC-Cp/konferencie/2019/APVV%20Zborn%C3%ADk%202019.pdf>

Súbežne s didaktickými aplikáciami v jednotlivých odborových didaktikách sme zorganizovali pre študentov učiteľských programov pre sekundárne vzdelávanie popularizačné podujatia. V roku 2018 – konferenciu **BUM! Budem učiť moderne** 25.10.2018, s cieľom podporiť zámery aplikovať stratégie rozvíjajúce kritické myslenie odborníkmi z praxe. Celkovo sa podujatia zúčastnilo 300 študentov univerzity a vypočuli si prednášky významných osobností, napr. Juraja Hipša, Ondreja Gažoviča, Vladimíra Burjana, Róberta Čapeka, Päivi Parkkonen a ďalších učiteľov z praxe. Podujatie bolo doplnené dvomi cyklami workshopov prednášajúcich. Podujatie sa stretlo s mimoriadnym ohlasom študentov, ale aj verejnosti. (Blogerský wlog: <https://www.youtube.com/watch?v=rfzwvbsPZYA>, <https://www.pf.ukf.sk/sk/339-budem-ucit-moderne>) a podnety, ktoré študenti získali, široko diskutovali naprieč odborovými didaktikami. Okrem tohto podujatia bola pre študentov učiteľstva informatiky zorganizovaná konferencia **Česko-Slovenská študentská vedecká konferencia v didaktike informatiky**; 8.6.2018, ktorá sa zamerala na prezentáciu tvorby edukačných softvérov reflektujúcich stratégie kritického myslenia.

Cieľom **tretej fázy riešenia** (december 2018 – november 2019) bolo vytvorenie centra praktickej prípravy, overenie didaktických situácií v praktickej príprave študentov a definovanie štandardu praktickej prípravy učiteľa v odborových didaktikách jednotlivých predmetov. Nadväzujúc na uvedené, v tretej fáze sledovali riešitelia konkretizované ciele projektu - priamo implementovať princípy prepájania teoretickej prípravy s praktickou prípravou a rozširovanie podielu praktickej prípravy učiteľov vytvorením excelentného Centra praktickej prípravy. V danom období prebiehalo aj materiálne vybavovanie centra na Pedagogickej fakulta a jeho priestorová inštalácia, ktorého financovanie prebiehalo už z vlastných zdrojov fakulty.

Pilotne sme implementovali definované stratégie rozvoja kritického a tvorivého myslenia do demonštračných praxí realizovaných v rámci odborových didaktik prostredníctvom centra praktickej prípravy a do výučbových praxí v prostredí škôl. Odboroví didaktici prostredníctvom didaktických reflexií a analýzy vytvoreného nástroja (publikácia umožňujúca tvorbu individuálnej sebareflexie a reflexie cvičným učiteľom **Pedagogická prax : nástroj skvalitňovania vzdelávania učiteľov / Szijjártóová, K., Kramareková, H. - Nitra : PF UKF Nitra, 2019. - 171. - ISBN 978-80-558-1443-8.**) sledovali zahrnutie stratégií v činnosti študenta a dôraz na ne kladený na strane cvičného učiteľa. Overenie transferu praktických zručností v rovine vedomostí a zručností prebiehalo aj počas štátnych skúšok z predmetu školská pedagogika a predmetov didaktiky vyučovacieho

predmetu (predmetu svojej aprobácie), v rámci ktorej študenti okrem teoretických poznatkov prezentovali prienik psychodidaktickej teórie vo svojich portfóliách z pedagogickej praxe. Pilotné overovanie nového štandardu praxe bolo realizované u 265 študentov učiteľstva pre sekundárne vzdelávanie, ktorí realizovali pedagogickú prax výstupovú v akademickom roku 2018/2019 a súvislú pedagogickú prax v roku 2019/2020.

Výsledky overovania, ako aj námety pre uplatnenie stratégií v konkrétnych vyučovacích predmetoch, boli a naďalej sú priebežne publikované, a to tak v psychodidaktickej rovine, ako aj v odborovodidaktickej rovine (viď bod 3).

Prezentované boli aj na Asociácii riaditeľov základných škôl 25.-26.4.2019 v Starom Smokovci (Lomnický, Čerťková). Súbežne s ďalšou tvorbou videosekvencií prebiehala tvorba metodických materiálov a vysokoškolských učebníc odborových didaktík, z ktorých študenti v rámci praxe čerpali. Tieto boli priebežne vydávané počas tretej a následne aj štvrtej fázy riešenia (viď bod 1).

Priebežne prebiehala popularizácia výsledkov na domácich a zahraničných vedeckých a odborných podujatiach a vo vedeckých časopisoch a zborníkoch. V roku 2019 sme organizovali popularizačné podujatie – konferenciu **BUM! Budem učiť moderne „Takto učím ja“** 14.10.2019. Podujatie nadviazalo na úspešnú konferenciu z roku 2018. Cieľom podujatia bolo prezentovať inovačné stratégie vo vzdelávaní, ktoré stimulujú kritické a tvorivé myslenie žiakov a uplatňujú ich učiteľia v praxi. Pozvanie prijali všetci učiteľia, ktorí boli nominovaní na cenu Učiteľ Slovenska 2019, aby študentom prezentovali príklady dobrej praxe. Celkovo sa podujatia zúčastnilo 250 študentov univerzity. Počas podujatia boli organizované panelové diskusie na témy: Akých chceme učiteľov? (s riaditeľmi rôznych typov škôl školského systému v SR) a Prax v príprave budúcich učiteľov so zodpovednou riešiteľkou, cvičnými učiteľmi a absolventmi učiteľských programov, ktorí pôsobia v praxi. Podujatie bolo doplnené workshopmi prednášajúcich s príkladmi dobrej praxe o uplatnení stimulačných stratégií vo vyučovaní. Podujatie sa stretlo s mimoriadnym ohlasom študentov, ale aj verejnosti.

V tejto fáze riešenia sme organizovali aj vzdelávacie podujatia pre študentov UKF zamerané na vybrané stratégie kritického myslenia (Kritické myslenie a argumentačné zručnosti pre budúcich pedagógov. Odborno – metodický seminár o stratégiách rozvíjania argumentačných zručností určený pre študentov všetkých učiteľských študijných programov; 7.3.2019/ Mgr. Ondrej Gažovič. Počet účastníkov: 30; Lenivý učiteľ. Odborno – metodický seminár o stratégiách vyučovania rozvíjajúcich myslenie, aktivitu a angažované učenie sa žiakov, určený pre študentov všetkých učiteľských študijných programov; 11.6.2019/PhDr. Róbert Čapek (autor publikácie *Moderná didaktika*) Počet účastníkov: 35) a ďalších 20 vzdelávacích aktivít, ktoré lektorovali riešitelia na pôde univerzity alebo iných vzdelávacích inštitúcií.

V štvrtej fáze projektu, prebiehala tvorba koncepčného materiálu vymedzujúceho výstupy (vedomosti, zručnosti, kompetencie) praktickej prípravy jednotlivých typov pedagogických praxí všetkých zahrnutých predmetov a tvorba nástrojov na overovanie definovaného štandardu praktickej prípravy. Vytvorený štandard praktickej prípravy bol podľa projektových zámerov zapracovaný do spoločnej publikácie riešiteľov s názvom *Inovácia obsahu praktickej prípravy učiteľov v odborovo-didaktickom rámci a stratégie rozvíjania kritického a tvorivého myslenia*. S podnázvom *Štandard praktickej prípravy v učiteľských študijných programoch a nástroje hodnotenia*. Publikácia prezentuje štandard praxe podľa základných typov praktickej prípravy, konkr. demonštračné, hospitačno-asistentské a výučbové, s dôrazom na nadobudnutie psychodidaktickej kompetencie budúceho pedagogického zamestnanca – učiteľa v nižšom a vyššom sekundárnom vzdelávaní na základe výskumom identifikovaných stratégií kritického myslenia a v didaktickej rovine spracovaných metodík. Novovytvorený a vedeckou radou schválený štandard bol aplikovaný do študijných plánov učiteľských programov a realizuje sa od septembra 2020 vo všetkých ročníkoch učiteľského štúdia. Vytvorením nového obsahového a rozsahového štandardu došlo na UKF k navýšeniu praxe z 240 hodín na 480 hodín v prostredí škôl a školských zariadení, čo zodpovedá štandardu praktickej prípravy v medzinárodnom porovnaní.

Priebežne, v rámci celého obdobia riešenia, riešitelia publikovali výsledky výskumu. **Celkovo sme zaznamenali viac ako 460 vedeckých a odborných výstupov a citácií v databázovaných a nedatabázovaných zdrojoch.**

K popularizačným aktivitám realizovaným počas riešenia projektu, okrem už uvedených v ďalších častiach práce, je možné zaradiť aktívnu účasť riešiteľov na vedeckých a odborných podujatiach. Celkovo sa zúčastnili riešitelia na 62 domácich a 52 zahraničných vedeckých podujatiach, kde prezentovali dielčie výsledky v rámci riešenia projektu. Za ostatné roky vyberáme napr. aktívnu účasť riešiteľov na konferencii *The Role of Subject Didactics for the Competences of The Future* (24.10.2019) v Maribore, účasť na vedeckej konferencii *Proceedings of the 12th International Conference of Education, Research and Innovation* (11.-13. 11. 2019) v Španielsku, na medzinárodnej konferencii matematikov *11th Congress of European Research in Mathematics Education* (1.-5.2. 2019) v Utrechte v Holandsku, na konferencii *17th International Conference on Efficiency and Responsibility in Education* (4. - 5. 6. 2019) v Prahe. Riešitelia ďalej vystúpili na *Varga 100: Connecting Tamás Varga Legacy and Current Research in Mathematics Education* (6.-8.11.2019) v Budapešti, na konferencii *Science, Teaching, Learning: Problems and Perspectives. International scientific meeting* (25.10.2019) v Užiciach v Srbsku, na konferenciách *9th International Conference on Future of Education Location* (27. - 28. 6. 2019) a *International Conference on New Perspectives in Science Education Location* (21. - 22.3.2019) vo Florencii v Taliansku, na konferencii *CBU International Proceedings 2019 Innovation in Science and Education* (20. -22.3.2019) v Prahe, na *Proceedings of the 13th International Conference of Education, Research and Innovation* (9. – 11. 11. 2020) vo Valencii, na *12th International Conference on Education and New Learning Technologies* (6. -7. 7.) v Španielsku, na *Researches in Didactics of Mathematics and Computer Sciences MIDK 2020* (24.-26.1. 2020) v Sarospatak, na *ICMI Study 25 – Teachers of Mathematics Working and Learning in Collaborative Groups* (3. -7. 2. 2020) v Lisabone, na *10th International Conference The Future of Education* (18. -19.6.2020 vo Florencii v Taliansku, na *EDULEARN20: 12th annual International Conference on Education and New Learning Technologies* (6.-7.7.2020) v Palma de Malorca v Španielsku. V poslednom roku išlo o online podujatia vzhľadom na pandemickú situáciu, čo ovplyvnilo i možnosti čerpania finančných prostriedkov v kategórii cestovné náklady.

K významným popularizačným aktivitám zaradujeme tiež organizáciu vedeckých konferencií na pôde UKF v Nitre, alebo v spolupráci s pracoviskami UKF. Celkovo bolo zorganizovaných 12 konferencií a usporiadané 4 výstavy. Ďalšie popularizačné aktivity, festivaly uvádzame vo VVP. Riešiteľský kolektív zorganizoval doteraz viac ako 60 vzdelávacích aktivít, ktorých sa zúčastnilo 2158 účastníkov. V období riešenia bolo vedených 228 diplomových prác súvisiacich s problematikou a 23 dizertačných prác, pričom 14 prác doktorandov boli už úspešne obhájených.

3. Zoznam výstupov a prínosov projektu za posledný rok

Počas predmetného roku riešenia boli publikované mnohé výstupy riešiteľov, mnohé výstupy neboli finančne podporené z prostriedkov APVV, avšak vo výstupoch je deklarovaná afiliácia k riešenému projektu. Niektoré výstupy neboli do času tvorby správy zverejnené, najmä s dôvodu pretrvávajúcej koronakrízy, no v najbližšie publikovanom čísle vedeckého časopisu budú podľa stanovísk editorov časopisov zverejnené.

1.01 Publikácie v karentovaných časopisoch v SR (WOS, SCOPUS)

1. **WOS: Activational Teaching Methods as a tool for Development of Critical Thinking.** / Rebeka Štefánia Koleňáková, Simona Borisová, Lenka Šutovcová, 2020. In: Ad Alta: Journal of Interdisciplinary Research. ISSN 1804-7890, Vol. 10, No. 2 (2020),
2. **WOS: Preconceptions about the Selected Phenomenon of "Success" as a Potential Identification Tool for Talent in Children of Pre-Primary Education.** / Rebeka Štefánia Koleňáková, Jana Duchovičová, 2020. In: Ad Alta: Journal of Interdisciplinary Research. ISSN 1804-7890, Vol. 10, No. 2 (2020),
3. **WOS: AAA Method Application in Evaluating Teaching Strategies for Developing Critical and Creative Thinking** / Peter Brečka, Monika Valentová, 2020. In: Ad Alta: Journal of Interdisciplinary Research - ISSN 1804-7890, Roč. 10, č. 1 (2020), s. 41-45.
4. **WOS: Communicative Competence in Primary English Textbooks - a Content Analysis** / Klaudia Paulíková, 2020. DOI doi.org/10.33543/1001. In: Ad Alta : Journal of Interdisciplinary Research - ISSN 1804-7890, Roč. 10, č. 1 (2020), s. 214-220.
5. **WOS Q2: Non-linear structured teaching material as an attribute developing meaningfulness in students' mental representation** / Nina Kozárová, Jana Duchovičová, 2020. DOI: IN: European Journal of Contemporary Education. Vol. 9, No.4, Pages:

1.02 Počet publikácií v zahraničných karentovaných časopisoch (CC, WOS, SCOPUS)

1. **WOS: Ways of Critical and Creative Thinking Development in Practical Training through Video-Study** / Monika Valentová, Peter Brečka, 2020. DOI 10.18421/TEM91-45. In: TEM Journal. - ISSN 2217-8309, Roč. 9, č. 1 (2020), s. 327-334.
2. **SCOPUS: Focus on teaching pronunciation at primary schools in Slovakia** / Eva Reid, Michaela Debnárová, 2020. DOI 10.17051/ilkonline.2020.734971. In: Elementary Education Online - ISSN 1305-3515, Roč. 19, č. 3 (2020), s. 1740-1750.
3. **WOS: Developing Critical Thinking in Reading Comprehension of Texts for Specific Purposes at all Levels of Bloom's Taxonomy** / Božena Horváthová, Lýdia Naďová, 2020. In: The Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes - ISSN 2334-9212 (Online), Vol. 9, No 1. (v tlači)
4. **WOS: Graphic Visualization Of Learners' Mental Representation** / Nina Kozárová, Jana Duchovičová, 2020. In: Ad Alta: Journal of Interdisciplinary Research. ISSN 1804-7890, Vol. 10, No. 2 (2020), (v tlači)
5. **WOS: Digital Competences of Future Teachers of Fine Arts** / Adriana Récka, 2020. DOI doi.org/10.33543/1001. In: Ad Alta : Journal of Interdisciplinary Research. - ISSN 1804-7890, Vol. 1, no.1 (2020), p. 243-252.
6. **WOS: Identification of Crucial Steps and Skills in High-Achievers' Solving Complex Mathematical Problem within Mathematical Contest** / Kristína Bulková, Janka Medová, Soňa Čerťková, 2020. DOI 10.7160/eriesj.2020.130202. In: *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science.* - ISSN 2336-2375, Roč. 13, č. 2 (2020), s. 67-78. I.
7. **CC: Metacognitive Knowledge and Mathematical Intelligence-Two Significant Factors Influencing School Performance** / Vlastimil Chytrý et al, 2020. DOI 10.3390/math8060969. In: *Mathematics.* - ISSN 2227-7390, Vol, no. 6 (2020), p. 1-18. [Chytrý Vlastimil (25%) - Řičan Jaroslav (25%) - Eisenmann Petr (25%) - Medová Janka (25%)]
8. **SCOPUS: Scientific experiment focused at pigment degradation by polyvinyl chloride combustion in Science education.** / Zita Jenisová, Jana Braniša, 2019. In: *Journal of Technology and Science Education.* - ISSN 2014-5349, Roč. 9, č. 3 (2019), s. 458-466.

1.03 Počet citácií v karentovaných časopisoch podľa SCI na publikácie v rámci projektu (bez autocitácií) v SR

Jana Duchovičová, Róbert Tomšík: 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. 2018. In: TEM Journal, vol. 7, n. 2., pp. 335-347.

Citované:

1. 2020. [2] Pupikova, E. – Birova, J. 2020. The French language environment in Slovakia and the professional development tools for a French language teacher [Prostredie francuzskeho jazyka na Slovensku a nastroje profesijneho rozvoja pre ucitela francuzskeho jazyka] DOI: 10.18355/XL.2020.13.01.01

Jana Duchovičová: Personal competences of absolvents as prerequisite of social inclusion. In: Slavonic Pedagogical Studies Journal, vol. 5, n. 1, pp. 184-200. ISSN 1339-8660. doi: 10.18355/PG.2016.5.1.184-200

Citované:

2. 2020. [2] Lipkova, M. 2020. Mechanical engineering lexis and CLIL principles in acquisition of content-based lexical competence in English. DOI: 10.18355/XL.2020.13.02.15

Fenyvesiová, L., Duchovičová, J., Grofčíková, S. a Tomšík, R.: Prefencie stratégií rozvíjajúcich kritické myslenie žiakov a budovanie stratégie vyučovania vyučujúcim. In Inovatívne trendy v odborových didaktikách v kontexte požiadaviek praxe. Nitra: Pedagogická fakulta UKF, 2018, s. 521. ISBN 978-80-558-1277-9.

Citované:

3. 2020 [2] Peter Brečka, Monika Valentová, 2020. AAA Method Application in Evaluating Teaching Strategies for Developing Critical and Creative Thinking / In: Ad Alta: Journal of Interdisciplinary Research - ISSN 1804-7890, Roč. 10, č. 1 (2020), s. 41-45.

Petrová, G. – Kozárová, N. 2018 Concept of Working with Mistakes in the Educational Process. In Ad Alta: Journal of Interdisciplinary Research. ISSN 28.

Citované:

4. 2020 [2] Ján Knapík, 2020. The moral value orientations of university students. In: Ad Alta: Journal of Interdisciplinary Research - ISSN 1804-7890, Roč. 10, č. 1 (2020), s. 128-131.

Récka, A. a kol. 2019. Krajina - edukačný pohľad = Landscape - educational view / Textbook : vysokoškolská učebnica. Nitra : UKF, 2019. 117 s. ISBN 978-80-558-1464-3.

Citované v

5. 2020 [2] Janka Satková, 2020. Self-reflection in the preparation of the future fine arts teachers as the key strategy of the development of students' critical thinking. In: Ad Alta: Journal of Interdisciplinary Research - ISSN 1804-7890, Roč. 10, č. 1 (2020), s. 253-257.

Brečka, P. – Valentová, M. - Hašková, A., 2019. Development of students' key competences and knowledge through interactive whiteboard. AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research, Vol. 9, No 1/2019, pp. 19–28. ISSN 1804-7890, 2464-6733

Citované:

6. 2020 [2] Gadušová, Z. Malá, E., 2020. Planning education - assessment of the competence (case study). In: Ad Alta: Journal of Interdisciplinary Research - ISSN 1804-7890, Roč. 10, č. 1 (2020), s. 82-86.

1.04 Počet citácií v karentovaných časopisoch podľa SCI na publikácie v rámci projektu (bez autocitácií) v zahraničí 22

Monika Valentová, Peter Brečka: Implementation of the Critical Thinking Strategies in the School Subject Technology: A Preliminary Study, 2019. DOI 10.18421/TEM83-43. In: TEM Journal. - ISSN 2217-8309, Roč. 8, č. 3, (2019), s. 998-1004.

Citované:

1. 2019 [1] Beno, M. - Olvecky, M. 2019. The impact of virtual learning tools on the student's remembering knowledge. In ICETA 2019 - 17th IEEE International Conference on Emerging eLearning Technologies and Applications. Piscataway : Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., art. number 9040120, pp. 64-68. ISBN 978-172814967-7. Available from: DOI: 10.1109/ICETA48886.2019.9040120.
2. 2019 [1] Olvecky, M. - Gabriska, D. 2019. Metadata associations and relationship with real data. In ICETA 2019 - 17th IEEE International Conference on Emerging eLearning Technologies and Applications. Piscataway : Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., art. number 9040127, pp. 570-574. ISBN 978-172814967-7. Available from: DOI: 10.1109/ICETA48886.2019.9040127.

Eva Reid, Božena Horváthová: Teacher training programs for gifted education with focus on sustainability, 2016. DOI 10.1515/jtes-2016-0015.

In: Journal of Teacher Education for Sustainability: The Journal of the Institute of Sustainable Education. - ISSN 1691-5534, Vol. 18, no. 2 (2016), online, p. 66-74.

Citované :

3. 2019. [1] Kuzminskiy, A. - Bida, O. - Kuchai, O. 2019. Information Support of Educationalists as an Important Function of a Postgraduate Education System. / In Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala, vol. 11, no. 3, p. 263-279. ISSN 2067-9270. Available from: doi.org/10.18662/rrem/150.
4. 2019. [1] Cretu, C. 2019. The Psychopedagogical Dimension Of Promoting Talents - An Observative Study./ In The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences, pp. 108-118. ISSN 2357-1330. Available from: DOI: 10.15405/epsbs.2019.08.03.13.
5. 2020. [1] Griban, G. et al. 2020. Formation of the Primary School Teachers' Information Competency in Postgraduate Education. In Postmodern Openings, vol. 11, no. 3, pp. 41-72. ISSN 2069-9387. DOI: 10.18662/po/11.3/199.
6. 2020. [1] Afanassenko, V. - Komar, T. - Kuleshova, O. 2020. Readiness of Socionomics Specialists for Using Information Technologies in Future Professional Activity. In Postmodern Openings, vol. 11, no. 2, pp. 142-162. ISSN 2068-0236. DOI: 10.18662/po/11.2/167.

Denisa Gunišová, Nina Kozárová: Pojmové mapy v teórii a praxi, 2016 / Denisa Gunišová, Nina Kozárová ; recenzent: Gabriela Petrová, Alica Petrasová. - 1. vyd. - Nitra : UKF, 2016. - 174 s. - ISBN 978-80-558-1075-1.

Citované:

7. 2019. [1] Koleňáková, R. 2019. Mental maps in educational process and their impact on pupil's learning performance In EDULEARN19: 11th International Conference on Education and New Learning Technologies. Valencia : IATED, pp. 9786-9794. ISBN 978-84-09-12031-4. ISSN 2340-1117.
8. 2019. [1] Jindrova, T. 2020. Support of critical thinking by conceptual maps focused on the concept of energy at elementary school. In 12th Annual International Conference of Education, Research and Innovation (ICERI2019). Valencia : IATED, pp. 10914-10922. ISBN 978-84-09-14755-7. ISSN 2340-1095.

Adriana Récka: Interpretation of Visual Inputs as a Tool For Measuring the Effectiveness of Fine Arts Education With an Emphasis on the Disciplines of Theory and Art History, 2018. In: Ad Alta : Journal of Interdisciplinary Research. - ISSN 1804-7890, Roč. 8, č. 2 (2018), s. 204-209.

Citované:

9. 2020. [1] Pichkur, M., Oliiar, M., Rozman, I., Petrenko, O., Demchenko, I., Ryabovol, L. 2020. Explanaton of Paradigm Methodology of Specialists in Higher Education System Vocational Training. In Revista Românească pentru Educație Multidimensională, 2020, Volume: 12, Issue: 1, Pages: 267-292 p-ISSN: 2066-7329, e-ISSN: 2067-9270 DOI: 10.18662/rrem/12.1supl/235 (WOS).

Jana Duchovičová, Robert Tomšík: 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 J. Technol. Educ. Manag. Inform. 2018,7, 335-347.

Citované:

10. 2020 [1] Vlastimil Chytrý et al., 2020. Metacognitive Knowledge and Mathematical Intelligence-Two Significant Factors Influencing School Performance – cena 2020. DOI 10.3390/math8060969. In: Mathematics. - ISSN 2227-7390, Vol, no. 6 (2020), p. 1-18.
11. 2020 [1] Vlastimil Chytrý et al., 2020. How Teacher's Progressiveness in Using Digital Technologies Influences Levels of Pupils' Metacognitive Knowledge in Mathematics. DOI 10.3390/math7121245. In: Mathematics. - ISSN 2227-7390, Vol 7, no. 12(2020),

Soňa Grofčíková, Jana Duchovičová, Lívia Fenyvesiová: Development of future teachers' critical thinking through pedagogical disciplines Slavon. Pedagog. Stud. J. Sci. Educ. J. 2018,7, 101-109.

Citované:

12. 2020 [1] Vlastimil Chytrý et al., 2020. Metacognitive Knowledge and Mathematical Intelligence-Two Significant Factors Influencing School Performance – cena 2020. DOI 10.3390/math8060969. In: Mathematics. - ISSN 2227-7390, Vol, no. 6 (2020), p. 1-18.

Janka Medová et al., 2020. Metacognitive Knowledge and Mathematical Intelligence-Two Significant Factors Influencing School Performance – cena 2020. DOI 10.3390/math8060969. In: Mathematics. - ISSN 2227-7390, Vol, no. 6 (2020), p. 1-18.

Citované:

13. 2020 [1] Lee, Kyeong-Hwa; Na, GwiSoo; Song, Chang-Geun; et al. 2020. How Does Pedagogical Flexibility in Curriculum Use Promote Mathematical Flexibility? An Exploratory Case Study In MATHEMATICS Volume: 8 Issue: 11
14. 2020 [1] Aguero-Rubio, Jose; Lopez-Martinez, Javier; Gomez-Galan, Marta; et al. 2020. A Didactic Procedure to Solve the Equation of Steady-Static Response in Suspended Cables. In MATHEMATICS Volume: 8 Issue: 9
15. 2020 [1] Agüero-Rubio, J. et al. 2020. A Didactic Procedure to Solve the Equation of Steady-Static Response in Suspended Cables. In Mathematics, vol. 8, no. 9, art. number 1468. ISSN 2227-7390. DOI: 10.3390/math8091468.

Janka Medová, Kristína Bulková, Soňa Čeretková ; 2018. Identification of crucial competencies in mathematical inquiry In: ERIE 2018 : Proceedings of the 15th International Conference, Prague 7-8 June 2018. - Praha : Czech University of Life Sciences, 2018. - ISBN 978-80-213-2858-7, P. 203-212.

Citované:

16. 2020 [1] Samkova, Libuse 2020. Investigating the variety and usualness of correct solution procedures of mathematical word problems. In Journal on efficiency and responsibility in education and science Volume: 13 Issue: 1 Pages: 10-26

Janka Medová, Jana Bakusová, 2019. Application of Hierarchical Cluster Analysis in Educational Research : Distinguishing between Transmissive and Constructivist Oriented Mathematics Teachers – cena 2019 /

In: Statistica-Statistics and Economy Journal. - ISSN 0322-788X, Roč. 99, č. 2 (2019), s. 142-150.

Citované:

17. 2020 [1] Gonda, D. et al. 2020. Analysis of Factors Influencing Students' Access to Mathematics Education in the Form of MOOC. In Mathematics, vol. 8, no. 8, p. 1229. ISSN 2227-7390. DOI: 10.3390/math8081229.

Zuzana Kurucová, Janka Medová, Anna Tirpáková, 2018. The effect of different online education modes on the English language learning of media studies students / DOI https://doi.org/10.1080/2331186X.2018.1523514.

In: Cogent Education. - ISSN 2331-186X, Roč. 5, č. 1 (2018), s. 1-13.

Citované:

18. 2020 [1] Mulyadi, D. et al. 2020. Blended Learning in English for Specific Purposes (ESP) Instruction: Lecturers' Perspectives. In Computer-Assisted Language Learning Electronic Journal, vol. 21, no. 2, pp. 204-219. ISSN 2187-9036.
19. 2020 [1] Rasiman, R. – Prasetyowati, D. – Kartinah, K. 2020. Development of learning videos for junior high school math subject to enhance mathematical reasoning. In International Journal of Education and Practice, vol. 8, no. 1, pp. 18-25. ISSN 2311-6897. DOI: 10.18488/journal.61.2020.81.18.25.
20. 2020 [3] Azed, E. 2020. The Uses of the Internet in the Educational Process: An Analytical Vision. In Journal of Mass Communication Research, vol. 54, no. 3, pp. 1917-1978. ISSN 2682- 292X.

Soňa Čeretková a kol., 2017. Stratégie tvorivého a kritického myslenia v príprave učiteľov prírodovedných predmetov, matematiky a informatiky [elektronický zdroj] /; recenzent: Josef Molnár, Radmila Dyttrtová. - 1. vyd. - Nitra : UKF, 2017. - CD-ROM, 196 s. - ISBN 978-80-558-1231-1.

Citované:

21. 2020 [1] Metacognitive Knowledge and Mathematical Intelligence-Two Significant Factors Influencing School Performance / Vlastimil Chytrý et al, 2020. - Cena 2020. DOI 10.3390/math8060969. In: Mathematics. - ISSN 2227-7390, Vol, no. 6 (2020), p. 1-18.

Zdenka Gadušová, Igor Lomnický, Ľubica Predaociová, 2019. Evaluation of Teacher Competence to Design and Plan Education Process in the Terms of the Slovak Republic. In: L. Gómez Chova, A. López Martínez, I. Candel Torres INTED2019: The 13th annual International Technology, Education and Development Conference will be held in Valencia (Spain) on the 11th, 12th and 13th of March, 2019. - Valencia: IATED Academy, 2019. - ISBN 978-84-09-08619-1. - ISSN 2340-1079, P. 3673-3682.

Citované:

22. 2020 [1] Najmonová, M. et al. 2020. Activities of the School Counseling Center from the Perspective of Primary and Lower Secondary School Pupils. In INTED2020 Proceedings. Valencia : IATED Academy, pp. 8314-8321. ISSN 2340-1079. ISBN 978-84-09-17939-8

1.05 Počet ostatných citácií na publikácie vytvorené v rámci riešenia projektu v nekarentovaných časopisoch 15

Monika Valentová, Peter Brečka: Implementation of the Critical Thinking Strategies in the School Subject Technology: A Preliminary Study, 2019. DOI 10.18421/TEM83-43.

In. TEM Journal. - ISSN 2217-8309, Roč. 8, č. 3, (2019), s. 998-1004.

Citované:

1. 2020 [3] Nurrokhman, H. - Muslim, A. – Febrianta, Y. 2020. Peningkatan Berpikir Kritis Menggunakan Strategi Pembelajaran Video Critic Berbasis ATONG. In Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, vol. 10, no. 1. ISSN 2088-9801.

Božena Horváthová, 2016. Teacher training programs for gifted education with focus on sustainability. DOI 10.1515/jtes-2016-0015. In. Journal of Teacher Education for Sustainability: The Journal of the Institute of Sustainable Education. - ISSN 1691-5534, Vol. 18, no. 2 (2016), online, p. 66-74.

Citované:

2. 2019. [3] Barrenetxea-Mínguez, L. - M. Martínez-Izaguirre. The importance of teacher training for the educational inclusion of gifted and talented students. In: ATENAS Revista Científico Pedagógica : Kuba, 2019. - ISSN 1682-2749, Roč. 1, č. 49 (2019), s. 1-19.
3. 2019. [3] Glenn, A. A Program Evaluation of Middle School Science Teachers' Perceptions and Instructional Practices with the Next Generation Science Standards: Science and Engineering Practices. Williamsburg : ProQuest Dissertations Publishing, 89 s.
4. 2020. [3] Westwood, P. 2020. Commonsense Methods for Children with Special Needs and Disabilities. London : Routledge, 216 s. ISBN 9781003109778. DOI: 10.4324/9781003109778.
5. 2020. [3] Smith, S. 2020. Ability Refraction Key Theory: The Transference of Genius to Average Youth: A Grounded Theory Method Study of One Hundred Selected Youth Geniuses. Dissertation. Lewiston : Niagara University, ProQuest Dissertations Publishing, 146 p.
6. 2020. [3] Fonder, D. 2020. Examining Elementary Gifted and Talented Programming. Dissertation. Morristown : College of Saint Elizabeth, ProQuest Dissertations Publishing, 172 p.
7. 2020. [3] Hammouri, K. - Al-Hmari, M. 2020. The Effectiveness of a Biotechnology Enrichment Training Program in Improving Gifted Students' Reflective Thinking Skills and Academic Achievement. In The Scientific Journal of King Faisal University, vol. 21, no. 1, pp. 1-10. ISSN 1319-6944. DOI: 10.37575/h/edu/2189.

Janka Medová, Jana Bakusová, 2019. Application of Hierarchical Cluster Analysis in Educational Research : Distinguishing between Transmissive and Constructivist Oriented Mathematics Teachers – cena 2019 / In: Statistica-Statistics and Economy Journal. - ISSN 0322-788X, Roč. 99, č. 2 (2019), s. 142-150.

Citované:

8. 2019 [4] Páleníková, K. – Senderáková, K. 2019. Vyučovanie matematiky orientovaného na budovanie mentálnych schém a výsledky z pozorovania žiakov počas vyučovania. In Acta Mathematica Nitriensia, vol. 5, no. 2, pp. 11-22. ISSN 2453-6083. Available from: DOI: 10.17846/AMN.2019.5.2.11-22.

Jana Duchovicova, 2018. Philosophical and research aspects of diversity. In XLinguae, Vol. 11 Issue 1XL, p. 43-57, ISSN 1337-8384. DOI: 10.18355/XL.2018.11.01XL.05

Citované:

9. 2019. Borisová S. The Transformation of Classroom into a community of inquiry as a strong stimulus for pupils to learn, 2019. Doi:10.18355/PG.2019.8.2.1. In Slavonic Pedagogical Studies Journal, eISSN 1339-9055, ISSN 1339-8660, Volume 8 Issue 2, 2019 p.270-276
10. 2019. Dojčanová Melišeková Adela The Level of Language skills in the Slovak Language of a child with the Hungarian Mother Tongue/ 2019. Doi: 10.18355/PG.2019.8.2.4. In Slavonic Pedagogical Studies Journal, eISSN 1339-9055, ISSN 1339-8660, Volume 8 Issue 2, 2019 p.304-313

Eva Reid, Božena Horváthová, 2016. Teacher training programs for gifted education with focus on sustainability/ DOI 10.1515/jtes-2016-0015. In. Journal of Teacher Education for Sustainability: The Journal of the Institute of Sustainable Education. - ISSN 1691-5534, Vol. 18, no. 2 (2016), online, p. 66-74.

Citované:

11. 2019. The importance of teacher training for the educational inclusion of gifted and talented students. / L. Barrenetxea-Mínguez - M. Martínez-Izaguirre. In: ATENAS Revista Científico Pedagógica : Kuba, 2019. - ISSN 1682-2749, Roč. 1, č. 49 (2019), s. 1-19.
12. 2019. A Program Evaluation of Middle School Science Teachers' Perceptions and Instructional Practices with the Next Generation Science Standards: Science and Engineering Practices./ GLENN, A. Williamsburg : ProQuest Dissertations Publishing, 89 s.

Duchovicova, J. a kol. 2019. Phonematic Awareness and Chosen Cognitive Functions of a Child. In European Journal of Contemporary Education, vol. 8, n. 4, DOI:10.13187/EJCED.2019.4.751.

Citované:

13. Gatial, V. 2020. Improving the language skills of pupils in kindergarten – an example of good practice. In Slavonic Pedagogical Studies Journal, eISSN 1339-9055, ISSN 1339-8660, Volume 9 Issue 2, 2020

Duchovicova, J. a kol. 2019. Level of auditory analysis, synthesis and active vocabulary and their intergender context. In XLinguae, vol. 12, n. 4, pp. 229-238, DOI: 10.18355/XL.2019.12.04.20

Citované:

14. Gatial, V. 2020. Improving the language skills of pupils in kindergarten – an example of good practice. In Slavonic Pedagogical Studies Journal, eISSN 1339-9055, ISSN 1339-8660, Volume 9 Issue 2, 2020

Duchovicova, J. 2018. Philosophical and research aspects of diversity. In XLinguae, Vol. 11 Issue 1XL, p. 43-57, ISSN 1337-8384. DOI: 10.18355/XL.2018.11.01XL.05

Citované:

15. Kolenáková, R.S. 2020. THE IMPORTANCE OF DIAGNOSTICS OF PUPILS' PRECONCEPTIONS IN EDUCATION. In Slavonic Pedagogical Studies Journal, eISSN 1339-9055, ISSN 1339-8660, Volume 9 Issue 1, 2020.

1.06 Vedecké práce publikované v recenzovaných vedeckých časopisoch v SR

1. Tvorivé a kritické myslenie v pregraduálnej príprave budúcich učiteľov / Jana Depešová, 2019. In. Technika a vzdelávanie. - ISSN 1339-9888, Roč. 8, č. 2 (2019), s. 30-33.

2. **Developing Critical Thinking by Enhancing Compensation Strategies in TEFL** / Božena Horváthová, 2020. DOI doi: 10.18355/PG.2020.9.2.8. In: Slavonic Pedagogical Studies Journal. - ISSN 1339-9055, Roč. 9, č. 2 (2020), s. 181 - 197.
3. **Artdedication Potential of the Exhibition Named the Floor** [Výtvarno-pedagogická potencialita výstavy podlaha] / Martin Kratochvíl, 2020 doi: 10.18355/PG.2020.9.2.6 In: Slavonic Pedagogical Studies Journal. - ISSN 1339-8660, Roč. 9, č. 2 (2020), s. 152-163
4. **Aplikácia čitateľských stratégií do edukačného procesu** / Nina Kozárová, Denisa Gunišová, 2020. In: Didaktika. - ISSN 1338 - 2845, Roč. 1, č. 3 (2020), s. 14-16.
5. **Význam diagnostiky žiackých prekonceptov vo vzdelávaní.** / Rebeka Štefánia Koleňáková, 2020. DOI 10.18355/PG.2020.9.1.4. In: Slavonic Pedagogical Studies Journal : The Scientific Educational Journal. - ISSN 339-8660, Roč. 9, č. 1 (2020), s. 29-35. I.
6. **Improving the language skills of pupils in kindergarten – an example of school practice** / Viktor Gatial, 2020. In: Slavonic Pedagogical Studies Journal: The Scientific Educational Journal. – ISSN 1339-8660, Roč. 9, č. 2 s. 164-180
7. **The historical perception of the treaty of Trianon on the pages of educational texts** / Martin Hetényi, Adriana Kičková, 2020. DOI 10.18355/PG.2020.9.2.11. In: Slavonic Pedagogical Studies Journal : Slavonic Pedagogical Studies Journal. - ISSN 1339-8660, Roč. 9, č. 2 (2020), s. 234-247.

1.07 Počet vedeckých prác publikovaných v recenzovaných vedeckých časopisoch v zahraničí

1. **Technická gramotnosť žiaka základnej školy, status a osobnosť učiteľa technických predmetov = Technical literacy of elementary school pupils, status and personality of technical subjects teacher** / Patrik Janiček, Jana Depešová, 2020. DOI 10.5507/jtie.2020.006. In: Journal of Technology and Information Education. - ISSN 1803-537X, Roč. 12, č. 1 (2020), s. 19-26.
2. **Parser a diskurzívne ohnisko z aspektu porozumenia textu = Discursive Focus from the Aspect of Understanding the Text** / Zuzana Kováčová, 2019. In: Didaktické studie. – ISSN 1804-1221, Roč. 11, č. 1 (2019), s. 39-55.
3. **WOS: Application of Critical Thinking Strategies in Educational Practice of Lower Secondary Education** / Jana Duchovičová, Rebeka Štefánia Koleňáková, 2020. In: Conference Proceedings. The Future of Education. 10th Edition, Florence: 18 – 19 June 2020. Florence: Filodiritto Publisher, 2020. ISBN 978-88-85813-87-8, p. 507-513.
4. **WOS: Pigment Profiles of Selected Eatables Identified Using a School Measurement System and a Spectrometer** / Zita Jenisová, Barbora Tokárová, 2020. - Cena 2020. In: INTED 2020 : 14th International Technology, Education and Development Conference, Valencia 2th-4th March, 2020. - Valencia : IATED Academy, ISSN 2340-1079, P. 3569-3575.
5. **WOS: Preconceptions of Gifted and Ungifted Pupils of Younger School Age on the Selected Phenomenon "Learning".** / Rebeka Štefánia Koleňáková, Jana Duchovičová, 2020. In: Conference Proceedings. The Future of Education. 10th Edition, Florence: 18 – 19 June 2020. Florence: Filodiritto Publisher, 2020. ISBN 978-88-85813-87-8, p. 507-513.
6. **WOS: Chemical Experiment Focused On Monitoring Energy Changes In Ice Melting With The Implementation Of The School Measuring System** / Z. Jenisová, M. Feszterová, B. Tokárová, 2020. In: Proceedings of EDULEARN20 Conference 6th-7th July 2020, ISBN: 978-84-09-17979-4, s 4710 – 4719,
7. **WOS: Innovation of Technical Education at the Second Stage of Primary Schools** / Jana Depešová, Lukáš Kostolanský, 2020. In. ICERI 2020 : proceedings of the 13th International Conference of Education, Research and Innovation, 9th-11th November 2020. - Seville : IATED Academy, 2020. ISSN 2340-1095, P. 3922-3929.
8. **WOS: Application of ICT Funds in the Educational Process in Slovakia** / Jana Depešová, Patrik Janiček, 2020. In. ICERI 2020 : proceedings of the 13th International Conference of Education, Research and Innovation, 9th-11th November 2020. - Seville : IATED Academy, 2020. - ISBN 978-84-09-24232-0. - ISSN 2340-1095, P. 6725-6730.
9. **WOS: Comparison of Vocational Training of Teachers of Technical Subjects** / Jana Depešová, Patrik Janiček, 2020. In. ICERI 2020 : proceedings of the 13th International Conference of Education, Research and Innovation, 9th-11th November 2020. - Seville : IATED Academy, 2020. - ISBN 978-84-09-24232-0. - ISSN 2340-1095, P. 6746-6749.
10. **Wos: Evaluation of Teacher Competence to Design and Plan Education Process in the Terms of the Slovak Republic** / Zdenka Gadušová, Igor Lomnický, Ľubica Predanociová, 2019. In. L. Gómez Chova, A. López Martínez, I. Candel Torres INTED2019: The 13th annual International Technology, Education and Development Conference will be held in Valencia (Spain) on the 11th, 12th and 13th of March, 2019. - Valencia: IATED Academy, 2019. - ISBN 978-84-09-08619-1. - ISSN 2340-1079, P. 3673-3682.
11. **Wos: Analysis of differences between teachers' activity during their regular and constructivist lessons** / Janka Medová, Kristína Bulková, Soňa Čeretková ; recenzent: Charalampos Sakonidis, Rukiye Didem Taylan, 2020. In: CERME 11 : Proceedings of the Eleventh Congress of the European Society for Research in Mathematics Education, Utrecht, 5 - 10 February 2019 / ed. Uffe Thomas Jankvist, Marja van den Heuvel-Panhuizen, Michiel Veldhui. - Utrecht : Utrecht University, 2020. - ISBN 978-90-73346-75-8, P. 3680-3687. I.
12. **Wos: Positive interpersonal relationships in terms of developing creativity and critical thinking** / Gabriela Jonášková, Ľubica Predanociová, 2020. DOI 10.32008/NORDSCI2020/B1/V3. In. NORDSCI internacional conference : Book 1 / Volume 3. Education and Educational Research, Language and Linguistic, Philosophy, Sociology and Healthcare. Conference Proceedings, Sofia, 12.10.2020-14.10.2020. - Sofia : SAIMA Consult, 2020. - ISBN 978-619-7495-11-9. - ISSN 2603-4107, P. 75-83.
13. **Wos: Analysis of Mentoring Situation Between Mathematics Teacher Educators During Collaborative Course for Professional Development for In-Service Mathematics Teachers** / Janka Medová, Kristína Bulková, Ján Šunderlík, Soňa Čeretková; recenzent: Ronnie Karsenty, Shelley Dole, 2020. In: Teachers of Mathematics Working and Learning in Collaborative Groups : Proceedings of Study Conference of the ICMJ Study 25, Lisbon, Portugal, February 3 - 7, 2020, University of Lisbon / ed. Hilda Borko, Despina Potari. - Lisbon : University of Lisbon, 2020. - ISBN 978-960-466-216-6, P. 492-499. I.
14. **WOS: Development of Psychomotor Skills in Technical Education Using a Teaching Aid Unimat** / Jana Depešová, Lukáš Kostolanský, 2020. In. ICERI 2020 : proceedings of the 13th International Conference of Education, Research and Innovation, 9th-11th November 2020. - Seville : IATED Academy, 2020. - ISBN 978-84-09-24232-0. - ISSN 2340-1095, P. 5571-5578.
15. **WOS: Critical thinking as educational challenge** / Ľubica Predanociová, Gabriela Jonášková ; Abay Kairzhanov, Alexander Ivanov, 2020. DOI 10.32008/NORDSCI2020/B1/V3. In: NORDSCI internacional conference : Book 1 / Volume 3. Education and Educational Research, Language and Linguistic, Philosophy, Sociology and Healthcare. Conference Proceedings, Sofia, 12.10.2020-14.10.2020. - Sofia : SAIMA Consult, 2020. - ISBN 978-619-7495-11-9. - ISSN 2603-4107, P. 23-30.
16. **Wos: A didactic experiment aimed at determining the effectiveness of selected teaching methods in the teaching process of chemistry** / Radka Malá et al, 2019. - In: ICERI 2019 : 12th International conference of education, research and innovation : Seville (Spain) 11-13 November 2019. - Seville : IATED Academy, 2019. - ISBN 978-84-09-14755-7. - ISSN 2340-1095, P. 3238-3246. - Spôsob prístupu: <https://orcid.org/0000-0001-8720-4337>
17. **WOS: Development of student's factual knowledge through non – linear structure of the curriculum** / Denisa Gunišová, Nina Kozárová, 2020. In: EDULEARN20: 12th International Conference on Education and New Learning Technologies, Palma de Mallorca – Valencia: IATED Academy, 2020. ISBN 978 – 84 – 09 – 17979 – 4. - p. 1697 – 1704.
18. **WOS: Minecraft: education edition as a game-based learning in Slovakia** / Jakub Šajben, Nika Klimová, Gabriela Lovászová, 2020. In: EDULEARN 20: 12th annual International Conference on Education and New Learning Technologies, Palma de Mallorca, 6. – 7. júla 2020. – Valencia: IATED, 2020. - ISBN 978-84-09-17979-4, p. 7686-7693.
19. **Wos: Chemical Experiment Focused On Monitoring Energy Changes In Ice Melting With The Implementation Of The School Measuring System** / Z. Jenisová, M. Feszterová, B. Tokárová, 2020. In: Proceedings of EDULEARN20 Conference 6th-7th July 2020, ISBN: 978-84-09-17979-4, s 4710 – 4719,

1.08 Vedecké práce publikované v recenzovaných zborníkoch v SR

1. **Práca s filozofickým textom - súčasť univerzitnej prípravy budúcich učiteľov občianskej náuky** / Lubica Predanociová ; recenzent: Andrea Javorská, Gabriela Plátková Olejárová, 2020. In: Kritické myslenie a filozofická reflexia v edukácii : zborník štúdií z vedeckého kolokvia, Banská Bystrica 15.01.2019. - Banská Bstrica : Belianum, 2020. - ISBN 978-80-557-1673-2, S. 79-92.
2. **Case Teaching Studies with the Use of Screencasting as a Supportive Element of Critical Thinking** / Nika Klimová, Gabriela Lovászová; recenzent: Boris Aberšek, Zoltán Balogh, 2020. In: DIVAI 2020: 13 th International Scientific Conference on Distance Learning in Applied Informatics. Conference proceedings, Štúrovo 21. – 23. september 2020; editori Milan Turčáni et al. – Praha: Wolters Kluwer, 2020.-ISBN 978-80-7598-841-6. – ISSN 2464-7470, s. 363-372.
3. **Exkurzia vo vyučovaní prírodovedy** / Janka Schlarmanová a kol., 2020. In. Didaktické a environmentálne aspekty v príprave učiteľů prírodovedných, zemédělských a příbuzných oborů : 19.03.2020-21.03.2020, Tatranská Štrba. - Praha : ČZU, 2020. - ISBN 978-80-213-3039-9, S. 110-113.
4. **Námety na rozvoj kritického myslenia na hodinách biológie** / Anna Sandanusová, 2020. In. Didaktické a environmentálne aspekty v príprave učiteľů přírodovedných, zemédělských a příbuzných oborů : 19.03.2020-21.03.2020, Tatranská Štrba. - Praha : ČZU, 2020. - ISBN 978-80-213-3039-9, S. 40-46.

1.09 Vedecké práce publikované v recenzovaných zborníkoch v zahraničí

1. **Wos: Pigment Profiles of Selected Eatables Identified Using a School Measurement System and a Spectrometer** / Zita Jenisová, Barbora Tokárová, 2020. - Cena 2020. In: INTED 2020 : 14th International Technology, Education and Development Conference, Valencia 2th-4th March, 2020. - Valencia : IATED Academy, 2020. - ISBN 978-84-09-17939-8. - ISSN 2340-1079, P. 3569-3575.
2. **Rebeka Štefánia Koleňáková, Radka Teleková, 2019. In: MMK 2019 : Recenzovaný sborník příspěvků mezinárodní vědecké konference Mezinárodní Masarykova konference pro doktorandy a mladé vědecké pracovníky, 16. – 18.12. 2019. - Hradec Králové : Magnanimitas, 2019. - ISBN 978-80-87952-31-3, s. 549-561.**
3. **Exkurzia vo vyučovaní prírodovedy** / Janka Schlarmanová, Elena Vaculčíaková, Barbora Matejovičová, Anna Sandanusová, 2020. In: Didaktické a environmentálne aspekty v príprave učiteľů přírodovedných, zemédělských a příbuzných oborů : 19.03.2020-21.03.2020, Tatranská Štrba. - Praha : ČZU, 2020. - ISBN 978-80-213-3039-9, s.110-113.
4. **Rozvoj kritického myslenia študentov učiteľstva informatiky prostredníctvom prípadových štúdií: Critical Thinking Development of Informatics Pre-Service Teachers with the Support of Case Studies** / Nika Klimová, Gabriela Lovászová; recenzent: Jan Berki, Miroslava Černochová, 2020. In: Didinfo 2020: mezinárodní konference o vyučování informatiky, 12. – 14. február 2020 / Jindra Drábková, Jan Berki – Liberec: TU, 2020. ISBN 978-80-7494-532-8, s. 45-52. I.
5. **Didaktická hra ako významný prvok v školskej praxi = Didactic Games as an Important Tool in School Practice** / Zita Jenisová, Jana Braniša, Petra Liková ; recenzent: Dana Kričfaluši, Mária Ganajová, 2018. In: DidSci Plus - Research in Didactics of Science PLUS : Proceedings of the International Conference, Prague, 25th-27th June 2018 / ed. Hana Čtrnáctová, Karel Nesměrák, Milada Teplá. - Praha : Charles University, 2019. - ISBN 978-80-7444-065-6, P. 141-152.

1.10 Vedecké monografie (rozsah publikácie min. 3 autorské hárky) v SR

1. **Eticko-výchovné a kultúrne stratégie slovesnej tvorby** / Lomnický, Igor. Nitra: UKF, 2020, 107 s. ISBN 978-80-558-1551-0.
2. **Inovácia obsahu praktickej prípravy učiteľov v odborovo-didaktickom rámci a stratégie rozvíjania kritického a tvorivého myslenia. Štandard praktickej prípravy v učiteľských študijných programoch a nástroje hodnotenia.**/Duchovičová, J. a kol., Nitra: UKF, 2020, 200 s. Rec. Sitarčík, J., Petlák, E.

1.11 Počet vedeckých monografií (rozsah publikácie min. 3 autorské hárky) v zahraničí 0/1

1. **English for Specific Purposes in Higher Education through Content and Language Integrated Learning** / Elena Kováčiková. - 1. ed. - Newcastle upon Tyne : Cambridge Scholars Publishing, 2020. - 117 p. - ISBN 978-1-5275-4701-8.

1.12 Vysokoškolské učebnice vydané v SR 0/ 9

1. **Obsahovo a jazykovo integrované vzdelávanie v nejazykových predmetoch na základných a stredných školách** Kováčiková, Lupričov, Hurajová, 2020.
2. **Stratégie rozvoja kritického myslenia vo vyučovaní pedagogiky** / Nina Kozárová, Denisa Gunišová, Nitra: UKF, 2020. 195 s. ISBN 978-80-558-1518-3.
3. **Stratégie kritického a tvorivého myslenia v príprave učiteľov chémie.** / Jenisová, Lednický, Tokárová, 2020. Recenzenti: Musilová, Brestenská, pre online verziu ISBN 978-80-558-1588-6, pre offline ISBN 978-80-558-1587-9,
4. **Kritické a tvorivé myslenie v príprave učiteľov geografie.** / Nemčíková, Kramáreková, Štubňa, Nitra: UKF (v tlači)
5. **Etická výchova – humanistická koncepcia formovania osobnosti** / Lomnický, Igor a kol. Nitra: UKF, 2020, 84 s. ISBN 978-80-558-1519-0.
6. **Tvorivá interpretácia vo výtvarnej edukácii : vysokoškolská učebnica odborovej didaktiky** / Janka Satková (60%), Adriana Récka (40%); recenzent: Štefan Gero, Daniel Szalai. - Nitra : UKF, 2020. - 90 s. - ISBN 978-80-558-1533-6 (online), dostupné na internete: https://www.pf.ukf.sk/images/docs/projekty/2017/pC-Cp/publikacie/Tvoriv%C3%A1_interpret%C3%A1cia_APVV_u%C4%8Debnica_online_def.pdf
7. **Kritické a tvorivé myslenie v príprave učiteľov biológie.** / Sandanusová Anna, Schlarmanová Janka; 2020, recenzent: Dytrtová Radmila, Matejovičová Barbora, 2020; 1. vyd. Nitra: UKF, 2020 76 s. ISBN 978-80-558-1637-1.
8. **Stratégie rozvoja kritického myslenia vo vyučovaní matematiky** / Čeretková S., Medová, J. (v tlači)
9. **Diplom 2019/2020:** absolventi Katedry výtvarnej tvorby a výchovy Pedagogickej fakulty UKF v Nitre v akademickom roku 2018/2019 a 2019/2020 / Adriana Récka, edit., recenzent: Štefan Gero, Iwona Bugajska-Bigos. -1. vyd., - Nitra : UKF, 2020, 66 s., ISBN 978-80-558-1624-1 (print), ISBN: 978-80-558-1626-5 (online) Online verzia dostupná na internete: https://www.pf.ukf.sk/images/docs/projekty/2017/pC-Cp/publikacie/DIPLOM_2019_2020_online.pdf