

Výroční

Závěrečná zpráva projektu specifického výzkumu na rok 2019 (průběžný projekt, doba ukončení řešení k 31. 12. 2020) – zakázka č. 1202

VX

2102

Název projektu: Kompetence učitele ICT ve vztahu k didaktické a metodické podpoře při výuce ICT na základní škole

Specifikace řešitelského týmu

Odpovědný řešitel: **Mgr. Irena Loudová, Ph.D.**

Studenti UHK:

1. doktorského studia na PdF UHK:

Mgr. Jana Novotná

ID: P14Po840

Obor: PDF 7507V066 (Informační a komunikační technologie ve vzdělávání)

Adresa: Severní 723/47, 500 03 Hradec Králové.

2. magisterského studia na PdF UHK:

Bc. Andrea Černíková

ID: P16Po840

Obor: NSSKRJ-NZS2EV

Studijní program: N7504

Adresa: Hoděšovice 28, 53322, Býšť.

Celková částka přidělené dotace: 92 924 Kč

Stručný popis postupu při řešení projektu

Kompetence učitele ICT týkající se didaktické a metodické podpory při výuce ICT na základní škole

Competence of an ICT teacher concerning didactic and methodological support in teaching ICT at primary school

V našem specifickém výzkumu jsme se zaměřili na situaci v oblasti profesní připravenosti při výuce předmětů ICT na základních školách. Důraz byl kladen na vnímání současné situace učitelů ICT. Zkoumali jsme didaktické zdroje a celkovou připravenost učitelů ICT na plánované zavedení informatiky do předmětů, které nejsou informaticky orientované. Výzkumná otázka byla: *Jak vnímají učitelé předmětů ICT na základních školách specifika jejich nové role?*

Na základních školách v Královéhradeckém kraji byl prováděn aplikovaný pedagogický výzkum zaměřený na detekci didaktických pomůcek a celkovou připravenost učitelů informatiky na plánované zavádění informatiky do neinformatických předmětů. Výzkum a sběr dat byl realizován přímo v terénu. Použitou výzkumnou metodou byl strukturovaný dotazník. Dotazník obsahoval dvě výzkumné části, první část byla zaměřena na zkoumání nové role (nové kompetence, subjektivní spokojenost) a druhá část byla zaměřena na reflexi zkušeností (behaviorální otázky zaměřené na empirismus v přenosu, příklady dobré praxe, formulace problémů a jejich řešení).

Výzkumnou skupinu tvořili učitelé ICT z Královéhradeckého kraje. Kritéria pro zařazení do výzkumné skupiny byla následující: učitel ICT s minimálně 2 roky praxe; učitel byl buď členem Krajského metodologického kabinetu informatiky a ICT (N = 150, skupina 1), nebo učitelem ICT ve vybrané regionální základní škole (N = 150, skupina 2).

V první části našeho výzkumu jsme se zaměřili na zkoumání nové role učitelů ICT jako mediátorů v triádě: učitel – žák – implementace ICT v neinformatickém předmětu. Při vytváření strukturovaného dotazníku jsme si vzali příklad z rámce kompetencí ICT v UNESCO a zaměřili se na pět kompetencí, které se týkají nové role učitele ICT ve škole: 1) komunikace; 2) digitální kompetence; 3) propojení teorie a praxe; 4) adaptace na využití nové role;

5) motivace. Strukturovaný dotazník obsahoval celkem 12 položek s klíčovými pojmy: odborná připravenost, dostupná nabídka metod a forem výuky, podpora vedení školy, možnosti dalšího vzdělávání, propojení digitálních technologií a osnov, technická připravenost školy, strach ze ztráty autority nad kolegy, připravenost na technickou školu.

Výsledky první části výzkumu jasně ukázaly, že učitelé ICT, kteří jsou členy metodického kabinetu (skupina 1), jsou po všech stránkách mnohem lépe připraveni na plánované změny v postavení učitelů ICT na školách. Pouze v první a čtvrté otázce dotazníkového šetření došlo ke statistické shodě. Jednalo se o odbornou kvalifikaci (Jste profesionálně připraveni na výuku ICT?) a podporu vedení školy (Máte podporu vedení školy, abyste se připravili na novou roli?).

Ve druhé části našeho výzkumu jsme se zaměřili na behaviorální otázky (empirismus v přenosu, příklady dobré praxe, formulace problémů a jejich řešení). Během rozhovoru s učiteli ICT ve skupině 1 (členové krajského metodického kabinetu informatiky) a skupině 2 (učitelé ICT na vybraných základních školách) jsme sledovali výskyt klíčových slov a jejich četnost. Byly použity postupy kvalitativní (kategorické) analýzy a jazykové analýzy (detekce klíčových slov, frekvenční analýza lemmat). Výsledky průzkumu ukázaly, že v obou skupinách se nejčastěji vyskytují obavy z nedostatečné kvality technického vybavení škol (skupina 1–92 % a skupina 2–90 %) a také implementace moderních ICT technologií do výukového procesu (skupina 1–82 %, skupina 2–80 %). Na druhé straně došlo k zásadnímu rozdílu v přístupu ke komunikačním dovednostem (skupina 1–30 %, skupina 2–80 %), kde se učitelé ICT ze skupiny 2 obávali nedostatečných kvalifikovaných komunikačních dovedností, což by mohlo bránit hladké spolupráci s učiteli jiných předmětů. To může následně podle názoru respondentů způsobit pokles profesionální prestiže mezi kolegy. Tento výstup je v souladu s výsledky obdobného výzkumu ve světě, např. ve Finsku od r. 2001 (K. Hakkarainen).

Současná situace, vyvolaná pandemií COVID-19, vyžaduje změnu v pedagogickém programu pro budoucí učitele ve smyslu začlenění komunikační kompetence a dovednosti zaměřené na sdílení znalostí a implementace ICT do neinformatických předmětů. Tato změna by mohla přinést kvalitativní zlepšení. Je to důležité, protože informatika se stala příčnou osou všech výukových činností, v nichž téměř vždy mají tři funkce: jsou nástrojem v procesech učení, nástrojem pro zpracování informací a implicitním obsahem učení.

Spínění kontrolovatelných výsledků řešení

Na základě řešení projektu vznikl odborný článek, který bude publikován v Springer Lecture Notes in Computer Science (LNCS) v roce 2021. K zadání do OBD došlo částečně, neboť je sborník je ještě v procesu komplectace.

Přehled realizovaných výdajů:

- a) **osobní náklady** (odměny; odvody na zdravotní, sociální a úrazové pojištění = 34,42 % z odměn; ostatní osobní náklady (DPČ/DPP)

mzdové náklady: 2600 Kč

odvody: 889,74 Kč

- b) **stipendia a jejich stručné zdůvodnění** (seznam studentů s uvedenými údaji – IČ a bankovní spojení)

Mgr. Jana Novotná (doktorandka ICT), pomoc s odborností IT technologií a s vyhodnocováním výzkumných dat: 8000 Kč

ID: P14P0840

Obor: PDF 7507Vo66 (Informační a komunikační technologie ve vzdělávání)

Adresa: Severní 723/47, 500 03 Hradec Králové

Číslo účtu: 000000-1758185015/3030

Bc. Andrea Černíková (mgr. studium anglického jazyka), pomoc se sběrem dat, prezentací textu v angličtině na virtuální konferenci: 15250 Kč

ID: P16P0840

Obor: NSSKRJ-NZS2EV

Studijní program: N7504

Adresa: Hoděšovice 28, 53322, Býšť

Číslo účtu: 43-7268470267/0100

Celkem stipendia: 23 250 Kč

c) **materiálové náklady** (výdaje na pořízení drobného dlouhodobého hmotného majetku – pořizovací cena do 40 tis. Kč, nehmotného majetku – software – pořizovací cena do 60 tis. Kč, kancelářských potřeb, ostatního materiálu) a jejich stručné zdůvodnění

- kancelářské potřeby: 15133,23 Kč.

- spotřeba materiálu DHIM: 41156,58 Kč (sluchátka bezdrátová, webkamery, reproduktory)

Celkem: 56289,81 Kč

d) další provozní náklady nebo výdaje a jejich stručné zdůvodnění

e) **náklady nebo výdaje na služby** a jejich stručné zdůvodnění (př. tisk monografie, konferenční poplatky, překlady apod.)

- překlad textu konferenčního článku: 4900 Kč

- statistické zpracování dat: 5000 Kč

Celkem: 9900 Kč

f) doplňkové (režijní) náklady nebo výdaje v souladu s příslušným řídícím aktem UHK,

g) cestovné a jeho stručné zdůvodnění (stravné, ubytování, jízdné, cestovní pojištění).

Celkové náklady: 92929,55 Kč ; (hospodářský výsledek : -5,55 Kč)

Souhrn všech realizovaných výstupů projektu v letech 2019-2020

V příloze je doklad o přijetí textu do Lecture Notes in Computer Science (LNCS, LNAI or LNBI), vydavatel bude publikovat text v časopise Springer LNCS.

Povinné přílohy:

a) kopie publikačních výstupů

b) výpis (export) z OBD – výsledky publikační činnosti podpořené projektem,

c) vyúčtování dotace - „Výsledovka po účtech s pohyby“ z ekonomického informačního systému Magion

Datum: 29. 12. 2020

P.