



Univerzita Hradec Králové
Pedagogická fakulta

2125

Příloha č. 2 k RD 29/2017

Výroční / průběžná zpráva projektu specifického výzkumu na rok 2018– zakázka č. 2125

Název projektu: VYUŽITÍ STAVEBNIC PŘI VYUČOVÁNÍ TECHNICKÝCH PŘEDMĚTŮ
NA 2. STUPNI ZÁKLADNÍ ŠKOLY

Specifikace řešitelského týmu

Odpovědný řešitel: Mgr. et Mgr. Marie Hubálovská, Ph.D.

Studenti doktorského studia na PdF UHK:

Studenti magisterského studia na PdF UHK: Pavel Krejčí

Školitelé doktorandů:

Další výzkumní pracovníci:

Celková částka přidělené dotace: 104 700,00 Kč

Stručný popis postupu při řešení projektu (max. 2 strany)

Žijeme v době tak zvané „Čtvrté technické revoluce“ nebo též v době označované pod pojmem Průmysl 4.0. Je to doba s nebývalým rozvojem technických oborů, automatizace a digitalizace výroby. Tento rozvoj se týká všech lidí. Přináší zjednodušení a usnadnění života, ale na druhé straně klade vyšší nároky na vzdělání. Doba Průmyslu 4.0 vyžaduje vyšší nároky na technickou gramotnost, vznikají nové obory, které budou potřebovat zaměstnance se schopností učit se nové věci, improvizovat, být flexibilní a kreativní. Budou potřeba lidé, kteří dokážou komplexně řešit problémy, budou ovládat kritické myšlení a řízení lidí. Na tyto změny musí reagovat školství. S touto tematikou se musí děti seznamovat již na základní škole. Je třeba u žáků rozvíjet technické myšlení – technickou gramotnost.

Tématem projektu specifického výzkumu je využití stavebnic k rozvoji technického myšlení žáků na 2. stupně základní školy. V rámci Specifického výzkumu 2017 již tato problematika začala být řešená. Toto téma je však natolik důležité a rozsáhlé, že je třeba pokračovat v již započatém řešení této problematiky. V rámci specifického výzkumu byly vytvářeny materiály – náměty, které by měly být pro učitele technických předmětů na 2. stupni základní školy podkladem pro vyučování v předmětu Člověk a svět práce konkrétně v oblasti Design a konstruování. Rozvoj technického myšlení u žáků základní školy a vyšších stupňů vzdělávání není jen předmětem pracovních činností. Technické myšlení musí být rozvíjeno v rámci dalších vzdělávacích oblastí, jako je fyzika, matematika a ostatní přírodovědné předměty. Náměty pro konstrukční činnosti jsou zaměřeny na provázání vybraného učiva fyziky na druhém stupni základní školy s náplní pracovních činností na druhém stupni ZŠ.

Problematica přírodovědného a technického vzdělávání je zpracována v monografii Rozvoj technického a přírodovědného myšlení žáků na základní škole prostřednictvím konstrukčních stavebnic vydané v rámci řešeného specifického výzkumu.

V rámci specifického výzkumu bylo provedeno výzkumné šetření mezi učiteli základních škol zaměřené na využívání konstrukčních stavebnic ve vyučování nejen ve vzdělávací oblasti Člověk a svět práce, ale i v jiných předmětech. Výsledky specifického výzkumu byly prezentovány na konferencích EMET 2018, Education and Modern Educational Technologies, 14. – 17. 07. 18 a ICERI 2018, 11th annual International Conference of Education, Research and Innovation, 12th – 14th of November, 2018.

Splnění kontrolovatelných výsledků řešení

Hubálovská, M., 2018. *Rozvoj technického a přírodovědného myšlení žáků na základní škole prostřednictvím konstrukčních stavebnic*. Hradec Králové: Gaudeamus, Univerzita Hradec Králové. ISBN 978-80-7435-717-6.

Hubálovský, Š., Hubálovská, M., Krejčí, P. Development of Pupils' Science and Technical Thinking – Case Study. ICERI2018 Proceedings. Seville : IATED Academy, 2018. 7s. ISBN: 978-84-09-05948-5. ISSN: 2340-1095.

Hubálovská, M., Hubálovský, Š. Problems of Meeting the Goals of Technical Education at Primary Schools in the Czech Republic. International journal of education and information technologies. North atlantic university union, 2018. 10s. ISSN: 2074-1316.

Přehled realizovaných výdajů:

- a) dohody o provedení práce
4000,00 CZK Doc. JUDr. Ing. Daniel NOVÁK, CSc. a Doc. PaedDr. Jarmila HONZÍKOVÁ, Ph.D.
- recenzní posudky monografie
- b) stipendia a jejich stručné zdůvodnění
6 200 CZK Krejčí Pavel: P15P0541 (ČÚ:2876103003/0800)
- student spolupracoval na příspěvku na konferenci ICERI 2018 v Seville,
- spolupracoval na výzkumném šetření.
- c) materiálové náklady (výdaje na pořízení drobného dlouhodobého hmotného majetku, nehmotného majetku – software, kancelářské potřeby, ostatní materiál) a jejich stručné zdůvodnění
20 311, 50 CZK kancelářské potřeby (5 705,00 CZK)
tonery (2872, 50 CZK)
knihy (5 477 CZK)
spotřební materiál (6 257 CZK)
Materiálové náklady byly využity pro realizaci výzkumu a pro práci na monografii.
- d) poplatky konference nebo výdaje na služby a jejich stručné zdůvodnění
12 926,18 CZK:
7 692,00 CZK – konferenční poplatek Konference EMET 2018, Mallorca
5 234, 18 CZK – konferenční poplatek Konference ICERI 2018, Sevilla
- e) náklady nebo výdaje na služby a jejich stručné zdůvodnění
23 221,06 CZK
18 221,06 CZK – tisk monografie
5 000 CZK - poradenství a jazyková korektura
- f) doplňkové (režijní) náklady nebo výdaje v souladu s příslušným řídícím aktem UHK
509,60 CZK
70, 00 CZK – bankovní poplatky
264, 00 CZK – pojištění cestovní, Mallorca
176,00 CZK - pojištění cestovní, Sevilla
-0, 40 CZK – haléřové vyrovnání
- g) cestovné a jeho stručné zdůvodnění
37 670, 00 CZK:
25 789 – CZK – Konference EMET 2018, Mallorca, 12. 07. 18 – 19. 07. 18
11 881, 00 CZK – Cestovné Konference ICERI 2018, Sevilla, 14. 11. 17 – 19. 11. 17

Celkem náklady: 104 838,34 CZK
Celkem dotace: 104 700,00 Kč
Přečerpání: 138,34 CZK

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: 03. 01. 2019

Podpis odpovědného řešitele

