

## Záverečná karta projektu

Názov projektu Evidenčné číslo projektu **APVV-15-0378****Optimalizácia výučbových materiálov z matematiky na základe analýzy súčasných potrieb a schopností žiakov mladšieho školského veku**Zodpovedný riešiteľ **doc. RNDr. Edita Partová, CSc.**Príjemca **Univerzita Komenského v Bratislave - Pedagogická fakulta**

### Názov pracoviska, na ktorom bol projekt riešený

Pedagogická fakulta UK v Bratislave  
Pedagogická fakulta KU v Ružomberku

### Názov a štát zahraničného pracoviska, ktoré spolupracovalo pri riešení

Central Michigan University, College of Science and Engineering, Department of Mathematics, prof. Tibor Marcinek, PhD. - USA

### Udelené patenty/podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory, ktoré sú výsledkami projektu

Pracovné listy pre vyučovanie matematiky 1.r. ZŠ z toho 40 listov po grafickej úprave overené v praxi, + 80 listov v rukopise.

Učiteľská kniha k pracovným listom pre 1. r. ZŠ - rukopis

Pracovné listy pre vyučovanie matematiky 2.r. ZŠ časť A Z

Učiteľská kniha k pracovným listom pre 2. r. ZŠ časť A

Prezentácie z jednotlivých častí sčítania a odčítania dostupné v elektronickej forme na [www.delmat.org](http://www.delmat.org) (spolu 17 prezentácií)Dynamické softvérové produkty dostupné na [www.delmat.org](http://www.delmat.org) na témy vzťahy, sčítanie, odčítanie, symetria, stavby z kociek. (spolu 25 apletov)

### Najvýznamnejšie publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu – uveďte aj publikácie prijaté do tlače

AAA Žilková, Katarína (65%) - Partová, Edita(10%) - Kopáčová, Janka (10%) - Tkačik, Štefan (5%) - Mokriš, Marek (5%) Budínová, Irena (3%) - Gunčaga, Ján [UKOPDDPP] (2%): Young children`s concepts of geometric shapes. - 1. vyd.. - Harlow : Pearson, 2018. - 242 s. [print]ISBN 978-1-78726-989-7

ACB

Kožuchová, M. a kol. 2019. Kurikulum primárneho vzdelávania. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave. 268 s. ISBN 978-80-223-4767-9.

AAB

Kuruc , M. a kol. (Žilková 20%) (2020). Sebaregulácia učenia sa študentov predprimárneho a primárneho vzdelávania. Bratislava Univerzita Komenského v Bratislave.

BAB

Partová, E., Marcinek, T. (2020). Metódy vyučovania matematiky v primárnom vzdelávaní 1 , Ružomberok, Verbum

ADN Gunčaga, Žilková: Visualisation as a method for the development of the term rectangle for pupils in primary school. European Journal of Contemporary Education. - Roč. 8, č. 1 (2019), s. 52-68

Príspevok v databáze Web Of Sciene (Thomson Reuters)

Príspevok v databáze SCOPUS

AFC Benyak, Jozef Kopáčová, Janka Pattern applets - working with applets promoting pattern recognition In: SEMT 19 [elektronický dokument] : Opportunities in Learning and Teaching Elementary Mathematics : international symposium elementary mathematics teaching / Novotná, Jarmila [Zostavovateľ, editor] ; Moraová, Hana [Zostavovateľ, editor]. – 1. vyd. – Praha (Česko) : Univerzita Karlova v Praze, 2019. – ISBN 978-80-7603-069-5, s. 72-80 [; SEMT 19 [18.08.2019-22.08.2019, Praha, Česko]. – [angličtina]. – [OV 010, 240]. – [recenzované]. wos

<https://app.crepc.sk/?fn=detailBiblioForm&sid=A1BE4CBC10A6410E2FD61A9BFE>

AFC Žilková, K., Partová, E., Gunčaga, J.: Design of Educational Applets for Increasing Children's Abilities to Recognize Patterns. In: E-learning and Smart Learning Environment for the Preparation of New Generation Specialists. Katowice-Cieszyn: University of Silesia in Katowice, Faculty of Ethnology and Sciences of Education in Cieszyn, 2018, p. 229-242. ISSN: 2451-3644 (print edition) ISSN 2451-3652 (digital edition) ISBN 978-83-66055-05-6. Evidované: WoS

AFC Žilková, K., Partová, E. Virtual manipulatives with cubes for supporting the learning process elektronický dokument In: SEMT 19 [elektronický dokument] : Opportunities in Learning and Teaching Elementary Mathematics : international symposium elementary mathematics teaching / Novotná, Jarmila [Zostavovateľ, editor] ; Moraová, Hana [Zostavovateľ, editor]. – 1. vyd. – Praha (Česko) : Univerzita Karlova v Praze, 2019. – ISBN 978-80-7603-069-5, s. 72-80 [; SEMT 19 [18.08.2019-22.08.2019, Praha, Česko]. – [angličtina]. – [OV 010, 240]. – [recenzované]. wos

AFC Žilková, K., Kopáčová, J., Rybanský, L.: Similarities and differences in identification of rectangles of fourth-grade pupils. IN: SEMT `17 : Equity and diversity in elementary mathematics education [elektronický zdroj]. - Praha : Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, 2017. - ISBN 978-80-7290-955-1. - S. 466-475 wos

ADM Koreňová, L.: GeoGebra in Teaching of Primary School Mathematics. International Journal for Technology in Mathematics Education. - Vol. 24, No. 3 (2017), s. 155-160 ISSN 1744-2710 Registrované v SCOPUS

AFC Žilková, K. (2020). The creation and evaluation of mathematical applets on symmetry for primary school pupils

Conference name: 12th International Conference on Education and New Learning Technologies

Dates: 6-7 July, 2020, Location: Online Conference - EDULEARN20 Proceedings

### **Uplatnenie výsledkov projektu**

Výsledky projektu sme ponúkli vydavateľstvu abc--- ktorá plánuje vydať v súvislosti s nastávajúcou reformou regionálneho školstva.

Všetky elektronické materiály a softvérové produkty sú dostupné bezplatne na [www.delamt.org](http://www.delamt.org)

Knižnú publikácia Metodika vyučovania 1 budú využívať študenti PdF UK v Bratislave a PF KU v Ružomberku.

Knižná publikácia Kurikulum primárneho vzdelávania sa využíva už v súčasnosti ako

### **Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v slovenskom jazyku (max. 20 riadkov)**

Kompletná sada výučbových materiálov pre matematiku v 1. ročníku ZŠ, teda pracovné listy pre žiakov, interaktívne didaktické softvérové produkty, učiteľská kniha s návrhmi aktivít, a pomôcok.

Časť výučbových materiálov pre matematiku v 2. ročníku ZŠ, teda pracovné listy pre žiakov, interaktívne didaktické softvérové produkty, učiteľskú knihu s návrhmi aktivít, a pomôcok.

Obe sady výučbových materiálov boli experimentálne overené na 5 školách. Hotové rukopisy sme ponúkli vydavateľstvu na publikovania ako štandardné výučbové materiály.

Popularizačné aktivity: dvakrát na podujatí Európska noci výskumníkov. Zorganizovali sme popularizačnú prednášku a workshopy v rámci Týždňa vedy a techniky na Slovenku.

Organizovali sme jednu medzinárodnú a dve domáce konferencie. Vzniklo 14 diplomových prác, 1 rigorózna práca a 1 dizertačná práca naviazala na projekt, doktorandka bola súčasťou riešiteľského tímu. Členovia riešiteľského kolektívu prezentovali výsledky na medzinárodných sympóziách konferenciách. Publikovali 29 vedeckých článkov z nich je 15 evidovaných v databázach WoS a SCOPUS. Publikovali sme 3 vedecké monografie so značným podielom riešiteľov a jednu odbornú knižnú publikáciu. Vytvorili sme 25 interaktívnych didaktických softvérových produktov, ktoré sú zverejnené na [www.delmat.org](http://www.delmat.org) a [www.delmat.info](http://www.delmat.info)

**Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v anglickom jazyku (max. 20 riadkov)**

A complete set of teaching materials for mathematics in the 1st year of elementary school, (worksheets for students, interactive didactic software products, a teacher's book with suggestions for activities, and aids). Part of teaching materials for mathematics in the 2nd year of elementary school (worksheets for students, interactive didactic software products, a teacher's book with suggestions for activities, and aids). Both sets of teaching materials were experimentally verified at 5 schools. We offered the finished manuscripts to the publishing house for publication as standard teaching materials. Popularization activities: twice at the European Researchers' Night event. We organized a popularization lecture and workshops within the Science and Technology Week in Slovakia. We organized one international and two domestic conferences. 14 diploma theses were created, 1 rigorous thesis and 1 dissertation followed up on the project, the doctoral student was part of the research team. Members of the research team presented the results at international symposia conferences. They have published 29 scientific articles, 15 of which are registered in the WoS and SCOPUS databases. We have published 3 scientific monographs with a significant share of researchers and one professional book publication. We have created 25 interactive didactic software products, which are published on [www.delmat.org](http://www.delmat.org) and [www.delmat.info](http://www.delmat.info) .