

PREFERENCE UČITELŮ INFORMATIKY PŘI IMPLEMENTACI TEMATICKÉHO CELKU ALGORITMIZACE A PROGRAMOVÁNÍ DO VÝUKY

PREFERENCES OF TEACHERS OF INFORMATICS IN IMPLEMENTING THE THEMATIC UNIT OF ALGORITHMIZING AND PROGRAMMING INTO TEACHING

Milan KLEMENT, Univerzita Palackého v Olomouci, Česká republika

Tomáš DRAGON, Univerzita Palackého v Olomouci, Česká republika

Způsob prezentace příspěvku: on-line prezentace

Východiska: Rozvoj a zapracování konceptu rozvoje informatického myšlení (computational thinking) žáků do kurikula informatických předmětů je v současnosti jedním z velkých výzev, se kterými se česká školská soustava vyrovnává. I když v odborné komunitě převládá názor o potřebě inovace kurikula informatických předmětů, cesta k jejímu dosažení není stále pevně stanovena a vedou se mnohé diskuze a její podobě. V této diskuzi stále častěji rezonuje názor, že hlavním nástrojem pro další rozvoj v této oblasti je zavedení povinného tematického celku zaměřeného na výuku algoritmizace a programování, který se má stát hlavním průřezovým tématem napříč jednotlivými věkovými kategoriemi žáků a studentů.

Cíle: Cílem realizovaného výzkumu bylo zjistit, v jakém spektru a úrovni je možné vymezit požadavky na implementaci tematického celku algoritmizace a programování u učitelů informatických předmětů 2. stupně základních škol a odpovídajících ročníků víceletých gymnázií, jakožto jednoho z hlavních prvků rozvoje Computational thinking.

Metody: Jako základní prostředek pro získání dat, potřebných pro realizaci výzkumného šetření, byl použit dotazník. Vytvořený výzkumný dotazník byl v období od listopadu 2019 až února roku 2020, distribuován mezi učitele informatických předmětů 2. stupně základních škol a odpovídajících ročníků víceletých gymnázií 35 škol. Pro zjištění mocnosti jednotlivých skupin respondentů, kteří odpovídali stejným způsobem, bylo použito základních popisných statistik a jejich vizualizace pomocí grafů. Pro všechny tyto výpočty a vizualizace byl použit softwarový systém Statistica.

Výsledky: Zjištěné výsledky naznačují, že sami učitelé informatických předmětů nejen chápou potřebu inovace stávajícího obsahu kurikula pro vzdělávací oblast Informační a komunikační technologie, ale mají i konkrétní návrhy k možnostem jeho doplnění a inovace. Algoritmizace a programování se tedy i jejich pohledu jeví jakožto velice důležité a chápou tedy jeho přínosnost pro další rozvoj jejich žáků, což je důležitým faktorem pro úspěšnou implementaci do podmínek edukačního procesu.

Závěr: Na základě provedených analýz je možné konstatovat, že námi stanovené výzkumné předpoklady se podařilo ověřit a zpřesnit: učitelé informatiky 2. stupně základních škol a odpovídajících ročníků víceletých gymnázií preferují pro výuku tematického celku algoritmizace a programování použití produkčního jazyka Visual Basic, požadují pro tuto výuku přiměřeně vysokou časovou dotaci a očekávají masivní podporu jejich výuky v podobě vzdělávacích a metodických materiálů a také související školení a kurzy.

Literatura:

Klement, M., Dostál, J. & Bártek, K. (2017). *Perception and Possibilities of ICT Tools in the Education from the Teachers' Perspective*. Olomouc – EU: Palacký University, doi: 10.5507/pdf.17.24450933, 241 p.

Ribeiro, L., Nunes, D. J., Kniphoff D. M., & De Souza, M. E. (2013). Computational Thinking: Possibilities and Challenges. *Theoretical Computer Science (WEIT) 2013 2nd Workshop-School on*, pp. 22-25.

Wing, J. M. 2006. Computational Thinking. *Communications of the ACM* 49, 3 (Mar. 2006), 33-35. Dostupné z: <https://www.cs.cmu.edu/~15110-s13/Wing06-ct.pdf>

Ying, L., Yu, L., & Pan, S. (2015). Teaching research and practice of blended learning model based on computational thinking. *Frontiers in Education Conference (FIE)*. IEEE, pp. 1-8.

Kontakt:

Doc. PhDr. Milan KLEMENT, Ph.D.

Katedra technické a informační výchovy
Univerzita Palackého v Olomouci
Žižkovo nám. 5, 771 40 Olomouc
Česká republika
E-mail: milan.klement@upol.cz

Mgr. Tomáš DRAGON

Katedra technické a informační výchovy
Univerzita Palackého v Olomouci
Žižkovo nám. 5, 771 40 Olomouc
Česká republika
E-mail: tomas.dragon@upol.cz