

POSUDEK HABILITAČNÍ PRÁCE

RNDR. GABRIELA LOVÁSZOVÁ, PHD.: PROGRAMOVANIE V SEKUNDÁRNOM VZDELÁVANÍ

Habilitační práce se zabývá aktuálním tématem školské pedagogiky. Škola stojí před faktem pokročilé technologizace společnosti a potřebuje porozumět možnostem, omezením a rizikům, která toto hlasité klepání technologií na dveře škol přinášejí. Sekundární vzdělávání, dnes v pozici vzdělávání prakticky pro každého občana, se nachází na rozcestí směrů, jakými technologie žákům představit, zda pro budoucí léta postačí uživatelský přístup ovládnutí aplikací, či zda je porozumění procesům, které v digitálních zařízeních a systémech probíhají, klíčové pro porozumění dnešní době. Pedagogika se také potřebuje orientovat v tom, zda a v jaké míře technologie dokážou vyhovět jejím představám o moderní výuce a zda řekněme akademický přístup, tradiční v zemích střední Evropy, vymezující pro informatiku speciální místo v národním kurikulu, převáží nad přístupem západních zemí, spočívajícím v integraci technologií do všech vyučovacích předmětů. Práce v tomto směru poskytuje podnětné informace a závěry.

Autorka si za cíl práce kladla především formulovat cíle vyučování informatiky a programování, definovat související pojmy a analyzovat a hodnotit různé koncepce vyučování programování. V teoretické pasáži práce v úvodních kapitolách autorka zasazuje svoje téma do kontextu moderní pedagogiky. Zde se zabývá jak historickým vývojem, tak cíli výuky programování. Zabývá se pojmy digitální gramotnost, computational thinking, uvádí argumenty, proč má vedle budování digitální gramotnosti a používání digitálních technologií jako edukačního nástroje v jiných vyučovacích předmětech své místo i vyučování informatiky jako vědní disciplíny.

V kapitole 3 v pojednání o myšlení jako procesu poznávání se autorka konkrétně věnuje algoritmičkému myšlení, a to i na několika konkrétních příkladech. Názorově se opírá o paradigma konstruktivismu, o myšlenky tvůrců kreativních programovacích prostředí určených dětem a čerpá i z výsledků výzkumů v oboru didaktiky matematiky.

V kapitole 4 autorka nabízí čtyři koncepty vyučování programování. V části kapitoly se zabývá tradičním programováním, a to jak v logovských prostředích, kde zdůrazňuje psaní a spouštění programů jako metodu zkoumání, objevování a konstruování, tak při sestavování robotů ze stavebnic a jejich programování, kde zdůrazňuje reálnost modelu a s tím související neidealizované programovací situace, s nimiž se žák musí vypořádat. Věnuje se však také netradičním koncepcím programování. Zvláště nahlížení na práci v tabulkovém procesoru jako na deklarativní programování je osvěžující a lze zde spatřit souvislosti s výukou tzv. „programování bez programování“ např. v dynamických geometrických prostředích. Venkovní skupinové aktivity s GPS zařízeními, v nichž žák programuje svoji činnost, mají prostřednictvím personifikovaného procesoru blízko k unplugged aktivitám typu „spolužák programuje spolužáka“.

Autorka práce popisuje svůj dlouholetý výzkum, realizovaný jak analýzou vhodných softwarových prostředí, tak vlastními inovačními aktivitami se žáky, v nichž výzkum probíhal převážně metodou zúčastněných pozorování. Zde autorka stojí pevně na neutrální pozici vědy, v práci jsem nenašel ani aktivistické snahy prosadit za každou cenu tyto prostředky do výuky,

ani skeptický postoj k této inovaci, založený na nějakých předsudcích. Autorka předkládá toto téma jako emancipovanou, vyzrálou součást didaktiky informatiky, o jejímž plnohodnotném místě v oborové didaktice není pochyb. Její novátorství spatřuji v hledání a předkládání nových úloh, které umožňují využít nové přístupy k výuce programování.

Konkrétní aplikace představovaných koncepcí výuky programování v kapitole 4 dávají vedle zcela zřejmých i prostředí a aktivity na první či druhý pohled nesouvisející, jako jsou práce v tabulkových procesorech či použití geolokačních herních zařízení. Autorka však nachází propojení s tématem programování nikoliv na povrchní úrovni základní určenosti daného typu software, ale na úrovni programátorských paradigmat a didaktických reprezentací procesoru, přítomných v těchto prostředích. Vnímání želvy či robota jako procesoru je inspirující pohled. Tento přístup obohacuje tradiční vidění programování v desktopových aplikacích nebo programování robotů s dalšími pohledy, které navíc ukážou učitel, který má z výuky programování obavy či k němu předsudky, že i při použití nástrojů, které bychom mohli označit za neprogramovací a čistě uživatelské, lze zaměřit výuku na základní algoritmické koncepty a postupy a posunout tak propedeutiku programování k mladším školním ročníkům.

Jako jeden z hlavních odborných přínosů práce vidím hledání a nacházení nových technologických prostředí a situací, v nichž lze najít prvky programování a algoritmizace v nových pedagogických situacích, jako je reálné prostředí nebo outdoorové aktivity, a pomocí nových pedagogických přístupů jako jsou skupinové aktivity, kolaborativní učení, objevování, projektová práce. Jako zásadní považuji autorčin přínos v nacházení konkrétních úloh a aktivit pro žáky, které konkretizují moderní pedagogické principy, z nichž autorka vychází, učitel informatiky je tak zpřístupňuje a na těchto konkrétních příkladech znázorňuje.

ZÁVĚREČNÉ ZHODNOCENÍ:

Habilitační práce RNDr. Gabriely Lovászové, PhD. má odpovídající odbornou i didaktickou úroveň. Uvádí původní výsledky v oblasti moderního vyučování informatiky, které jmenovaná dosáhla pedagogickou a výzkumnou prací. Na základě kvality této publikace ji jako habilitační práci doporučuji k obhajobě a po ní navrhuji jmenovat RNDr. Gabrielu Lovászovou, PhD. za docentku.

V Českých Budějovicích 6. 6. 2013

doc. PaedDr. Jiří Vaníček, Ph.D.