

Oponentský posudok na habilitačnú prácu

Autor habilitačnej práce: **RNDr. Libuša Révészová, PhD.**

Názov habilitačnej práce: **Informačné systémy vo vzdelávaní**

Aktuálnosť témy

Uplatnenie informačných a komunikačných technológií vo vzdelávaní sa v súčasnosti (hlavne v médiách, ale aj v niektorých vyjadreniach a postojoch vedúcich pracovníkov ministerstva školstva) označuje za primárny nástroj na skvalitnenie vzdelávania. Nanešťastie, preferuje sa nákup hardwaru a softwaru pred zabezpečením optimálnych podmienok pre prácu učiteľov. Výskum, ktorý sa venuje naplni učebných plánov, metodickým a didaktickým postupom zlepšujúcim komunikáciu medzi učiteľmi a študentmi je preto aktuálny – a ešte dlho zostane.

Stanovenie vedeckého cieľa práce

V práci sa autorka zameriava na skvalitňovanie výučby predmetov z oblasti informatiky na Ekonomickej fakulte Technickej univerzity v Košiciach. Z piatich cieľov uvedených na str. 12 sú prvé tri zamerané na vyšší sekundárny stupeň vzdelávania (ako zdroj prípravy študentov) a štvrtý veľmi úzko (na zlepšenie vzdelávania na vlastnej fakulte). Až piaty, posledný, sa snaží o zovšeobecnenie poznatkov – aj keď len v rozsahu stredných škôl v SR.

Prínos práce

Práca Ing. Libuše Révészovej, PhD., sa nazýva *Informačné systémy vo vzdelávaní*. Identický názov označuje disciplínu zameranú na *počítačom podporovanú výučbu* (pedagogický software, automatizované testovanie, e-learning atď.) Ako vyplýva z cieľov práce, ohnisko záujmov autorky je úplne inde – v skvalitnení výučby o informačných systémoch. Zdôrazňujem: nie *pomocou* nich, ale *o* nich ako primárnej zložke *obsahu predmetu*. Názov síce nie je úplne nesprávny, ale určite zavádzajúci.

Informačné systémy predstavujú významnú zložku hospodárskej informatiky, nie však jedinú. Pre úspešnú prípravu študentov do praxe treba špecifikovať postavenie informačných systémov v hospodárskej informatike ako celku, objasniť im vzťah organizácia – stakeholderi (vrátane zamestnancov a zákazníkov) – informačné systémy. Tomu sa posudzovaná vôbec nevenuje. Potom však nie je jasné (recenzentovi určite), aké je postavenie diskutovanej oblasti v študijnom programe.

Navyše, autorka sa zamerala len na potreby jednej fakulty/univerzity. Poznatky potrebné na skvalitnenie výučby hľadala iba na vlastnom pracovisku. Nesnažila sa získať vedomosti o obsahu analogických predmetov inde – doma a/alebo v zahraničí. Autorka síce analyzuje dva zahraničné systémy vzdelávania v informatike (ČR a UK), ale aj tie iba na úrovni stredných škôl – teda nie na úrovni VŠ, ktorú chce získanými poznatkami meniť. Ak chce autorka uspieť, musí porovnávať aj vysokoškolské predmety príbuzných študijných programov.

V tomto smere je pôvodnosť/originalita práce obmedzená nielen regionálne, ale aj potenciálnou obcou tých, ktorí ich budú využívať. Keďže autorka nekonfrontovala svoje výsledky s inými príbuznými VŠ (dokonca asi ani so slovenskými), odborný prínos práce je diskutabilný.

Metodický postup, použité vedecké metódy a výsledky práce

Nové poznatky, ktoré práca Ing. Libuši Révészovej, PhD., prináša, sú limitované úzkym zameraním na vybrané predmety autorkinej fakulty – a prakticky nulovou snahou toto obmedzenie prekročiť. Niekedy som mal pocit, že Ekonomická fakulta Technickej univerzity v Košiciach nemá žiadne príbuzné pracoviská ani u nás, ani vo svete.

V tom, čo robí, je autorka systematická a (v ňou určenom rozsahu) aj dôsledná. Nízko položené ciele však nemôžu vygenerovať prekvapujúci a inovatívny výsledok. Prvú kapitolu habilitačnej práce napríklad autorka venovala systematizovaniu terminológie v oblasti informačných systémov. Zvládla ju kvalitne, ale len v oblasti samotných IS. Neuviedla ani pojem „hospodárska informatika“, ktorý je súčasťou názvu jej vlastnej katedry. Výsledkom je nedostatočné pokrytie oblastí bezprostredne súvisiacich s IS, ktorým by sa mala učebná látka pre budúcich ekonómov a manažérov venovať. Tu sú príklady:

- Hoci je z kontextu jasné, že nepochybuje o úlohe ľudských zdrojov, nevenuje sa náplni pracovných miest vo firmách a organizáciách. Bez primerane kvalifikovaných špecialistov nie je zavádzanie a efektívne využívanie IKT mysliteľné.
- Nevšima si možnosti zrýchlenia a skvalitnenia dodávateľského, výrobného ani odberateľského reťazca využitím robotov, automatov, či špecializovaných vstupných a/alebo výstupných zariadení.
- Nezaoberá sa ani organizačnými predpokladmi zavádzania a využívania IKT (budovanie primeraných výpočtových kapacít, správa systému, financovanie infraštruktúry, ochrana pred informačnými katastrofami, outsourcing informačných služieb a podobne).

Pritom práve tieto poznatky bude potrebovať významná časť absolventov, ktorých pripravuje jej katedra a fakulta. Informačné systémy sú totiž iba nástroj. Terminologický slovník by mal obsahovať aj činnosti a pojmy hospodárskej informatiky, na ktoré sa IS viažu. Ich absenciu ťažko nazvať opomenutím, skôr systémovou chybou.

V druhej kapitole sa Ing. Révészová, PhD. venuje teóriám vzdelávania s osobitným zameraním na informatiku. Tu sa prejavuje ďalší nedostatok práce – prílišné odosobnenie sa autorky od každej z teórií vzdelávania (behaviorizmus, kognitivismus a konštruktivismus). Nedá sa zistiť, či k niektorej z nich nadobudla taký pevný vzťah, aby ju uprednostňovala pred ostatnými. To je možno správne počas výskumu, rozhodne však nie počas prípravy a realizácie vzdelávacieho procesu. Neuprednostniť žiaden smer znamená neviesť do vzdelávacieho procesu osobnosť učiteľa a jeho filozofiu výučby. Ak totiž odporúčania OECD vyžadujú (str. 81), aby sa rola učiteľa rozšírila s cieľom efektívne využívať digitálne technológie, je príklon ku konštruktivismu takmer nevyhnutnosťou. To autorka zjavne spravila (viď Príloha D), ale ako keby sa hanbila k tomu priznať.

Obava vyjadriť vlastný názor je pre posudzovanú habilitačnú prácu typická. Pritom, ak chce autorka skutočne skvalitniť vzdelávací proces, miest, na ktoré mala kriticky upozorniť, je mnoho. Uvediem príklady:

- Zo 4 základných cieľov koncepcie Digipedia (str. 85) ani jeden nevenuje pozornosť učiteľovi, ani rozvoju jeho osobnosti. Už len samotné zistenie tejto skutočnosti malo vyvolať autorkinu kritickú reakciu.
- Z hľadiska výučby má zmysel aj analýza učebníc (časť 2.2.3). Ak však sa analyzuje iba jedna, navyše z r. 2001, vzniká prirodzená otázka, či má takáto analýza nemala robiť o 15 rokov skôr, respektíve, prečo sa učebnica medzičasom neinovovala.

- Obr. 46 (str. 183) mal byť uvedený skôr ako začala diskusia o náplni výučby. Autorka ním mohla odôvodniť potrebu posilniť aktívne formy výučby. Namiesto kritickej analýzy autorka ich „potichu“ zaviedla bez toho, aby upozornila na rozdielnosť vlastného prístupu voči tradičným metódam vzdelávania.

K predchádzajúcemu možno dodať iba toľko, že titul „docent“ by mal zároveň vyjadrovať aj schopnosť dotyčného presne, otvorene a logicky oponovať odlišným názorom. Snažiť sa o zmenu – a pritom o nedostatkoch mlčať – je síce „slovenské“, ale nehodné akademickej osobnosti.

Zdroje, z ktorých autorka vychádza, nie sú vždy najnovšie. Napríklad v oblasti vzťahu terciárneho vzdelávania a trhu práce (časť 2.2.5), iba jeden zdroj pochádza z r. 2011, ostatné sú staršie. Medzitým sa však výrazne zmenila nielen situácia na trhu práce, ale najmä postoj neakademických kruhov k danej problematike – zamestnávateľia a riadiace orgány začínajú vyvíjať väčší tlak na školy. Napríklad v r. 2012 Americko-slovenská obchodná komora publikovala *10 + 1 prioritných kritérií pre oblasť vzdelávania*, v roku 2013 vláda SR odsúhlasila *Správu o stave školstva*, INEKO v r. 2014 vytvorilo štatistiku zamestnanosti absolventov podľa študijných programov. V tom istom roku ministerstvo predložilo a prijalo dokumenty o duálnom vzdelávaní.

Pomerne významná časť 2. kapitoly a celá 3. kapitola sa venujú prieskumu pripravenosti absolventov stredných škôl. Vzhľadom na rozsah sledovanej vzorky (študenti jednej fakulty) treba prieskum vnímať skôr ako sériu prípadových štúdií. Napriek vysokému počtu respondentov sa výsledky nedajú zovšeobecniť ani na národnú úroveň, lebo vzorka nie je reprezentatívna. Autorke a jej kolektívu určite pomáha riešiť denné problémy pracoviska – ale nie každá užitočná práca sa dá označiť ako vedecká.

Z odborného hľadiska je najhodnotnejšia 4. kapitola, venovaná modernizácii predmetov Informatika II a Elektronické informačné systémy. (Podľa všetkého sa zmena metodiky odrazila aj v predmete Informatika I, čo sa však v práci nespomína.) V tejto časti mi najviac prekáža skutočnosť, že náplne predmetov vznikli zrejme na základe „najlepšího vedomia a svedomia“ autorky a jej kolektívu, nie ako odraz rozvoja príbuzných učebných plánov vo svete a/alebo ako obraz overených reálnych potrieb budúcich zamestnávateľov. (Aj táto úprava sa mala opierať o prieskum, tentoraz u odberateľov absolventov.)

Výsledkom je nevyvážený učebný plán – viac „návrhársko-programátorský“ ako „ekonomicko-manažérsky“. V jeho centre je návrh IS, modelovanie podnikových procesov, e-commerce, účtovníctvo a pod. Z textu a príloh sa zdá, že študenti sa nedozvedia nič (alebo len veľmi málo) z oblastí ako *bezpečnosť a ochrana IS, údržba IS, správa softwaru a dátových zdrojov, migrácia technológií a dát, ochrana osobných údajov, rozvoj ľudských zdrojov na využívanie IKT, automatizácia a robotizácia, komunikácia človek-počítač, hodnotenie efektívnosti nasadenia a využívania IKT*, ako aj z ďalších, ktoré sú pre dlhodobu udržateľnú a spoľahlivú činnosť firiem kľúčové. (Dokonca ani návrhársko-programátorský prístup nie je kompletný. Dúfam, že základy projektového manažmentu sa študenti dozvedia v niektorom inom predmete.)

To všetko vo mne vytvára pocit, že štúdium je nedostatočne zamerané na potreby budúcich ekonómov a manažérov. Z uvedeného obsahu môžu študenti nadobudnúť pocit, že zavedením IKT do firmy proces končí. Žiaľ, vtedy končí iba práca vývojárov – povinnosti manažmentu firmy práve v tej chvíli začínajú.

Podobné výhrady sa dajú uplatniť aj voči námetom na zmenu obsahu informatiky na stredných školách. Nesú sa v duchu: „*Toto budú študenti našej VŠ potrebovať, tak ich na to pripravte.*“

Z formálneho hľadiska práca do značnej miery zodpovedá požiadavkám na habilitačné práce. Z gramatického hľadiska je práca napísaná prehľadne a zrozumiteľne. Gramatické chyby sú výnimočné a neuberajú na zrozumiteľnosti textu. Najpodstatnejšie odchýlky od profesijnej formy dizertácie som už uviedol vyššie.

Aplikačné prínosy práce pre prax

Riešená problematika je nepochybne aktuálna a perspektívna. V posudku som však poukázal na nedostatočnú analýzu potrieb budúcich absolventov, na nadržanosť pohľadu návrhára voči pohľadu manažéra a na ignorovanie mnohých tém nevyhnutných pre budúcu prax absolventov.

Rovnako ma prekvapilo nízke percento podobnosti v *Protokole o kontrole originality*. Habilitačná práca nemusí byť nové, úplne originálne dielo. Skôr by mala preukázať, čo autor doposiaľ v živote dokázal. V nej treba „plagiátorstvo od seba samého“ chápať presne naopak. Na internete by mali byť práce uchádzača ľahko prístupné. V danom prípade však kontrola originality upozornila iba na dve práce: prvá s podielom necelých 11% a druhá s podielom necelé 4%. Súčasťou „prínosov pre prax“ je aj popularizácia vlastných výsledkov a snaha o ich rozširovanie, teda ich prítomnosť v nástrojoch ako LinkedIn alebo Google Scholar. (Na druhej strane, možno to iba svedčí o nízkej kvalite prehľadávača, ktorý používa Centrálny register záverečných prác.)

Otázky

1. Práca sa nazýva *Informačné systémy vo vzdelávaní*. Nemyslíte si, že názov *Skúsenosti s vyučovaním tvorby informačných systémov* by vystihol obsah práce presnejšie?
2. Nie je mi jasné, prečo používate pojem „digitálne technológie“ namiesto „informačné a komunikačné technológie“. Prosím o vysvetlenie. (Mimochodom, hoci autorka je pedantná, jedna z ňou najčastejšie používaných skratiek – DT – nie je v zozname na str. 9).
3. Aký je vlastne vzťah medzi tromi predmetmi, ktoré v práci analyzujete (Informatika I a II, EIS). Prečo ste ich obsah a metodiku výučby neposudzovali v kontexte celej hospodárskej informatiky? O ktorých ďalších oblastiach hospodárskej informatiky sa študenti v priebehu štúdia dozvedia (trebárs z iných predmetov študijného programu) a v akom rozsahu?
4. Z textu sa zdá, že študenti sú vedení k bezhraničnej dôvere v potenciál informačných systémov. Uvádzate vo výučbe aj príklady ich zlyhania, nevhodného či neefektívneho použitia, či dokonca zneužitia? Sú študenti zapojení do zberu podkladov pre podobné analýzy a/alebo vypracovávajú projekty tohto typu?

Záver hodnotenia

Na základe vyššie uvedených skutočností, predovšetkým veľmi úzkeho zamerania práce a jej nedostatočnej ambicióznosti jej cieľov konštatujem, že práca Ing. Libuše Révészovej, PhD. *Informačné systémy vo vzdelávaní* **nesplňa** kritériá habilitačnej práce adekvátnej na menovanie za docentku.

Bratislava, 24. júla 2015

Prof. RNDr. Jozef Hvorecký, PhD.

Katedra matematiky, informatiky a štatistiky

Vysoká škola manažmentu v Trenčíne