



Oponentský posudok k habilitačnému konaniu

Autor habilitačnej práce: **RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD.**

Názov práce: Bádateľsky orientované vyučovanie informatiky

Vedný odbor: 9.2.3 Teória vyučovania informatiky

Autor sa vo svojej habilitačnej práci hlási k smerovaniu spoločnosti od informačnej a znalostnej ku kreatívnej, k posunu nazerania na vzdelávací proces smerom od vyučovania k učeniu sa, pričom sa hlási k vedeckým školám uznávajúcim dôležitosť didaktického systému učiva (Pedagogical Content Knowledge) ako základu systému vedomostí učiteľa. Tiež sa hlási k základným kompetenciám pre 21. storočie formulovaným H. Carpetonom a medzinárodnou spoločnosťou ISTE. Autor v tejto práci, ako aj v ďalších svojich publikáciách smeruje k bádateľsky orientovanému vyučovaniu informatiky. Smerovanie autora k týmto vedeckým školám je plne v súlade so smerovaním veľkej časti didaktikov vo svete i na Slovensku a má perspektívy v priaznivom smerovaní slovenského školstva.

Kapitola 1 je venovaná prehľadu bádateľsky orientovaných prístupov k vyučovaniu prírodovedných predmetov, pričom naznačuje možné aplikácie aj do vyučovania informatiky. V tejto práci, pravdepodobne v snahe byť primerane stručný, autor iba v malej miere uvádza dôvody, pre ktoré sa rozhodol do tohto prehľadu vybrať uvedené prístupy a citovať vybraných autorov. Pre ilustráciu spôsobu výberu a kladenia otázok pri vyučovaní prírodovedných predmetov autor pomerne široko cituje práce Douglasa Llewellyn.

Kapitola 2 je venovaná výskumu autora v oblasti vývoja metodík bádateľsky orientovaného vyučovania informatiky. Autor si veľmi prezieravo zvolil ako jeden z cieľov vývoj štruktúry metodík, práve túto štruktúru považujem za kľúčový prvok zjednocujúci vplyv školy na žiaka a tvoriaci základ informačnej kultúry školy. Z ponúknutých alternatív štruktúr metodík pokladám za jedinú použiteľnú metodiku Alvadora, uvádzanú v tejto práci ako prvú. Ako aj autor naznačil, vo všetkých ďalších chýbajú podstatné prvky bádateľsky orientovaného vyučovania, ako napríklad nosná myšlienka, smerovanie pozornosti žiaka, rozdelenie fáz plánovania bádania žiakmi, či akademické štandardy, ku ktorých naplneniu chce vyučovacia sekvencia smerovať.

Metodika navrhnutá autorom má všetky základné parametre. V ďalšej práci navrhujem rozpracovať časti príprava na výučbu a priebeh výučby podrobnejšie, najmä z pohľadu využitia prvkov scaffoldingu. V samotných pracovných listoch vytvorených autorom a uvedených ďalej v práci tieto prvky sú zahrnuté, avšak explicitné zahrnutie týchto prvkov v štruktúre metodiky by napomohlo prehľadnosti, ako aj autorom ďalších metodík vypracovaných nasledovníkmi v duchu výsledkov tejto práce.

Na základe analýzy a syntézy výsledkov prác autorov vybraných v kapitolách venovaných teoretickým východiskám a výskumným metódam autor rozpracoval metodiky k niekoľkým témam stredoškolskej informatiky, v práci podrobne opísal tri z nich. Metodiky spája použitie učebného cyklu 5E. Pre vzájomnú spoluprácu si autor získal dostatok skúsených učiteľov informatiky a v rámci trojdňovej letnej školy s týmito učiteľmi intenzívne pracoval. Autor vytvorené metodiky testoval na viacerých cieľových skupinách, vždy na malých vzorkách a podrobne kvalitatívne analyzoval prístupy týchto skupín k riešeniu úloh i k úlohám samotným. Autor samostatne spomína výučbu talentovaných žiakov, vzhľadom na skutočnosť, že autor talent v súvislosti s informatikou nedefinuje ani nemeria, odporúčam radšej hovoriť o žiakoch so zvýšeným záujmom o informatiku.

Súbory vyučovacích sekvencií "Odhaľujeme princípy fungovania čiernych skriniek", "Bit - jednotka informácie, výpočet množstva informácie v správe" , "Vytvárame humorné kódy sú rozpracované kvalitne, s použitím výsledkov teoretickej práce predstavenej v tejto práci, ako aj v iných publikáciách autora, zaujímavo. Avšak, ako uvádzam vyššie v tomto posudku, prehľadnosti by pomohol podrobnejšie rozpracovanie smerovania pozornosti žiakov. Napríklad v súbore venovanom čiernym skrinkám by smerovanie pozornosti žiakov zabezpečiť napr. uvedením reálnych problémov šifrovania, kódovania, či funkcií na celých číslach.

V kapitole 4 autor sumarizuje svoje zistenia a možno súhlasí s konštatovaním, že štruktúra metodík bádateľsky orientovanej výučby by mala byť koordinovaná tak, aby bola z pohľadu žiaka jednotná, najmä vo fyzike, matematike a informatike.

Počas obhajoby navrhujem zodpovedať nasledujúce otázky:

1. Akými spôsobmi autor navrhuje smerovať pozornosť žiakov k vybraným témam či tematickým okruhom, do akej miery "informačnej obsahovej bohatosti" sa autorovi javí ako optimálne ísť pri smerovaní pozornosti žiakov, aké formy smerovania pozornosti autor používa alebo navrhuje používať?

2. Aké nosné myšlienky charakterizujú jednotlivé súbory vyučovacích sekvencií uvedené v práci? Dali by sa formulácie nosných myšlienok jednotlivých súborov použiť v jednotlivých fázach osnovy výučby, napríklad pri prepojení fáz Engage (zaujmi) a Extend (rozšír)?

Na základe celkového zhodnotenia práce konštatujem, že v autor v práci komplexne prezentoval výsledky svojej predchádzajúcej pedagogickej a výskumnej práce, jednotlivé čiastkové výsledky predniesol na domácich aj zahraničných vedeckých konferenciách, uverejnil v recenzovaných časopisoch a zborníkoch a tým konfrontoval navrhované riešenia i konkrétne aplikácie s názormi odbornej verejnosti. Je potrebné povedať, že uvedená aktivita sa stretla s pozitívnym ohlasom učiteľov ako i teoretikov v teórii vyučovania informatiky i v príbuzných disciplínach. .

Po komplexnom zhodnotení práce RNDr. Ľubomíra Šnajdera, PhD. navrhujem habilitačnej komisii prijať prácu ako habilitačnú prácu, povoliť jej obhajobu a po jej úspešnom priebehu navrhnúť jej vymenovanie za docenta v odbore *Teória vyučovania informatiky*.

Bratislava, 14.2.2016

doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.