

Posudok

k vymenúvaciemu konaniu doc. RNDr. Miroslavy Ožvoldovej, CSc.
za profesorku v odbore 4.1.13 Teória vyučovania fyziky

K vypracovaniu posudku som ako zdroje informácií obdržal: profesijný životopis, zoznam publikačnej činnosti s ohlasmi, prehľad publikačnej činnosti, prehľad pedagogickej činnosti, charakteristiku najdôležitejších vedeckých výsledkov, charakteristiku vedeckej školy, zoznam riešených projektov, zoznam vedeckých prác a posudkov, zoznam ďalších preukázateľných ohlasov na vedeckú činnosť a sedem vybraných publikácií.

Nakoľko sám nie som profesorom v didaktike fyziky, budem sa v rámci hodnotenia opierať o vedeckou radou UK v Bratislave schválené kritériá na vyhodnotenie splnenia podmienok získania vedecko-pedagogického titulu profesor. Zároveň budem hodnotiť prínos pre rozvoj odboru Teória vyučovania fyziky a perspektívu ďalšieho pôsobenia v odbore.

Odborný rast a akademické pôsobenie

doc. RNDr. Miroslava Ožvoldová, CSc. je absolventkou Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave (1973), odboru experimentálna fyzika tuhých látok, RNDr získala na Prírodovedeckej fakulte UK v Bratislave v odbore experimentálna fyzika (1979), titul CSc získala na MFF UK v Bratislave s prácou Optické vlastnosti hlinito-fosforečných skiel s prímiesou uránu (1981), docentkou je v odbore Materiálové inžinierstvo, téma habilitačnej práce: Optické vlastnosti vybraných dielektrických látok (1992). Profesijná kariéra doc. RNDr. Miroslavy Ožvoldovej, CSc. je spojená s materiálovým výskumom pôsobením na Strojársko-technologickéj fakulte (Materiálovo-technologickéj fakulte) STU v Bratislave so sídlom v Trnave. Následne pôsobila na Pedagogickej fakulte Trnavskej univerzity, katedra fyziky a čiastočným úväzkom na Univerzite Tomáše Bati ve Zlíne, na Fakulte aplikovanej informatiky. Pôsobila ako vedúca katedry fyziky (STU v Trnave, PgF Trnavská univerzita v Trnave) a bola dlhodobejšie na pozícii mimoriadny profesor.

Počas dlhoročného pôsobenia na viacerých vysokoškolských pracoviskách sa venovala príprave budúcich inžinierov a v ostatnom čase aj vzdelávaniu budúcich učiteľov fyziky na Pedagogickej fakulte Trnavskej univerzity v Trnave. Aktuálne je však katedra fyziky na TU v Trnave zrušená a štúdium učiteľstva v kombinácii s fyzikou nie je poskytované.

Pedagogická činnosť

Doc. RNDr. Miroslava Ožvoldová, CSc. sa venovala výučbe viacerých základných fyzikálnych disciplín (Mechanika, Kmity, vlny, optika, Fyzika mikrosveta a jej aplikácie) a výučbe viacerých matematických disciplín. K didaktike fyziky sú najbližšie vyučované predmety Simulácie v prírodných vedách, Moderné technológie vzdelávania, Web based learning a Vybrané príklady fyzikálnej olympiády.

Doc. RNDr. Miroslava Ožvoldová, CSc. je hlavnou autorkou a spoluautorkou viacerých vysokoškolských učebníc, elektronických kurzov a učebných textov, vysokoškolských skrípt. Širokého využitia dosiahla spracovaním elektronických učebných textov (e-fyzika) pre inžinierske štúdium na technických odboroch. Jej bohatá publikačná činnosť pre podporu vysokoškolskej výučby fyziky, matematiky a vzdialených fyzikálnych experimentov je znakom dlhoročnej systematickej a cieľavedomej práce skúseného pedagóga.

Počas doterajšej pedagogickej kariéry viedla 32 diplomových prác, 20 bakalárskych a 27 prác ŠVOČ.

Pedagogická činnosť je rozsiahla a pomerne pestrá čo do skladu predmetov, čo je však prirodzené, nakoľko išlo o pôsobenie na viacerých vysokoškolských pracoviskách. V portfóliu vyučovaných predmetov však absentuje didaktika fyziky a predmety zaoberajúce sa kľúčovými problémami didaktiky fyziky.

Odborné zameranie

V portfóliu doc. RNDr. Miroslavy Ožvoldovej, CSc. sú dve kľúčové oblasti odborného zamerania: Fyzika tuhých látok a Nové metódy vzdelávania s využitím IKT. Nakoľko pôsobím v didaktike fyziky, budem sa vyjadrovať iba k druhej časti odborného zamerania.

Ťažisko jej práce sa sústreďuje na zavedenie technológie vzdialených experimentov s využitím systému ISES, vývoj, inštaláciu a prevádzku vzdialených experimentov, prezentáciu vybudovaného laboratória a jeho využívania vo výučbe. Prepojenie reálnych experimentov, vzdialených reálnych experimentov a virtuálnych experimentov do integrovaného e-learningu, označovaného ako stratégia vzdelávania.

doc. RNDr. Miroslava Ožvoldová, CSc. výrazne prispela a podieľala sa na zavedení vzdialených experimentov do výučby na vysokej škole ako aj v príprave budúcich učiteľov a ich kontinuálnom vzdelávaní. Zaslúžila sa o využívanie technológií vzdialených experimentov na stredných a základných školách. V uvedenej oblasti je na Slovensku priekopníkom, je možné povedať, že práve ona priniesla a zasadila sa o rozvoj tejto problematiky v podmienkach slovenských škôl. Vzdialené experimenty vnímam v dvoch rovinách: ukážka využitia digitálnych technológií vo vzdelávaní a nástroj pre aktívnu poznávaciu činnosť žiaka prostredníctvom internetu. Pre túto oblasť si našla partnerov v Českej republike avšak v komunite didaktikov fyziky na Slovensku sa táto problematika nestretla s ďalšími záujemcami o spoločné pôsobenie.

Pri tak rozsiahlych a náročných činnostiach už prirodzene neostal väčší priestor na samotný didaktický výskum, prinášajúci overenie reálneho dopadu na fyzikálne vzdelávanie. Iste bude potrebné dopracovať nástroje hodnotenia rozvíjaných zručností a príspevku pre pochopenie sprostredkovaného obsahu. Pri prezentovaní výsledkov činností sa stretávam s terminologicky nie celkom jasne vymedzenými pojmami ako napr. nové metódy vzdelávania (O akú novú metódu ide?) a stratégia vzdelávania (pojem stratégia považujem za silný a neadekvátny v tomto prípade).

Zahraničná spolupráca a medzinárodné uznanie

V priamej spolupráci s dvoma zahraničnými pracoviskami sú uvádzané MFF UK v Prahe – doc. Lustig, a Fakulta aplikovanej informatiky, kde má doc. Ožvoldová čiastočný úväzok. Ide o je cieleňú a dlhodobu koordinovanú spoluprácu v oblasti zavádzania vzdialených fyzikálnych experimentov s využitím systému ISES. Výsledkom spolupráce sú pripravené experimenty pre vzdialené laboratórium.

Medzi zahraničnými konferenciami doc. Ožvoldová prioritne uvádza REV (Remote Engineering and Virtual Experimentation) a MPTL (Multimedia in Physics Teaching and learning). Obe patria vo vymedzených oblastiach medzi renomované svetové kongresy, s pravidelne bohatou medzinárodnou účasťou. Ich zameranie je dominantne orientované na využívanie digitálnych technológií vo vzdelávaní. Doc. RNDr. Miroslava Ožvoldová, CSc. je na nich pravidelnou vystupujúcou a aktívnou diskutérkou, čím aktívne vstupuje do širokých medzinárodných kontaktov a zviditeľňovania výsledkov dlhoročnej práce. Konferenčné vystúpenia a publikácie v recenzovaných zborníkoch doc. RNDr. Miroslavy Ožvoldovej, CSc. sú orientované na predstavenie technologických riešení, propagáciu myšlienky vzdialených experimentov a prezentáciu vytvorených vzdialených experimentov s ich využitím vo vzdelávaní. Je iste na škodu, že konferenčné zborníky nie sú evidované v renomovaných citačných databázach. Aj v rámci ďalších preukázateľných ohlasov na vedeckú činnosť je uvedená bohatá účasť na mnohých medzinárodných podujatiach k problematike vzdialených experimentov. Je to znakom zánietenia, enormného úsilia pri získavaní finančných zdrojov a zápalu pre šírenie myšlienok vzdialených experimentov. V danej komunite je preto doc. Ožvoldová celosvetovo známa a výsledky jej práce sú prijímané s uznaním a rešpektom. V komunite didaktikov fyziky je takýto aktívny prístup k medzinárodnej prezentácii zriedkavosťou.

Vytvorená vedecká škola

Kľúčovou problematikou charakterizujúcou vedeckú školu doc. RNDr. Miroslavy Ožvoldovej, CSc. je vzdialené laboratórium. Systematicky rozpracovala využitie možností systému ISES pre vzdialené experimenty, venovala sa ako technologickému riešeniu, tak aj problematike sprístupňovania vzdelávacieho obsahu,

prepojenia reálnych vzdialených a virtuálnych experimentov a začala riešiť problematiku bádateľsky orientovanej výučby.

Súčasťou vybudovanej vedeckej školy sú piati úspešne obhájení doktorandi (u štyroch bola školiteľkou a u jednej práce konzultantkou). Už pri hodnotení pedagogickej činnosti boli uvádzané záverečné práce študentov, ktoré doc. Ožvoldová viedla, mnohé z nich sú svojim zameraním súčasťou budovanej vedeckej školy. Mnohí z absolventov úspešne pokračujú vo vedeckej práci. Vidím tu obrovský kus práce, reálnu spoluprácu s partnermi, interakciu so širokým okruhom študentov.

Dizertačné práce boli obhájené v rámci programov 1.1.10 Odborová didaktika – didaktika odborných technických predmetov, 1.1.4 Pedagogika a Inžényrska informatika. Aj keď tu je istá odborová blízkosť, na Slovensku máme etablované doktorandské štúdium v Teórii vyučovania fyziky, kde by som prirodzene očakával orientáciu takýchto prác.

Zhrnutie

V ostatných minimálne 10 rokoch mám možnosť spoznávať výsledky práce doc. RNDr. Miroslavy Ožvoldovej, CSc.. Vysoko si vážim jej nasadenie, entuziasmus, cielenú prácu dominantne v oblasti vzdialených fyzikálnych experimentov, množstvo publikačných výstupov a neúnavnú chuť prezentovať výsledky práce na zahraničných konferenciách a podujatiach. Na Slovensku je právom považovaná za iniciátorku riešenia problematiky reálnych vzdialených experimentov, vytvorila funkčné laboratórium, zaslúžila sa o zviditeľnenie a využívanie vzdialených a virtuálnych experimentov vo fyzikálnom vzdelávaní.

Z pohľadu vyhodnotenie splnenia podmienok získania vedecko-pedagogického titulu profesor na UK v Bratislave môžem konštatovať, že kvantitatívne scientometrické ukazovatele sú naplnené. Nie je celkom zrejmé naplnenie kritérií vedecké a pedagogické pôsobenie v danom odbore (Teória vyučovania fyziky) na vysokej škole a vykonávanie pedagogickej činnosti v predmetoch z odboru (didaktické disciplíny).

V odbore Teória vyučovania fyziky na Slovensku je iste žiadúce aktívne pôsobenie a rešpektovanie komunitou didaktikov fyziky, nového profesora. Práve v tomto smere, vzhľadom na špecifickosť zamerania práce doc. RNDr. Miroslavy Ožvoldovej, CSc. vidím slabé miesto jej vymenúvacieho konania. Preto vymenovanie doc. RNDr. Miroslavy Ožvoldovej, CSc. za profesorku v odbore 4.1.13 Teória vyučovania fyziky nepodporujem.