

Návrh habilitačnej komisie pre habilitáciu

pedagogickej pracovníčky PaedDr. Viery Haverlikovej z Ústavu lekárskej fyziky, biofyziky, informatiky a telemedicíny, Lekárskej fakulty UK v Bratislave za docenta pre odbor "Teória vyučovania fyziky"

Zoznam členov habilitačnej komisie a oponentov

Habilitačná komisia:

Prof.RNDr. Anna Zuzana Dubničková, DrSc., FMFI UK, Bratislava	- predseda	prítomná
Prof.RNDr. Emanuel Svoboda, CSc. (Katedra didaktiky fyziky, MFF UK, Praha)		prítomný
Doc. RNDr. Marián Kíreš, PhD., (ÚPJŠ, Košice)		prítomný

Oponenti:

Oponenti práce:

Prof. Ing. Ivo Čáp, CSc.,		neprítomný
Prof. RNDr. Eubomír Zelenický, CSc.		prítomný
Doc. RNDr. Beáta Brestenská, CSc.		prítomná

Členovia habilitačnej komisie danej habilitačnej práce schválenými Vedeckou radou FMFI UK a dekanom FMF UK sa zišli dňa 12. novembra 2013 po vypočutí habilitačnej prednášky PaedDr. Viery Haverlikovej, PhD., pedagogickej pracovníčky Ústavu lekárskej fyziky, biofyziky, informatiky a telemedicíny, Lekárskej fakulty UK v Bratislave. Komisia zhodnotila priebeh habilitačnej prednášky, obhajobu habilitačnej práce, celkovú vedeckú úroveň pedagogickej, vedeckej i publikačnej činnosti uchádzačky a osobný profil uchádzačky. Komisia predkladá nasledujúcu správu.

Odborné posúdenie prednesenej habilitačnej prednášky

„Metódy identifikácie žiackych predstáv“

Dňa 12. 11. 2013 o 11:30 sa na FMFI UK v posluchárni C v Mlynskej doline konalo zasadnutie fyzikálnej sekcie Vedeckej rady FMFI, ktoré zahájila prof. RNDr. A.Z. Dubničková, DrSc. Prítomných oboznámila s uchádzačkou, členmi habilitačnej komisie a oponentmi. Potom odovzdala slovo PaedDr. Viere Haverlikovej, PhD., aby predniesla habilitačnú prednášku. Po skončení prednášky a následnej rozpravy prof. Dubničková uzavrela zasadnutie.

Komisia, v zložení Prof. RNDr. A.Z. Dubničková, DrSc., Prof. RNDr. Emanuel Svoboda, CSc., a Doc. RNDr. Marián Kíreš, PhD., konštatuje na základe vlastných poznatkov a správy komisie vymenovanej VR FMFI UK, že PaedDr. V. Haverliková, PhD., preukázala vo svojej prednáške, že má široký rozhľad v oblasti prípravy, vývoja a využitia moderných vzdelávacích metód, v používaní úloh informačno-komunikačných (IKT) technológií vo vzdelávaní. Jedným z rozhodujúcich momentov efektívneho vyučovania je rozpoznanie aktuálnych žiackych predstáv, ktoré majú byť

vyučovaním rozvinuté, alebo rekonštruované. Na identifikáciu žiackych predstáv možno použiť viaceré metódy zaužívané v teórii vyučovania fyziky, vyvíjajú sa aj metódy nové. Výskumný cieľ identifikovať typické predstavy, nájsť ich spoločné znaky, kategorizovať ich a zistiť, v akých situáciách sa tieto predstavy prejavujú, možno dosiahnuť napríklad s využitím analýzy verbálnych protokolov, premýšľania nahlas, interview, pojmových schém, metódy Delphi. Na zisťovanie špecifických predstáv žiakov priamo v priebehu vyučovania možno využiť napríklad metódu triedenia (porovnávanie podobnosti a rozdielov medzi dvomi a viac objektmi, resp. javmi), predpovedanie vývoja, návrh riešenia problému, návrh a realizáciu experimentu, dotazníky s možnosťou výberu odpovede, pojmové komiksy. V prednáške budú predstavené jednotlivé metódy identifikácie žiackych predstáv a porovnané možnosti použitia, výhody a nevýhody jednotlivých metód.

Identifikovanie prvotných poznatkov žiakov a budovanie na nich vo vyučovacom procese so zameraním na aktívny poznávací proces žiaka a jeho rozmyšľanie prostredníctvom úloh a tiež konceptuálny prístup pri osvojovaní poznatkov. Prednáška mala veľmi dobrú odbornú aj technickú úroveň. Bola koncipovaná pre širšiu odbornú obec, bola v nej jasne formulovaná problematika metód identifikácie žiackych predstáv.

V rozprave, ktorá nasledovala po prednáške, pohotovo a vecne odpovedala na položené otázky a poznámky. Preukázala veľmi dobrý prehľad po vednej oblasti, v ktorej pracuje. Celkový dojem z prednášky a následnej rozpravy bol veľmi pozitívny

Zhodnotenie obhajoby habilitačnej práce

V úvode predsedkyňa habilitačnej komisie uviedla, že boli splnené všetky požiadavky nevyhnutné na konanie obhajoby. Predložil stanovisko habilitačnej komisie, v ktorom sa konštatuje, že uchádzačka spĺňa všetky kritériá pre habilitáciu docentov, vyžadované Vedeckou radou FMFI UK, ako aj kladné hodnotenie habilitačnej prednášky členmi Vedeckej rady FMFI UK, ktoré je priložené.

V ďalšej časti obhajoby Dr. Haverlíková oboznámila prítomných s obsahom a hlavnými výsledkami habilitačnej práce "Význam žiackych prvotných predstáv a miskonceptí vo vyučovaní fyziky". Potom oponenti predniesli svoje posudky. Všetky tri posudky oponentov na habilitačnú prácu sú kladné a vyzdvihujú aktuálnosť a kvalitu habilitačnej práce. Prof. Zelenický hovoril, že keďže sa autorka venuje aktívnemu poznávaniu bádateľskou činnosťou, neuviedla v práci vlastné závery a zovšeobecnenia skúsenosti z realizovania tvorivých dielní a podobne. Prof. Čáp vo svojom posudku poukázal najmä nato, že očakával širší priestor venovaný pojmom „prvotných koncepcií“ a „miskonceptí“. Hlbšia analýza ich vzniku podľa jeho názoru je dôležitá pre následné formovanie metód. Čiže chcel odpoveď na otázku, aký majú primárne koncepcie a miskonceptie význam vo vyučovaní fyziky. Doc. Brestenská mala mnoho podnetných otázok týkajúcich sa habilitačnej práce v tom zmysle, že napriek tomu, že práca je dominantne zameraná na oblasť zisťovania a formovania žiackych predstáv vo vyučovaní fyziky na ZŠ, SŠ ako i vysokoškolských študentov, chcela, aby habilitantka vyjadrila svoj názor na potrebné zmeny vysokoškolskej prípravy budúcich učiteľov fyziky z pohľadu výsledkov jej pedagogickej a výskunnej činnosti a aby vyjadrila názor na možnosť koordinácie prípravy učiteľov prírodovedných predmetov. Ďalej žiadala doc. Brestenská, aby sa dr.

Haverlíková vyjadriť a porovnávala prístupy Piageta a Blooma v procese učenia sa žiakov. V rozprave k habilitačnej práci uchádzačka zodpovedala na otázky, uvedené v posudkoch. Otázky boli zodpovedané uspokojivo s objasnením ďalších aspektov najmä vysokoškolskej didaktiky fyziky. V následnej rozprave zodpovedala veľmi presvedčivo na využitie svojich skúseností vo vyučovaní didaktiky fyziky najmä na SŠ a vysokých školách.

Vedecká spôsobilosť

Odborný profil:

Diplom a akademický titul Mgr. v odbore učiteľstvo všeobecno-vzdelávacích predmetov aprobácie matematika - fyzika, Matematicko-fyzikálna fakulta Univerzity Komenského v Bratislave (1991-1996)

Diplom a vedecko-akademická hodnosť PhD. v odbore Teória vyučovania fyziky, FMFI UK Bratislava, v r. 2004.

Diplom a akademický titul PaedDr. v študijnom odbore Učiteľstvo akademických predmetov – fyzika, FMFI, Bratislava v r. 2010.

Vedecká činnosť a hlavný vedecký prínos

PaedDr. Viera Haverlíková, PhD. sa venuje výskumu vo vednom odbore Teória vyučovania fyziky v nasledujúcich oblastiach:

V oblasti teórie vyučovania fyziky sa venovala predovšetkým identifikácii žiackych fyzikálnych predstáv – prekonceptíí a miskoncepcií a metódam rozvoja žiackych fyzikálnych predstáv. Hlavné osobné vedecké prínosy Dr. Haverlíkovej sú:

- Vyvinutie metódy testov na zisťovanie a rozvoj žiackych predstáv. Testy podporujú pochopenie kľúčového prípadu porovnávaním s paralelnými prípadmi – publikované v 4 článkoch.
- Vyvinutie formy tvorivo-objavnej dielne a jej overenie v praxi školského vyučovania fyziky aj neformálneho fyzikálneho vzdelávania. Vytvorenie a realizácia konkrétnych tvorivo-objavných dielní. Tvorivo-objavná dielňa je založená na učení nových poznatkov vlastným objavovaním a skupinovú prácou žiakov, využíva sa cyklus učenia SCHOLA LUDUS: akcia, opisovanie, mapovanie, modelovanie, abstrahovanie, oceňovanie, zhodnocovanie. Publikované v 8 článkoch a jednej odbornej monografii.
- Zadefinovanie a rozpracovanie vyučovacej metódy „vzdelávacia hra“, vytvorenie a praktické overenie originálnych vzdelávacích hier Potápač a Súboj na labilnej tácke v praxi školského vyučovania fyziky aj neformálneho fyzikálneho vzdelávania, vytvorenie piatich vzdelávacích hier pre neformálne vzdelávanie (ako súčasť programov letných fyzikálnych táborov). V teórii vyučovania fyziky je zaužívaný pojem didaktická hra – hra s vopred presne určeným didaktickým cieľom (motivácia, fixácia poznatkov a zručností, relaxácia, socializácia, rozvoj tvorivosti, vznik a rozvoj poznatkov a zručností, integrácia poznatku do systému, spätná väzba umožňujúca diagnostiku). Nami realizovaný výskum potvrdil, že učiteľia fyziky používajú

- didaktickú hru takmer výlučne ako prostriedok upevňovania a overovania deklaratívnych poznatkov, prípadne ako motivačný faktor. Preto má význam definovať vzdelávaciu hru – didaktickú hru, ktorej cieľom je rozvíjanie poznávacích schopností, získanie a rozvíjanie faktických poznatkov a/alebo zručností; skúmať dopady využitia vzdelávacích hier na priebeh a výsledky vyučovania a zistenia aplikovať do praxe. Publikované v 10 článkoch.
- Vytvorenie celofakultných (FMFI UK) výberových prednášok Význam alternatívnych koncepcií v procese poznávania a Vzdelávacie hry vo fyzike. K výberovej prednáške Význam alternatívnych koncepcií boli publikované skriptá - elektronický študijný materiál.
 - Vyvinutie modelu (štruktúry) výstavby letných fyzikálnych táborov „Experimentáreň“ (programov neformálneho fyzikálneho vzdelávania). Hlavný autor desiatich rôzne zameraných programov letných fyzikálnych táborov v rokoch 2003 – 2012. Publikované v 5 článkoch a jednej odbornej monografii.
 - Prepájanie oblastí formálneho a neformálneho fyzikálneho vzdelávania, transfer poznatkov a skúseností medzi týmito dvomi oblasťami - vývoj a realizácia programov neformálneho fyzikálneho vzdelávania na priamu podporu školskej výučby, tvorba vedecko-popularizačných programov opierajúcich sa o poznatky teórie vyučovania fyziky, prenos neformálnych metód poznávania do školského vyučovania. Publikované v 17 článkoch.

Bola/je úspešnou zodpovednou riešiteľkou projektov ako:

- Európsky sociálny fond, č. projektu DP 176 / 05-I / 32-2.1 „Pilotné vzdelávacie programy SCHOLA LUDUS pre rozvoj tvorivého myslenia a tvorivej komunikácie“, doba riešenia september 2006 – august 2008, s finančnou podporou Európskeho sociálneho fondu
 - Európsky sociálny fond, č. projektu SOP LZ 2005 / NP1 – 015 “Veda hrou“, doba riešenia október 2006 – november 2008, s finančnou podporou Európskeho sociálneho fondu
- a spoluriešiteľka projektov:
- APVV č. LPP-0395-09 „SCHOLA LUDUS on line“, doba riešenia 2009-2012
 - EUROATOM popularisation on line, doba riešenia 2010
 - KEGA 3/0071/02 “SCHOLA LUDUS – VEDA ZÁŽITKOM DO ŠKÔL, Komenského divadlo v 21. storočí a tvorba komplexu netradičných vzdelávacích programov a materiálov pre ZŠ, SŠ a zrakovo postihnutých žiakov a študentov”, doba riešenia 2002-2004
 - KEGA 58/2001 “Rozvoj neformálneho celoživotného vzdelávania formou projektov SCHOLA LUDUS so zameraním sa na učiteľov fyziky základných škôl”, doba riešenia 2001-2003
 - HESP “Vedecká show ako prostriedok humanizácie vedy”, doba riešenia 2001.

Čo sa týka vedeckej činnosti spĺňa všetky kritériá. Uchádzačka má celkovo 61 záznamov v EVIPUB, z toho

- ADE Vedecké práce v zahraničných nekarentovaných časopisoch (1)
- ADF Vedecké práce v domácich nekarentovaných časopisoch (1)
- AFC Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách (6)
- AFD Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách (13)
- AFG Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií (1)
- AFH Abstrakty príspevkov z domácich konferencií (3)
- AGI Správy o vyriešených vedeckovýskumných úlohách (1)

BAB Odborné monografie vydané v domácich vydavateľstvách (1)
BCI Skriptá a učebné texty (1)
BDF Odborné práce v domácich nekarentovaných časopisoch (3)
BEC Odborné práce v zahraničných recenzovaných zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných) (2)
BED Odborné práce v domácich recenzovaných zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných) (15)
BEF Odborné práce v domácich nerecenzovaných zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných) (3)
DAI Dizertačné a habilitačné práce (1)
EDJ Prehľadové práce, odborné preklady v časopisoch a zborníkoch (1)
FAI Redakčné a zostavovateľské práce (bibliografie, encyklopédie, katalógy, slovníky, zborníky...) (1)
GII Rôzne publikácie a dokumenty, ktoré nemožno zaradiť do žiadnej z predchádzajúcich kategórií (7)

Ohlasy: 26

[o1] Citácie v zahraničných publikáciách registrované v citačných indexoch (1)
[o4] Citácie v domácich publikáciách neregistrované v citačných indexoch (25)

Pedagogický profil

PaedDr. Viera Haverlíková, PhD. pracuje ako asistent a odborný asistent od roku 1999 -2010 na FMFI UK, VŠ učiteľ / odborný asistent SCHOLA LUDUS Centrum pre podporu výchovy k vede a rozvoj neformálneho vzdelávania, ďalej KTDF FMFI UK a Ústavu lekárskej fyziky, biofyziky, informatiky a telemedicíny, Lekárskej fakulty UK v Bratislave. Viedla a vedie viaceré prednášky, - z Etika a profesijná etika, Význam alternatívnych koncepcií v procese poznávania, Vzdelávacie hry vo fyzike, Vedecká show, Fyzika zážitkom, cvičenia Matematika a Doplnkové cvičenia k matematike na FMFI UK a na Lekárskej fakulte Vedie praktickej výučby, vedenie a hodnotenie semestrálnych prác v predmetoch Biofyzika v študijnom programe Všeobecné lekárstvo a Biophysics v študijnom programe General medicine.
- Vybrané prednášky z predmetu Biofyzika v študijnom programe Všeobecné lekárstvo a z predmetu Lekárska biofyzika v študijnom programe Zubné lekárstvo.
- Podieľanie sa na záverečných skúškach z predmetov Biofyzika v študijnom programe Všeobecné lekárstvo, Biophysics v študijnom programe General medicine, Lekárska biofyzika v študijnom programe Zubné lekárstvo a Medical Biophysics v študijnom programe Dentistry prípravou testov, ich vedením a opravou pre viac ako 600 študentov, počas 3 semestrov.

Za celé obdobie celkovo odučila vyše 170 semestro-hodín.
Viedla 2 magisterské záverečné práce, 4 práce ŠVOČ a 1 kvalifikačnú prácu, bola školiteľ špecialista 1 úspešne obhájenej dizertačnej práce.

V roku 1999 absolvovala 4th European Science Education Summer school for PhD students., „Theory, Methodology and Results of Research in Science Education“, European Science Education Research Association, Paris: Université D. Diderot.

V roku 2012 získala Cena Ministra školstva, vedy, výskumu a športu SR v kategórii Vedecko-technický tím roka 2012 za organizáciu sprievodných podujatí v rámci Týždňa vedy a techniky na Slovensku pre žiakov základných a stredných škôl v Bratislave.

Záver

Habilitačná komisia na svojom rokovaní dňa 12. 11. 2013, po oboznámení sa so všetkými podkladmi, oponentskými posudkami, po vypočutí habilitačnej prednášky a následnej rozpravy, dospela jednomyseľne k záveru, že PaedDr. Viera Haverlíková, PhD., má za sebou úspešnú vedecko-výskumnú činnosť a rozsiahle pedagogické pôsobenie. PaedDr. Viera Haverlíková, PhD., je známou osobnosťou vo fyzikálnej pedagogickej komunite, spĺňa odborné, pedagogické a morálne kritériá pre vymenovanie za docenta v odbore odbore „Teória vyučovania fyziky“.

Habilitačná komisia odporúča jeho vymenovanie za docenta v odbore odbore „Teória vyučovania fyziky“.

V Bratislave 12. 11. 2013

Členovia komisie

Prof. RNDr. Anna Zuzana Dubníčková, DrSc.

Prof. RNDr. Emanuel Svoboda, CSc.

Doc. RNDr. Marián Kíreš, PhD.

Prof. RNDr. Ľubomír Zelenický, CSc.

Prof. Ing. Ivo Čáp, CSc.

Doc. RNDr. Beáta Brestenská, CSc.