

Program konference

20. 6. 2024, PdF MU – RUV

Přístupy k integraci vzdělávacích obsahů z pohledu oborových didaktik

10:00 – 10:05 Zahájení konference

doc. PhDr. Mgr. Simona Koryčánková, Ph.D. (PdF MU)

10:05 – 10:15 Úvodní slovo k tématu konference

prof. PhDr. Tomáš Janík, Ph.D., M.Ed. (PdF MU) a doc. RNDr. Helena Koldová, Ph.D. (PdF JU)

Plenární přednášky

10:15 – 10:45 Integrace ve vzdělávání – přístup STEM – potenciál a výzvy

doc. RNDr. Helena Koldová, Ph.D. (PdF JU) a Mgr. Lukáš Rokos, Ph.D. (PdF JU)

10:45 – 11:15 Science / Přírodověda jako příklad integrace ve výuce

doc. RNDr. Eva Trnová, PhD. (PdF MU) a prof. PhDr. Martin Bílek, CSc. (PedF UK)

11:15 – 11:45 Rozvoj zručnosti a technického myšlení jako součást STEM

doc. PaedDr. PhDr. Jiří Dostál, Ph.D. (PdF UP)

11:45 – 12:30 Potenciál vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět pro integraci
obsahu – možnosti a výzvy

Mgr. Ondřej Šimik, PhD. (PdF OU)

12:30 – 13:00 Diskuse

13:00 – 13:45 Přestávka s občerstvením

Konferenční příspěvky

13:45 – 14:00 STEAM. Science, Technology, Mathematics and Art

Marie Fulková (PedF UK)

Příspěvek představí několik inspiračních momentů nově definované synergie vědy a umění (např. projekt Trasgenický svítící králík/BioArt, DNA jako portrét, Vitrum Vivum/ sklářské technologie, LacrimAu/nanotechnologie, SoundArt/zvukový design, climate tech/3D tisk a architektura veřejného prostoru). Od období kolem roku 2000 a poté od 2013, kdy se začal intenzivně objevovat v diskursu výtvarné pedagogiky interdisciplinární koncept STEAM, uplynulo již desetiletí. Během této doby byly realizovány mnohé výstavy a technologické projekty. V některých zemích následovaly cílené iniciativy a změny v uměleckém, technickém, vědeckém a ekonomickém terciárním vzdělávání, v profesní přípravě pedagogů pro výtvarnou výchovu, výtvarných umělců a designérů, souběžně s vizemi kreativní humánní společnosti 5.0. Prezentace seznámí ve zkratce se zkušenostmi z projektové spolupráce KVV PedF UK s finskými univerzitami a japonské Hyogo University of Education. Příspěvek je součástí projektu The Cultural Literacies' Value in Europe (CLiViE), ID 101132285, Horizon Europe.

14:00 – 14:15 Zkušenosti s integrací přírodovědných poznatků na PED MUNI

Libuše Vodová, Eduard Hofmann, Tomáš Milář a Irena Plucková (PdF MU)

Integrace poznatků přírodovědných oborů má na Pedagogické fakultě Masarykovy univerzity dlouholetou tradici. V minulosti byla na toto téma na fakultě úspěšně řešena řada projektů. V rámci projektu OPVK Syntézou poznatků přírodních věd k rozvoji klíčových kompetencí učitelů s důrazem na realizaci kurikulární reformy vznikl soubor šesti metodických publikací pro realizaci integrované tematické výuky na základních školách (Integrovaná přírodověda). Na tento projekt navázal projekt FRMU, který řešil integraci přírodovědných poznatků na příkladu tématu Pohyb. Koncept integrované tematické výuky byl začleněn i do pregraduální přípravy budoucích učitelů, jejíž součástí byl předmět Didaktika přírodních věd. Integrace poznatků pokračovala dále v rámci projektu TAČR zaměřeného na implementaci 3D tisku do výuky na základních a středních školách. S touto myšlenkou bylo počítáno při navrhování mezioborových výukových lekcí. V současné době je myšlenka integrované výuky rozvíjena v rámci projektu NPO zaměřeného na klimatické vzdělávání.

14:15 – 14:30 Pojetí integrace předmětů v bakalářském studiu oboru Učitelství pro mateřské školy z pohledu matematiky

Michaela Kaslová (PedF UK)

Hlavním zdrojem podnětů je moje letitá zkušenost ve výuce bakalářského studia budoucích učitelek v mateřských školách, kde studium v nových akreditacích stále ještě stálo na relativní izolovanosti práce zúčastněných kateder. Letos se podařilo, že jsme se všichni vyučující v daném oboru studia sešli a vyměňovali jsem si zkušenosti, dávali návrhy na spolupráci s cílem se vzájemně více informovat a využívat přesahů jednotlivých oborů. Pro přípravu dítěte na školní matematiku je klíčové, jak učitel/ka mateřské školy pracuje s dynamickými konektivními didaktickými strukturami. Taková práce je bez podmíněna zkušeností podobného typu. K tomu napomáhá nejen spolupráce kateder v oblasti obsahu i forem práce, ale i stanovení nových nároků na praxi studentů. Do speciálních seminářů k této problematice byli přizváni provázející a fakultní učitelé fakultních mateřských škol. Mimo vlastní úvazek na UK jsem byla na hospitacích na praxích studentů a do svého pozorování a následné diskuse jsem již včlenila některé výstupy ze zahájené spolupráce i mezinárodní zkušenosti. Mezinárodní komise pro didaktiku matematiky při CIEAEM, které jsem členem, se letos zabývala integracemi oborů a jejich úskalími. Vymezení pozitiv a úskalí integrace a jejich zapracování do koncepce výuky v procesu tvorby a ověřování považuji za klíčové.

14:30 – 14:45 Integrace a tandemová výuka historie, kultury a literatury na KAJL

Zuzana Kršková a Lucie Podroužková (Pdf MU)

Prezentace představí vývoj experimentu od roku 2003, kdy KAJL začala integrovat kurzy britské literatury, kultury a historie a americké literatury, kultury a historie; výsledky, které tento proces přinesl, a ohlasy studentů, kteří těmito kurzy prošli. Naše zkušenost ukazuje, že integrace není jednoduchý proces, avšak jeho výhody jsou nesporné. Příspěvek předkládá argument, že klíčovým faktorem integračně koncipované výuky je tandemová výuka, které přináší nejen integraci obsahů, ale také metodik, učebních stylů a osobností pedagogů. Podle studentů umožňují integrované kurzy vyučované v tandemu hlubší porozumění látky a pochopení souvislostí, jsou rozmanitější a dynamičtější, podporují dialogické a kooperativní učení a modelují negociace, které dávají budoucím učitelům nahlédnout do pedagogické „kuchyně“.

14:45 – 15:00 Přírodovědné základy kriminalistických metod – příprava interdisciplinárního předmětu

Lubomír Prokeš, Jana Horská a Jan Čech (Pdf MU)

Policisté, hasiči, státní zástupci, soudci či právníci v současnosti čelí potřebě porozumět odborným posudkům a komunikovat se znalci a odborníky z forenzní oblasti. To vyžaduje, aby měli vyšetřovatelé a příslušníci justice základní znalosti v přírodních vědách (matematika, fyzika, chemie a biologie) aplikovaných na praktické forenzní problémy. Klasický přístup, založený na postupném studiu jednotlivých přírodovědných oborů s přesahy do forenzních věd je v tomto případě značně neefektivní. Naším cílem je vytvořit návrh struktury předmětu „Přírodovědné základy kriminalistických metod“, s využitím STEM přístupu, kladoucí důraz na mezioborový přístup, řešení problémů (problem-based learning) a kritické myšlení. Zvolený přístup bude ilustrován na vzorových příkladech. Předmět bude vyučován v rámci připravovaného bakalářského studijního programu „Kriminalistická studia“.

15:00 – 15:15 Možnosti implementace obsahově integrované výuky do přírodovědných předmětů pohledem učitele z praxe

Martin Jáč (Pdf UP)

Příspěvek bude zaměřený na příklady dobré praxe v kontextu implementace prvků STEM, resp. STEAM do výuky přírodovědných předmětů na gymnáziu. Prezentovány budou průběh realizace a žákovské výstupy z projektu Eratostenovo měření obvodu Země, ukázky implementace moderních geoinformačních technologií do výuky (příklad aktivity GPS graffiti) a možnosti, které nabízí žákovské zapojení do mezinárodního projektu GLOBE. Obsah příspěvku bude reflektovat učitelské působení autora příspěvku jako učitele biologie a zeměpisu na Gymnáziu Františka Palackého ve Valašském Meziříčí v letech 2003-2013 v kontextu implementace prvků obsahově integrované výuky do přírodovědných předmětů.

15:15 – 15:30 Integrovaný přístup ve výuce k udržitelnosti

Radka Matoušková (Pdf JU)

Příspěvek představí dizertační práci, která se zaměřuje na integrovanou výuku, výuku k udržitelnosti s důrazem na otázky klimatické změny a self-efficacy učitelů na 2. stupni základní školy ve vztahu k výuce témat souvisejících s udržitelností a klimatickou změnou. V první fázi výzkumu bylo zkoumáno, zda se téma udržitelnosti na školách vyučuje (popřípadě jakým způsobem, do jaké míry apod.) a zda toto téma vůbec bylo zahrnuto v didaktických materiálech (tj. v učebnicích přírodopisu a zeměpisu).

Bylo tak analyzováno několik vybraných učebnic pro 2. stupeň ZŠ na základě konkrétních kritérií a dle výběru konkrétních témat, na které bylo zaměřeno. Dle získaných výsledků byl následně vytvořen návrh komiksu/vizuálního materiálu, který toto konkrétní téma rozpracoval a který by tak měl být pro učitele oporou. V rovině druhé bude pak analyzováno, jak se nejistě se cítí učitelé, kteří tato témata vyučují, jakou formu podpory by ocenili a zda by jim mohlo pomoci se cítit při výuce těchto témat sebejistěji, když budou mít k dispozici výše zmíněné vytvořené výukové materiály.

15:30 – 15:45 Výuka hub s využitím 3D modelů

Zuzana Nedvědová (Pdf MU / Pdf JU)

Prezentace je zaměřena na návrh a realizaci výuky tématu hub s pomocí 3D tištěných modelů, její následnou analýzu a zhodnocení její využitelnosti v praxi. Výuka je také porovnána s konvenčním způsobem výuky vybraného tématu, při které jsou 3D modely nahrazeny fotografiemi vybraných zástupců hub. Součástí práce je návrh testu, pomocí kterého je analyzována dosažená úroveň poznatků obou skupin žáků. Dále jsou vyhodnoceny vybrané úlohy a zpětná vazba z pracovního listu, který žáci vyplňovali v průběhu výuky. Na základě analýzy dat získaných z realizace výuky a analýzy testů a pracovních listů je vyhodnocena úroveň poznatků žáků obou skupin, výsledky obou skupin jsou porovnány a následně je zhodnocena účinnost využití 3D tištěných modelů ve výuce.

15:45 – 16:00 K zmenám a východiskám premeny vzdelávacieho obsahu v kontextu revízie RVP ZV

Silvia Zaťková (Pdf MU)

Príspevok reaguje na aktuálne tému revízie Rámcového vzdelávacieho programu pre základné školy so zameraním sa na vzdelávacie oblasti Človek a príroda a Matematika a její aplikace. Cieľom príspevku je informovať o zmenách a východiskách premeny vzdelávacieho obsahu a identifikovať výzvy, ktoré táto zmena prináša. Novo navrhované zmeny v Rámcovom vzdelávacom programe majú potenciál ovplyvniť spôsob, akým je vzdelávanie vnímané a realizované. Identifikácia výziev je dôležitá pre úspešnú implementáciu pripravovanej revízie.

16:00 Závěr konference