

GIS ve škole: k čemu je a co nám přináší?

Úvod do problematiky

V oborových didaktikách se pořád pohybujeme na hraně mezi „metodikou“ a didaktikou oboru. Studenti neustále volají po metodice, protože didaktiku chápou jen jako nástroj, který by jim měl podávat návody a zejména příklady na úspěšnou výuku. To samozřejmě dláme, ale aby to mělo ve škole v praxi nějaký vývoj, musíme je naučit přemýšlet a budovat v nich učitelské myšlení. Viz příklad1. Příklady tedy ano, ale jen jako prostředek pro vlastní tvorbu. Z hlediska GIS je to pak složitější v českém prostředí, protože doposud chybí struktura pro rozvoj GIS dovedností v jednotlivých ročnících základní a střední školy, kde by nechyběl i posun od jednoduchých ke složitějším úkolům u starších žáků a studentů.

Příklad 1

Metodika oboru → příklady a jejich nahodilá tvorba – učitelé pak volají neustále po dalších...

Didaktika oboru → příklady a následná tvorba příkladů na základě struktury GIS dovedností – naučí se prostřednictvím samostatné práce a prostřednictvím vyhledávání vlastních příkladů z aktuálního dění ve světě...

Stav na PdF MU

GIS a jejich odborná stránka je předmětem bakalářského studia jednak v samostatném předmětu a procvičování by mělo následně probíhat v ostatních předmětech – což se většinou děje – viz příloha Portfolio – jsem si vědomý toho, že se však neustále mění a doplňuje. Na tomto místě je třeba oslovit ostatní vyučující, aby stručně napsali, co po studentech chtějí ve cvičeních zpracovat prostřednictvím GIS, resp. co lze v jejich cvičeních zpracovávat v GIS. V pátém semestru je pak Didaktika geografie pro bakalářské studium. Na základě dlouholetého sledování studentů máme zkušenosti s tím, že si studenti nedokážou propojovat odborné předměty a možnosti jejich využití na základní škole. To je příklad vypracovaných cvičení. My si myslíme, že cvičení chápou tak, že je mohou implementovat do výuky na základní škole. **Omyl.** K tomu vede ještě dlouhá cesta. Ukazuje to cíl snažení v didaktice pro Bc. studium v tom směru, že si během ní mají studenti dát dohromady rámcový tematický plán výuky zeměpisu na základní škole. Viz tab. č. 1. Tento tematický plán by jim pak měl dát rámec k tomu, do kterých ročníků a témat si mohou zařadit vypracovaná cvičení a hlavně je implementovat do výuky na základní popř. střední škole. K tomu slouží šablona pro vypracování VVP – vlastního vzdělávacího programu, kterou představuji s komentářem pro studenty. Viz tab. č. 2.

Tab. č. 1 Rámcový tematický plán zeměpisu pro ZŠ

Ro č.	Tematické okruhy	Průřezově
6.	Úvod do zeměpisu Geografické zdroje dat Úvod do kartografie a topografie Přírodní obraz Země – moře a oceány – oběh vody v přírodě Společenské a hospodářské prostředí	<ul style="list-style-type: none">- Portfolio z místní krajiny;- Zařazení terénní výuky;- Rozvoj mapových dovedností;- Tvorba příkladů z regionů;- Příprava materiálů prostřednictvím GIS – implementace jednotlivých cvičení, podpora mapových dovedností;- Environmentální aspekty, trvale udržitelný rozvoj jednotlivých témat;

7.	Úvod do Nové regionální geografie Regiony světa mimo Evropu a ČR Oceán – pevnina budoucnosti	<ul style="list-style-type: none"> - Portfolio z místní krajiny; - Zařazení terénní výuky; - Rozvoj mapových dovedností; - Tvorba příkladů z regionů; - Příprava materiálů prostřednictvím GIS – implementace jednotlivých cvičení, podpora mapových dovedností; - Environmentální aspekty, trvale udržitelný rozvoj jednotlivých témat;
8.	Regiony Regionální geografie ČR Krajina a ochrana přírody	<ul style="list-style-type: none"> - Portfolio z místní krajiny; - Zařazení terénní výuky; - Rozvoj mapových dovedností; - Tvorba příkladů z regionů; - Příprava materiálů prostřednictvím GIS – implementace jednotlivých cvičení, podpora mapových dovedností; - Environmentální aspekty, trvale udržitelný rozvoj jednotlivých témat;
9.	Případové studie na jednotlivých úrovních regionů Geomedia – GIS Globalizace – propojený svět – tematická výuka Obrat směrem k žákům – zařazování samostatné práce ve všech oblastech dovedností: kladení otázek a hledání odpovědí prostřednictvím sběru, třídění, analýzy, interpretace...	<ul style="list-style-type: none"> - Portfolio z místní krajiny; - Zařazení terénní výuky; - Rozvoj mapových dovedností; - Tvorba příkladů z regionů; - Příprava materiálů prostřednictvím GIS – implementace jednotlivých cvičení; - Environmentální aspekty, trvale udržitelný rozvoj jednotlivých témat;

Na základní škole především v ročnících 6. – 8. z hlediska GIS půjde především o tvorbu různých pracovních listů s využitím GIS, která bude zcela na bedrech učitelů.

Teprve na konci 8. ročníku by bylo vhodné zařadit zpracování vybraných témat – případových studií samotnými žáky a pokračovat v tomto směru hlavně v 9. ročníku.

Více se to dá rozvést v tabulkách pro jednotlivé tematické celky, které studenti vytvářejí, kolonka pro GIS je zvýrazněna jinou barvou.

Tab. č. 2 Šablona VVP z předmětu zeměpis

Tematické celky	V H	Tematická tvrzení , zaměření výukových hodin	Poznámka, prameny, uč. mat. v IS MUNI...
Očekávané výstupy		<i>Do této kolonky patří všechny očekávané výstupy, které lze prostřednictvím příslušného tematického celku procvičovat. Jednotlivé očekávané výstupy uvedené u tematických celků jsou vhodné nejen pro ty, kde jsou uvedené, ale lze je úspěšně</i>	RVP_ZV – aktuální verze. RVP_ZV_schéma. Stud. materiály, IS MUNI.CZ

		<p><i>procvičovat i v jiných tem. celcích. Např. očekávané výstupy, které se týkají informačních zdrojů a kartografie jsou součástí kteréhokoliv tematického celku. Vždycky používáte učebnice, mapy, texty apod.</i></p> <p>- RVP ZV - stáhnete si aktuální RVP ZV a vytáhnete si z něj jen předměty, které učíte. Budete jej nadále používat pro šablonu VVP.</p>	
Koncepty GV		<p><i>Uvedená publikace ke konceptům je hodně podrobná a složitá. Určitě však lze použít její úvod k pochopení toho, co koncepty jsou. Postupně dostanete výběr konceptů, které by měly být vhodnější pro použití v ZŠ.</i></p>	<p>Koncepty GV: https://www.egeografie.cz/ RVP_ZV_schema. stud. mat. IS MUNI.CZ</p>
Pojmová mapa – slovníček použitých pojmů.		<p><i>Na tomto místě se lze orientovat podle učiva, které je uvedeno v RVP ZV pod OV. Není to však výčet všech pojmů, které se v daném tematickém celku vyskytují. Proto jsou rozdílně interpretovány i v učebnicích zeměpisu. Měli byste se podívat i do zdrojové literatury z předmětů, které jste na PdF absolvovali. Získáte tak přehled o obsahu tematického celku. Ideální stav je uspořádání pojmů do vlastní pojmové mapy.</i></p>	
Portfolio z dosavadní výuky v Bc. a Mgr. Studiu.		<p><i>Většina cvičení, které jste zpracovali, se dá implementovat do výuky ZŠ. Uveďte ty z Vašeho portfolia, které se k příslušnému tematickému celku vztahují.</i></p>	
Učební materiály		<p><i>Uveďte si názvy učebnic pro ZŠ i zdrojovou literaturu.</i></p>	
Kartografické prostředky.		<p><i>Uveďte velmi stručně, které kartografické prostředky budete používat. Kartografické dovednosti rozvedete až v plánování konkrétní výuky.</i></p>	
Ostatní geomedia, GIS, mobilní aplikace		<p><i>Zde můžete vynechat, ale nezapomenete je dát do plánování konkrétní výuky.</i></p>	
Zařazení do vlastního tematického plánu		<p><i>V této tabulce není dostatek prostoru pro podrobný tematický plán. Jen stručně uvedete, ve kterých ročnících budete toto</i></p>	

v návaznostech.		<i>téma používat a napíšete alespoň pracovní názvy jednotlivých hodin.</i>	
Portfolio z místní krajiny.		<i>Tohle je důležitá kolonka pro výuku míst, kde budete učit.</i>	
Terénní výuka.		<i>Lze zařadit námět pro jakoukoliv část terénní výuky, nemusí jít o její komplexní realizaci.</i>	

Závěry pro GIS

1. V přednášce shrnout výše uvedené poznatky + vaše zkušenosti z toho, co děláte na TAČRU. Nastínit, kde, a jakým způsobem GIS na ZŠ využít. Zadat studentům k tomu konkrétní teoretickou literaturu – třeba zahraniční, podle které si zpracují rozpravu k tomuto okruhu.
- Pěkná by byla ukázka NILU – původní a ukázat v čem to bylo z hlediska didaktického špatně. To je podobné, jako s výběrem aktivizujících metod, které nespočívají v tom, že žáci nebudou v lavicích, ale na koberci a učitel jim stejně přednáší.
 - To stejné s Nilem – je tam poukázáno na množství pěkných vizuálií, ale žádný příběh se tam neodvíjí a učební úlohy typu – jmenuj největšího panovníka jsou k ničemu. Přeneseně – pěkné provedení – didaktická hodnota 0.
1. Vybrat cvičení a ukázat jim jejich použití ve škole. Např. v didaktice land-use, co jsi dělala, ale dodělat k tomu varianty s různým vypínáním legendy, vynecháním barev v jednotlivých polygonech apod. Viz např. učebnice z Francie.
 2. Ukázat jim programy, zejména on-line, které se budou dále vyvíjet a měnit a do cvičení jim nechat zpracovat např. story map z regionu nebo ze světa.

ZEJMÉNA JDE O TO, ŽE KAŽDOU UKÁZKU, KAŽDÉ CVIČENÍ BY SI MĚLI STUDENTI UMĚT PO ABSOLVOVÁNÍ DIDAKTIKY GEOGRAFIE A TÉMATU GIS, ZAŘADIT DO TEMATICKÉHO PLÁNU DO JASNĚ STRUKTUROVANÉ KONCEPCE VYUŽITÍ GIS DOVEDNOSTÍ.

Jinak je to zcela na Tobě, jak to pojmeš. Za pár let už to snad bude vychytanější a jasnější.

Eda