



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.1.00/26.0035

Centrum pro interdisciplinární terénní výuku žáků ZŠ a SŠ

TEZE PROJEKTU KE TVORBĚ KONCEPCE TERÉNNÍ VÝUKY

Eduard Hofmann, Darina Mísařová



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.1.00/26.0035

OBSAH

ÚVOD

1. TERÉNNÍ VÝUKA

2. TVORBA KONCEPCE TERÉNNÍ VÝUKY

3. SEZNAM LITERATURY

4. PŘÍLOHY

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.1.00/26.0035

ÚVOD

Terénní výuka není rozhodně produktem dnešní doby. Ve školních osnovách se objevuje v řadě předmětů už více než 100 let. V seznamu literatury je uvedena alespoň malá část autorů, kteří se terénní výukou zabývají.

Terénní výuka rozvíjí spolupráci nejen mezi příbuznými předměty přírodovědného charakteru, ale spolupracuje i se společenskými předměty a výchovami.

Terénní výuka je náročná v mnoha směrech. Náročné jsou především její dlouhodobé formy. Je třeba si uvědomit, že geografie a přírodní vědy nejsou jediné, které tuto formu pěstují. Výuka mimo školu je plánována za různým účelem, jako jsou např. **adaptační, pohybové, výukové** či **relaxační kurzy**. Všechny formy terénní výuky, které lze na školách provozovat, by měly být provázané už z jednoho prostého důvodu, že mají spoustu společných znaků.

Proto by měla být na školách vytvořená komplexní **koncepce terénní výuky**, která bude mít vazby jak v horizontální, tak vertikální rovině. Díky tvorbě Školních vzdělávacích programů lze tuto komplexní podobu začlenění terénní výuky do vzdělávacího programu školy začlenit. To je důležité zejména z toho důvodu, aby si všichni organizátoři jednotlivých forem terénní výuky byly vědomi překrývajících znalostí, dovedností a postojů a dovedli tak svoje specifika lépe rozvinout na již předem vybudovaných základech z jiných předmětů.

Úvodem uvádíme základní představy o terénní výuce.

1. TERÉNNÍ VÝUKA

Před přečtením této části si položíme následující otázky:

Co je to terénní výuka a jak je obsažena v současném vzdělávacím kurikulu?

Jaké je postavení jednotlivých předmětů při realizaci terénní výuky?

Zákon ze dne 24. 9. 2004 o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání zavedl nový systém kurikulárních dokumentů pro vzdělávání žáků od 3 do 19 let. **Kurikulární dokumenty** jsou vytvořeny na dvou úrovních – **státní** a **školní**. Státní úroveň představuje Národní **program vzdělávání a rámcové vzdělávací programy** (dále jen - RVP), které vymezují závazné rámce pro jednotlivé etapy vzdělávání. Školní úroveň představují **školní vzdělávací programy** (dále jen ŠVP), podle nichž se uskutečňuje vzdělávání na jednotlivých školách. (VÚP 2004.) Česká republika není zdaleka jedinou zemí, kde dochází ke školské reformě. Jednou ze společných příčin je rozvoj informačních technologií a tím i uvolnění obrovského množství dostupných informací ke všem oborům lidské činnosti. Hlavním důvodem zavádění RVP do našich škol je reagovat na požadavky informatické společnosti, vybavit člověka způsobilostmi (kompetencemi) řešit složité životní situace, uspokojovat potřeby atd. (Nezvalová, D. 2004.) Inovované vzdělávací cíle vyžadují změny i ve

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.1.00/26.0035

výukových technologiích. Tyto technologie by měly být založeny na **inovovaných výukových metodách a formách**, včetně kvalitní diagnostiky. (Trna, J. 2004.) Nový školský zákon postavil učitele českých základních škol do nové situace – převést Rámcový vzdělávací program základního vzdělávání do svého Školního vzdělávacího programu. Jednou z priorit Rámcového vzdělávacího programu je důsledné využívání **mezipředmětových vazeb a integrace jednotlivých předmětů**. Integrace ve smyslu propojování předmětů nikoliv ve smyslu začlenění handicapovaných osob do škol. Terénní výuka, která je nedílnou součástí mnoha předmětů je vhodnou výukovou formou k naplnění mezipředmětových vazeb, ke kooperaci a spolupráci učitelů různých vzdělávacích oblastí.

„Terénní výuku si pro naše potřeby definujeme jako „střešový“ pojem pro komplexní výukovou formu, která v sobě zahrnuje progresivní vyučovací metody (pokus, laboratorní činnosti, krátkodobé a dlouhodobé pozorování, projektovou metodu, kooperativní metody, metody zážitkové pedagogiky...) a různé organizační formy vyučování (vycházka, terénní cvičení, exkurze, tematické školní výlety – expedice...)“. Těžiště této výukové formy spočívá v práci v terénu – především mimo školu.“ (Hofmann a kol., 2003, s. 7.)

Terénní výuka je velmi specifická a vyžaduje spoustu času na přípravu, je náročná jak pro žáky, tak pro učitele, vyžaduje dokonalé plánování, přípravu pomůcek a metodických materiálů, zahrnuje výběr míst pro krátkodobou a dlouhodobou terénní výuku a zpracování jejich geografických charakteristik. Je náročná i z finančního hlediska jak pro žáky, tak pro školy. Je nutné při ní dodržovat přísná bezpečnostní kritéria, které stanovují vnitřní předpisy školy, např. vybavení lékárny, informace pro rodiče apod. Pokud školy tuto formu výuky provozují, pak má všech stupních škol má význam zejména proto, že má výrazný integrační charakter. Pěstuje u žáků různé druhy dovedností spojené především s praktickými činnostmi v krajině. Podobně se o ní vyjadřuje i Stuart Nundy a Nick Fosskett: „Terénní výuka nabízí pedagogickou formu aplikovatelnou přes široký rozsah předmětů, jak na kognitivním, tak i citovém, emocionálním stupni“. „Terénní výuka ve své podstatě, přesahuje do všech osnov“, (Palmer and Neal, 1994. s. 95).

Terénní výuku si můžeme dělit podle různých kritérií**Z hlediska časového na:**

1. **Krátkodobou** – probíhá ve škole a v okolí školy, na školním pozemku, který je nutné pro terénní výuku upravit. Jeho součástí je např. meteorologická budka, místní poledník, pískoviště pro modelování reliéfu, arboretum, geopark a podobně. Na tomto pozemku pak může výuka zabrat 2 – 3 vyučovací hodiny.
2. **Středně dlouhou** – vycházky do okolí školy, terénní cvičení, exkurze, návštěva muzea, planetária – obvykle trvá celý vyučovací den.
3. **Dlouhodobou** – sem můžeme zařadit vícedenní školní výlety, školy v přírodě, ale i specializovanou terénní výuku, jak je tomu u škol uvedených v přehledu škol. Jejich učitelé se inspirovaly na pracovišti PedF MU a zařadily tuto výuku do svých školních programů.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.1.00/26.0035

Z hlediska krajiny, ve které probíhá:

1. V přírodní krajině více či méně pozměněné.
2. V kulturní krajině silněji či slaběji pozměněné.
3. V silně pozměněné krajině.
4. V městské krajině.
5. Ve venkovské krajině.

Z hlediska vedení terénní výuky jde o výuku, kterou:

1. Přípravují a vedou žáci.
2. Přípravují žáci společně s učitelem a vedou žáci.
3. Přípravuje a vede učitel.

Z hlediska harmonogramu výuky rozlišujeme několik fází terénní výuky:

1. Přípravná fáze učitele: probíhá v terénu, kde bude probíhat dlouhodobá terénní výuka; probíhá doma a ve škole při zpracování charakteristiky oblasti a stanovení cílů a vedení terénní výuky;
2. Přípravná fáze žáků: motivace učitelem; seznámení s navštíveným místem a cíly terénní výuky; příprava podkladů pro vlastní činnosti, zapojení do organizace výuky.
3. Realizační fáze: vlastní činnosti v terénu.
4. Závěrečná fáze: zpracování materiálů, interpretace výsledků práce; zhodnocení vlastních činností.

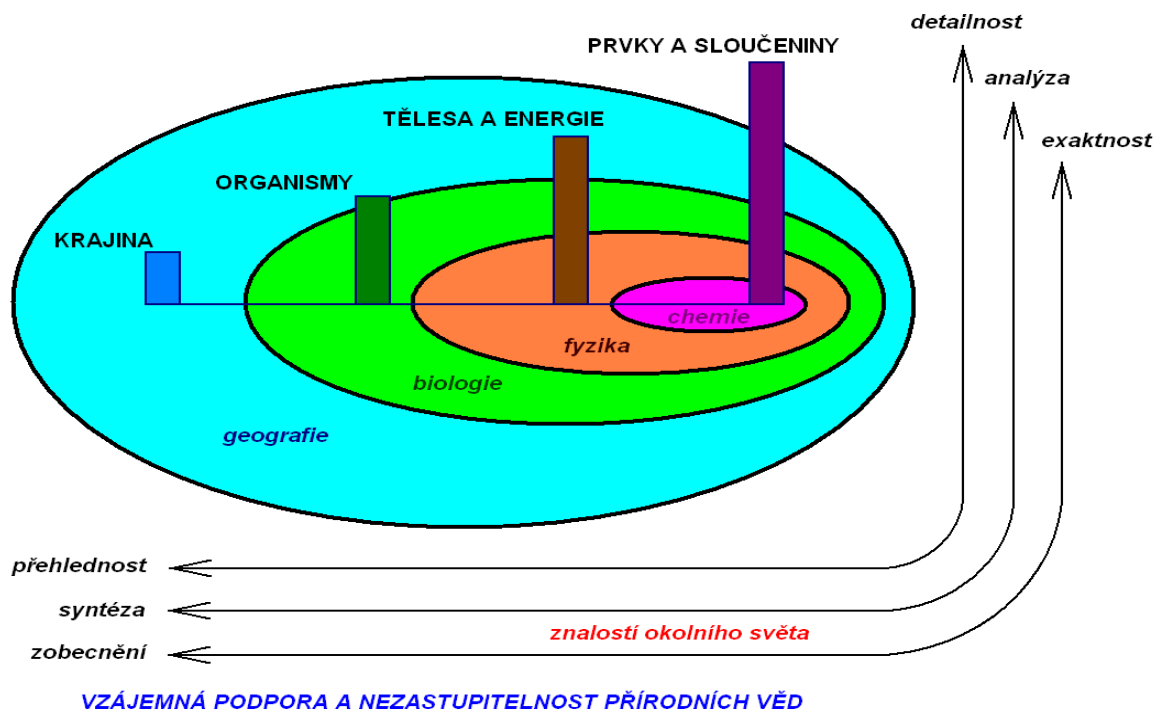
Shrnutí: Podobné dělení terénní výuky uvádí ve své publikaci i Lambert a Balderstoune 2002. Ani toto dělení nemusí být konečné a dá se různě doplňovat a upřesňovat. Podle výše uvedeného dělení terénní výuku můžeme zařadit do výuky, jako **dlouhodobou**, probíhající **ve venkovské kulturní krajině, více či méně pozměněné**. Z hlediska vedení terénní výuky se jedná na 2. stupni základní školy i na střední škole o výuku, kterou zpravidla **přípravuje a vede učitel**. Pokud je tato výuková forma na škole zavedena a ověřena pak může jít o výuku, kterou **přípravují žáci společně s učitelem a vedou žáci**. Na většině škol lze počítat se všemi uvedenými variantami terénní výuky, které se navzájem doplňují a gradují náročnějšími formami ve vyšších ročnících základní školy. A na školách středních. Výhodou je jednotná koncepce, jak už bylo uvedeno v úvodu.

Hierarchie vztahů jednotlivých předmětů k pohledu na dnešní svět

Vztahy přírodovědných předmětů ukazuje následující schéma. Vyplývá z něj, že geografie je komplexním předmětem, který se zabývá celou krajinnou sférou a pro její bližší zkoumání využívá poznatků ostatních vědních disciplín.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.1.00/26.0035



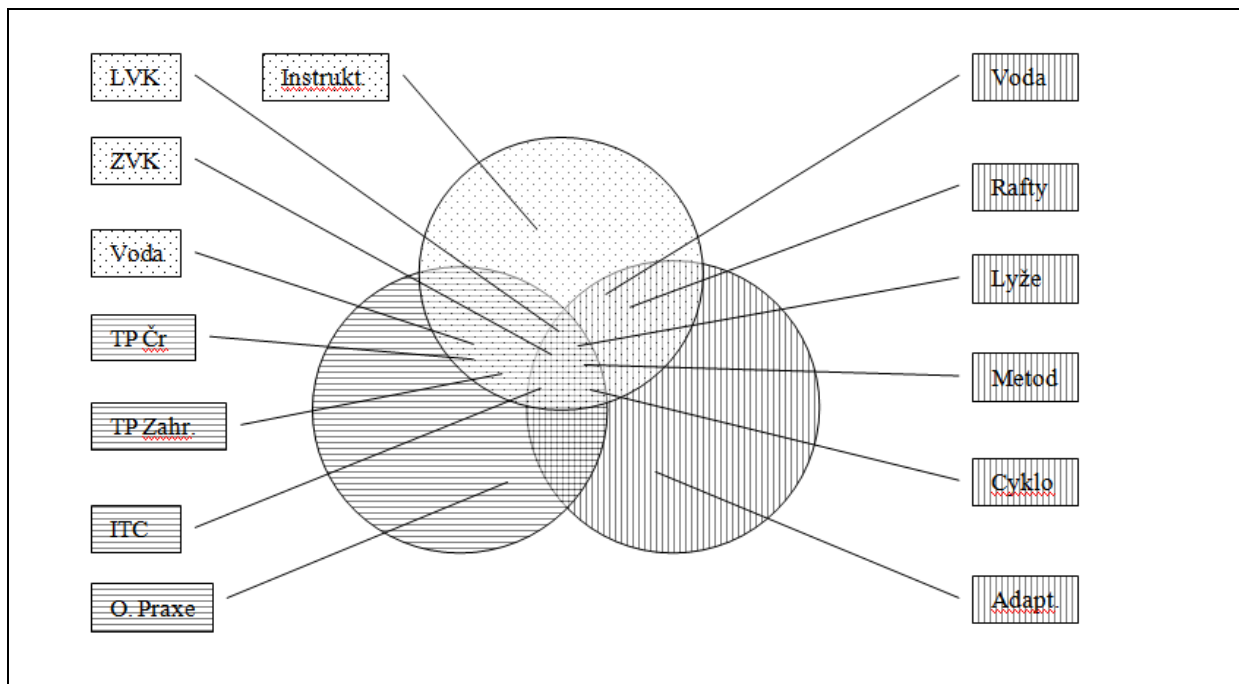
(Kolejka, 2008)

Pokud si výše uvedené schéma přiblížíme, pak zjistíme, že stejně nezastupitelné pro pochopení současného a na jeho základě i budoucího světa se musí vzájemně doplňovat o poznatky ze společenských věd. K vytváření postojů nám mohou ukázat cestu např. výchovy nebo mateřský jazyk a literatura, film nebo divadlo.

Další schéma ukazuje, že pokud je terénní výuka realizována za jakýmkoliv účelem, nese s sebou určité znalosti, dovednosti a postoje, které jsou navzájem využívány. Schéma vyjadřuje rozbor jednotlivých forem terénní výuky, která je realizovaná na PdF MU.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.1.00/26.0035



-  Rovina pohybové aktivity - pohybové dovednosti, zdravotní benefity, pobyt v přírodě...
-  Rovina přírodovědná - poznávání krajiny, kartografické dovednosti, charakteristika prostředí ...
-  Rovina osobnostně - sociálního - zážitková pedagogika, sociální role, komunikace, kooperace...

LVK - letní výcvikový kurz, **ZVK** zimní výcvikový kurz, **Voda** - vodácký kurz, **Instruktor** - instruktorský lyžařský kurz, **TP ČR** - terénní praxe v ČR, **TP Zahr** - terénní praxe v zahraničí, **ITC** integrované terénní cvičení, **O. praxe** - oborová praxe, **Rafty** - zahraniční kurz na raftech, **Lyže** - lyžařský kurz, **Metod** - metodický kurz, **Cyklo** - cyklistický kurz, **Adapt** - adaptační kurz

(Trávníček, M., Hofmann, E., Soják, P., 2010)

Každá z výše uvedených činností se odehrává v určité oblasti a zahrnuje její stručnou charakteristiku, která předurčila její výběr za určitou formou terénní výuky. Jedná se o geografické znalosti, ke kterým patří dále kartografické znalosti. Pohybové kurzy rozvíjejí kartografické znalosti a dovednosti. Společně s pobytem mimo školu se dostáváme k vnímání určitých míst, k environmentálním aspektům přírody a člověka. Ostatní přírodovědné předměty nám navštívenou oblast přibližují detailněji. Při adaptačních kurzech využíváme při různých hrách v přírodě znalostí zúčastněných. Nedílnou součástí jsou rovněž orientační hry apod. Všechny předměty, které zkoumají krajinu potřebují k této činnosti pohyb. Není to jen pohyb strukturovaný – např. míčové hry apod., které slouží k odpočinku a relaxaci, ale i pohyb, který používáme při přesunech ať už pěšky, na kole či na lodi.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.1.00/26.0035

2. TVORBA KONCEPCE TERÉNNÍ VÝUKY NA ZŠ A SŠ

Před přečtením této části si položíme následující otázky:

Jaké jsou fáze terénní výuky?

Jaké jsou cíle terénní výuky v kontextu RVP a ŠVP?

Jaké jsou dosavadní zkušenosti s tvorbou materiálů pro terénní výuku v určité oblasti?

Jaké materiální vybavení se k jednotlivým činnostem používá?

Fáze terénní výuky

Terénní výuka má zpravidla tři fáze:

A. Přípravnou

Tato fáze zahrnuje vše, co je spojené s budoucí realizací terénní výuky:

- zpracování jednotlivých forem terénní výuky do ŠVP a podrobného učebního plánu jednotlivých předmětů, stanovení harmonogramu jednotlivých forem ter. výuky;
- stanovení cílů terénní výuky v souladu s rozpracovanými očekávanými výstupy v RVP;
- výběr míst pro realizaci terénní výuky a jejich stručná charakteristika s ohledem na to, co se bude v daných lokalitách procvičovat;
- tvorba metodických materiálů a pracovních listů včetně uvedení pomůcek a veškerého materiálního vybavení pro dané činnosti;
- vytvoření legislativního rámce pohybu žáků a studentů mimo školu.

B. Realizační

- samotná realizace terénní výuky ve vybraném prostředí – samostatná nebo skupinová práce při plnění zadaných úkolů;

C. Závěrečnou

- interpretace výsledků;
- hodnocení.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.1.00/26.0035

Návrh cílů terénní výuky v kontextu s rozpracovanými očekávanými výstupy

V této části se pohybujeme v oblastech, které nejsou ve stávajících dokumentech blíže specifikovány. Přesto se domníváme, že vyjasnění směřování terénní výuky je nezbytným předpokladem pro její realizaci tak, aby se činnosti neopakovaly na stejné úrovni, ale aby poskytovaly možnosti kvalitativního růstu. Pro příklad uvádíme rozpracování RVP v oblasti terénní výuky na ZŠ do podoby podrobnějších indikátorů – tab. č. 1.

Tab. č. 1

Vzdělávací obor	Zeměpis
Ročník	9.
Tematický okruh	Terénní geografická výuka, praxe a aplikace
Očekávaný výstup RVP ZV	Z-9-7-01 Žák ovládá základy praktické topografie a orientace v terénu.
Indikátory	1. Žák se umí orientovat v různých druzích map za pomoci buzoly. 2. Žák ovládá základní techniky odhadu vzdáleností a nepřímého měření výšek objektů. 3. Žák bezpečně určí své stanoviště v topografické mapě a následně je vyhledá i v mapě tematické. 4. Žák se umí orientovat podle GPS a zaznamenávat do přístroje polohu jednotlivých objektů. 5. Žák dokáže používat různé techniky pro sběr dat z primárních zdrojů.
Očekávaný výstup RVP ZV	Z-9-7-02 Žák aplikuje v terénu praktické postupy při pozorování, zobrazování a hodnocení krajiny.
Indikátory	1. Žák zakreslí pozorovaný výřez krajiny. 2. Žák na základě historických fotografií, map či leteckých snímků dokáže určit změny v pozorované krajině. 3. Žák dokáže pořizovat dokumentární snímky zvoleného objektu či výřezu krajiny. 4. Žák rozpoznává a analyzuje strukturní prvky sledované krajiny. 5. Žák vytvoří mapu využití krajiny podle vytvořené legendy a zhodnotí její základní funkce. 6. Žák porovná legendu své vytvořené mapy s legendou určité mapy využití země.
Očekávaný výstup RVP ZV	Z-9-7-03 Žák uplatňuje v praxi zásady bezpečného pohybu a pobytu ve volné přírodě.
Indikátory	1. Žák sleduje předpověď počasí a rozeznává jeho projev v reálné krajině. 2. Žák vyjmenuje a popíše environmentální ohrožení a určí jejich možný dopad na území, ve kterém se nachází. 3. Žák zná a používá zásady chování při akutním nebezpečí

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.1.00/26.0035

	zásahu bleskem, při povodních či přívalových deštích. 4. Žák popíše a vysvětlí, jaká biologická ohrožení mohou působit na území, ve kterém se nachází. 5. Žák vysvětlí, co je to záchranný systém a jaký je základní obsah evakuačního záznamu.
--	--

(Návrh k rozpracování RVP, Hofmann, E., 2011)

Domníváme se, že stejným způsobem by bylo vhodné rozpracovat i očekávané výstupy SŠ tak, aby na základní školu navazovaly.

Stanovení cílů terénní výuky z geografie:

1. Znalosti s porozuměním např.:

- Uvědomění si a porozumění pojmu místo-prostor: Každé místo v ČR i na Zemi má svoje specifické přírodní a kulturní podmínky a prošlo svým osobitým vývojem.

2. Dovednosti jsou součástí následující tabulky:

SBĚR INFORMACÍ	sběr dat z terénního výzkumu prostřednictvím pozorování, měření, experimentování, vytváření situačních plánů, náčrtů, mentálních map, mapování atd.
	sběr dat ze sekundárních zdrojů, především z kartografických produktů, globu, map, kartogramů, leteckých snímků, historických snímků a map, učebnic, knih, časopisů, stat. ročenek, internetu atd. Uvádění zdrojových pramenů a jejich citace.
ZPRACOVÁNÍ INFORMACÍ	převedení získaných údajů do grafů, náčrtů, map, plánů...; práce s textem, tvořivé psaní; umělecká a návrhářská práce, prostorový design...
INTERPRETACE INFORMACÍ	interpretace údajů pomocí grafů, diagramů, kartogramů, náčrtů, map, atlasů, plánů, fotografií, leteckých a družicových snímků atd.
HODNOCENÍ INFORMACÍ	zjišťování věrohodnosti a objektivit získaných informací prostřednictvím vhodných nástrojů k jejich posouzení, kritické myšlení, hodnocení z více úhlů včetně z vlastního pohledu

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.1.00/26.0035

3. Postoje

- především vytváření vztahu ke krajině a k odpovědnosti současné generace za stav životního prostředí pro další život na této planetě.

Pokud máme ujasněno, k čemu chceme s žáky a studenty dojít, můžeme přistoupit k vytipování vhodných míst pro realizaci terénní výuky. V našem případě jsou to místa určená městy Olomouc, Hodonín, Šumperk, Šternberk a jejich zázemí. Nejdříve musí dojít k upřesnění jednotlivých oblastí, protože se k tomuto kroku váží kroky následující, které zahrnují sběr informací a materiálů k těmto lokalitám. Následně se bude jednat o zpracování jejich stručné charakteristiky a podle ní se určí činnosti, které lze v daných lokalitách provádět vzhledem ke stanoveným cílům výuky v jednotlivých vzdělávacích oblastech.

Tabulka činností, které lze uskutečnit při dlouhodobé terénní výuce na Integrovaném odborném pracovišti je následující:

TERÉNNÍ VYUČOVÁNÍ - MODELOVÁ OBLAST – JEDOVNICE	
Termín:	Adresa školy:
Počet dětí: věk: učitelé (počet):	
Studenti (požadavek na počet studentů):	
Počet dní:	
Příjezd: den hodina	Odjezd: den hodina
Činnosti (do pravého políčka zaškrtněte, o které činnosti máte zájem)	
Mapování využití krajiny. (Mapování vybraného území a jeho zpracování do mapy 1 : 10 000.) Práce s leteckými snímky. Celý den.	
SWOT analýza vybrané lokality. (Seznámení s metodikou a praktickým postupem.) Celý den.	
Orientace v terénu podle mapy na orientační běh. Doba trvání: průběžně, každé odpoledne. (Jsou nachystány mapy a tři různě obtížné tratě).	
Hospodářská činnost člověka v krajině – terénní cvičení. Doba trvání: 7h. (Celou oblast poznamenala těžba žel. rudy a její následné zpracování, kromě toho si lze všimnout i povrchových krasových jevů - spojeno s návštěvou muzea v Rudici. Další varianta počítá s návštěvou hutí v Josefovském údolí a z Adamova se lze dostat zpět linkovým autobusem).	
Percepce životního prostředí – chatová oblast. Práce s plánem, doba trvání: 3h. (Práce ve dvojicích s plánem v měřítku 1:1000. Zakreslení současné situace, zhodnocení stupně poškození prostředí, zakreslování černých skládek, posuzování kvality objektů, snadná orientace podle čísel chat.)	
Dotazníková šetření a pozorování (hustota dopravního provozu, vybavenost a dostupnost obslužné sítě, kvalita život-	

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.1.00/26.0035

<i>ního prostředí, místní zvyky apod...).</i> Doba trvání: průběžně celý den.	
Meteorologická měření a pozorování – průběžně během pobytu.	
Základy práce s GPS stanicí – průběžně během pobytu.	
Arboretum Lesnické fakulty Mendelovy univerzity – terénní cvičení. Doba trvání: 4h. (Vycházka podle mapy, v Arboretu je připravený program pro různé stupně škol.)	
Údolí klidu – údolí Rakoveckého potoka – terénní cvičení. Doba trvání: 5h. (Autobusem do Račic a potom pěšky do Jedovnic). Kromě přírodního prostředí a zejména geologické stavby lze v závěru najít i zbytky po vykopávkách zaniklé středověké osady Bystřec. K osadě lze dojít z místa bydliště i pěšky za jedno dopoledne).	
Tradiční výroba knoflíků – perletářství . Doba trvání: 6h. (Vycházka z úkoly. Návštěva muzea v Senetářově s ukázkami způsobu bydlení a obživy v této části Dražanské vrchoviny. Možnost návštěvy i unikátní kaple).	
Problematika ochrany životního prostředí na hranicích a v CHKO Moravský kras (viz rekreace a cestovní ruch – chatová oblast, zkoumání vody, půdy, pozorování negativních jevů během vycházek atd...).	
Zkoumání vody – odběr vzorků, laboratorní pozorování. Doba trvání: 3h. (Zkoumání organoleptických vlastností, odfiltrování pevných částí a stanovení jejich původu, zjištění pH, zjištění obsahu solí odpařením, zjištění vodivosti, hrubé rozlišení tvrdosti, orientační zjištění stupně znečištění, chemická spotřeba kyslíku, zjištění vybraných iontů a látek).	
Zkoumání půdy – odběr vzorků, laboratorní pozorování. Doba trvání: 3h. (Zkouška hmatem, určení nerostů v půdě, propustnost vody půdou, vztlakovost vody půdou, zjištění pH půdního výluhu, zjišťování vybraných iontů).	
Živočišné okolí – sběr, odlovy, determinace, preparace. Doba trvání: 3-7h. (Možnost návratu na oběd a pokračování). Rostlinstvo okolí – sběr, determinace, herbářování. Zjišťování geobiocenologického stavu vybraných území. Doba trv.: 3-7h.	
Návštěva jeskyně Balcarka – pěšky, balíček na cestu - celková délka trasy 9 km. (Po cestě lze sledovat povrchové krasové jevy. Delší varianta počítá i s návštěvou Horního můstku u propasti Macocha, kde se dá sledovat i vliv cestovního ruchu na navštívenou oblast). Doba trvání 7h.	
Návštěva Punkevních jeskyní popř. Sloupsko-šošůvských jeskyní – pěšky, balíček na cestu – celk. délka trasy 18 km. Doba trvání: 8h. (Náplň je obdobná jako u předešlé vycházky).	

Jedovnické pracoviště se zabývá především venkovskou krajinou a zabývá se i činností člověka v chráněných oblastech přírody, konkrétně v CHKO Moravský kras. Činnosti mohou být variabilní a dají se přizpůsobit věkovým zvláštnostem žáků a studentů od hraní si s přírodními materiály až po řešení případových studií.

Protože se připravované metodické materiály budou týkat převážně městské krajiny, lze si vzít příklady z centra pro terénní výuku, které je vybudováno v Barceloně.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.1.00/26.0035



Barcelona Field Studies Centre
geographyfieldwork.com

Guest Book | Contact US | Home Page

Geography | Biology | Geology | Business Studies

Availability | Prices 2011 | Prices 2012

January 20, 2012

Fieldwork Methodology

The two dominant methodologies of fieldwork practice, the traditional and the scientific, have different aims implicit within them. The traditional approaches, sometimes termed 'fieldwork excursions' have aims rooted in the development of content knowledge. The scientific approach of data collection/hypothesis testing and field enquiry extend the learning opportunities available and promote the application of learning objectives to the planning of fieldwork. Using the scientific methodology, learning in the field becomes as rigorous as learning in the classroom from a planning perspective.

These two approaches can be complementary, with the scientific approach placing a high value on the development of numeracy and analytical thinking skills and the more humanistic fieldwork excursion approach emphasizing and fostering the development of oracy and literacy, and a sense of place.

It can be concluded that fieldwork may be categorised according to its degree of student-centredness. The more traditional, teacher-centred approaches to fieldwork, centre on explanation/lecture, note-taking and directed observation. Under such conditions there is less scope for active student involvement. At best they are required to observe, describe and explain features of the environment using previously acquired knowledge. A more effective, but time-consuming approach is one that incorporates the processes of field research. While still incorporating the elements of observation, description and explanation it adopts a problem-solving focus. Students identify a geographical issue or problem as a result of their observations or studies; they formulate a hypothesis; design a research methodology; collect and record data; process and analyse the information and draw conclusions that result in the acceptance or rejection of the original hypothesis. The type of fieldwork undertaken ultimately depends on the purpose of the activity. Many activities will contain elements of both approaches. The field research approach, where time is available, is our preferred methodology, enhancing the students' ability to apply inquiry-based skills in different geographical contexts.

We adopt one of three possible approaches to fieldwork, depending upon the curricular requirements of the visiting staff.

- ▶ A deductive approach, where students generate aims and hypotheses based upon prior theoretical knowledge, select appropriate methods, collect data and carry out analysis.
- ▶ An inductive or 'enquiry' approach, as generally understood in the context of 16-19 U.K. geography. Issues are introduced, key questions raised, and students select methods to investigate and develop possible solutions to these.
- ▶ An 'Individual Inquiry' approach, whereby students have the opportunity to select their own topic, adopt their own approach and complete an independent project or field investigation. Staff act as supervisors and advisors, providing

Na levé straně najdeme celý obsah a nabídku tohoto centra včetně metodologie a příkladů konkrétních činností jak z fyzické, tak z humánní geografie. Vše najdete na stránkách: <http://geographyfieldwork.com/Fieldwork%20Methodology.htm>.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.1.00/26.0035

Vybavení pro terénní výuku

Pro kvalitní vedení terénní výuky je také nezbytné vybavení, které budeme při výuce používat. Jde o vybavení různými přístroji, pomůckami, ale také metodickými listy a spotřebním materiálem.

Geografie: tematické mapy různých měřítek, základní mapy a jejich xerokopie, buzoly, krokoměry, automatická meteostanice, nově GPS stanice, metodické materiály – pracovní listy, historické letecké snímky, základní literatura, software na tvorbu map na orientační běh – OCAD.

Biologie: dvě brašny s vybavením pro sběr a determinaci rostlin a živočichů, binokulární lupa, mikroskop, metodické materiály – pracovní listy a základní literatura...

Chemie: krabice s chemickým materiálem – 9 ks pro sestavení mobilní laboratoře, chemikálie, metodické materiály – pracovní listy, základní literatura...

Fyzika: krokoměry, lana, pásmo, měřič vzdáleností na mapě, po domluvě lze představit hvězdářský dalekohled, metodické materiály – pracovní listy a základní literatura,

Tělesná výchova: mapy na orientační běh, lampiony na OB, vybavení pro sport a volný čas.

Všechny předměty využijí různých sestav měřicích přístrojů vernier – dostupné z adresy: <http://www.vernier.cz/uvod/rozcestnik>.

3. ZÁVĚR

Bylo by velmi vhodné pro další pokračování terénní výuky byla zakoupena digitální data všech území. Součástí charakteristiky území by měl být soubor tematických map – něco jako malý atlas jednotlivých míst pro terénní výuku – viz např. Atlas – Deblínsko. Pro orientaci jsou vhodné výukové mapy na orientační běh. Ty se dají využít jak ve městě, tak mimo. Jejich aktualizaci zvládne postupně učitel v programu OCAD. Práci zvládnou i šikovní studenti. Vyzkoušejí si tak mapování v terénu a tvorbu mapy. Tento úvodní materiál představuje velmi malý vhled do problematiky, kterou projekt řeší. Složí především k formulaci prvních kroků a úkolů, které jsou nezbytné pro jeho úspěšnou realizaci.

Chtěli bychom, aby celý tým vzal na vědomí skutečnosti, na které nejsme nebo alespoň naši nadřízení nejsou ještě zvyklí. Ve škole jsme byly doposud zvyklí pracovat s ověřenými fakty, které bylo třeba se naučit. Terénní výuka je jiná:

- **Terénní výuka je ve své podstatě experiment s otevřeným koncem.**
- **Nebojme se experimentovat.**
- **Terénní výuka vyžaduje mnohem větší kreativitu a míru odpovědnosti učitele i žáka.**
- **Terénní výuka je život, je to neustále se měnící svět a s tím se mění i její zaměření a korekce činností s každým rokem.**

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.1.00/26.0035

• 4. SEZNAM LITERATURY

Balderstone,D. ed. *Secondary Geography*. Geographical Association. Colorcraft Ltd., Hon Kong 2006, 534 s. ISBN 1 84377 165 9.

Boardman,D. (1974) *Objectives and constraints on geographical fieldwork*. Journal of Curriculum Studies, 1974, 6(2) p.158-166.

Blair,C.N.,Dunn,A.L.,Marcus,B.A., Carpenter,R.A., Jaret,P. *Active living every day*. Champaign, Human Kinetic 2001, 245 p.

Bouchard,C., Shephard,R.J., Stephens,T. *Physical Activity, Fitness, and Health*. Champaign, Human Kinetics 1994, 1005 p.

Caton,D. *Real World learning through geographical fieldwork*. In: Balderstone,D. ed. *Secondary Geography*. Geographical Association. Colorcraft Ltd., Hon Kong 2006, s.60–74. ISBN 1 84377 165 9.

Corbin,C.B., Pangrazi,R.P. *The Health benefits of physical activity*. Phys.Activity Fitness Research Digest 1993, 1(1), s.1-8 .

Foskett,N.H. (1997) Teaching and learning through fieldwork. In: Tilburg 1997.

Frömel, K., Novosad, J., Svozil, Z. *Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže*. Olomouc 1999, UP, 173 s., ISBN 80-7067-945-X

Hofmann, E. *Geostacionár – obec Jedovnice – modelová studie pro terénní praxi učitelského studia zeměpisu*. Výzkumný projekt a závěrečná zpráva. Brno 1995, 45 s.

Hofmann,E. a kol. *Integrované terénní vyučování*. Brno, Paido 2003, 124 s. ISBN 80-7315-054-9

Hofmann,E.,Rychnovský,B.(2004). *Integrovaná terénní výuka geografie, biologie a tělesné výchovy*. Biologie,Chemie,Zeměpis, 2004. SPN.Praha. 4 s.

Hofmann,E. *RVP a výuka geografie na PdF MU*. Aktuální požadavky základních škol na oborovou skladbu učitelské přípravy. Sborník příspěvků z pracovního semináře konaného 20. listopadu 2006. Olomouc, s. 41-47. ISBN: 80-7220-285-5.

Janás,J. a kol. *Gradace profesní dráhy učitele přírodovědných předmětů*. Projekt sekce přírodních věd Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity v Brně. Brno, Paido 1996, ISBN 80-85931-21-4.

Korvas, P., Hofmann, Ed. *Integrace TV a sportu do výuky odborných předmětů na fakultách MU*. In *Sport a kvalita života*. I. Brno: Fakulta sportovních studií, MU v Brně 2004, s. 45-45. ISBN 80-210-3541-2.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.1.00/26.0035

Korvas, Pavel. *Praktická příprava některých učitelských studijních oborů na integrovanou tematickou výuku*. In *Sport a kvalita života*. První vydání. Brno 2005: Masarykova univerzita v Brně, s. 66-67, 2 s. ISBN 80-210-3863-2

Korvas, P. *Intensity load and energy cost at the geographical terrain practice with sports activities*. In *Acta Universitatis Matthiae Belii, Physical Education and sport*, Vol. 6, No. 6. I. Banská Bystrica 2005a, Univerzita Bateje Bela, s. 59-64, ISBN 80-8083-172-6.

Korvas, P. *Příprava pro integrovanou tematickou výuku na ZŠ*. In *Efekty pohybového zatížení v edukačním prostředí tělesné výchovy a sportu*. První. Olomouc: UP Olomouc, 2006. s. 54-54. ISBN 80-244-1366-3.

Korvas, P. *Edukační proces na ZŠ a některé jeho možnosti pro výchovu aktivit v přírodě*. *Journal of Outdoor Activities*, UJEP Ústí n.L., 2008: UJEP Ústí n.L., I., 1., od s. 61-72, 12 s. ISSN 1802-3908

Kühnlová, H. *Vybrané kaipoly z didaktiky geografie*. Praha, Karolinum, 1997.

Lambert, D., Balderstone, D. *Learning to Tlach Geography in the Secondary Schoul*. London and New York. Great Britain: RuotledgeFalmer 2000.

Lest, D. (1998) *Thinking Through Geography*. Cambridge 1998: C.Kington Publisher.

Machyček, J. a kol. *Základy didaktiky geografie*. SPN Bratislava 1985.

Nundy, S.J. *The role and impact of fieldwork in the upper primary school*. *Int. Research in Geogr. And Envir. Educ.* 1999, 8(2), s. 190-198.

Nykodým, J., Mitáš, J. *Vybrané ukazatele pohybové aktivity populace v kraji Jihomoravském a Vysočina*. *Tělesná kultura* vol. 30, no. 2, s. 59-71., Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. ISSN 1211-6521

Podroužek, V. *Integrovaná výuka na základní škole v teorii a praxi*. Fraus, Plzeň 2002, 96 s.

Rinschede, G. *Geographydidaktik*. F.Schöning Verlag, Paderborn 2003, 510 s.

Sallis, J.E. et.al. *Predictors of change in children's physical activity over 20 month: variations by gender and level of adiposity*. *Am.J.Prev.Med.* 1999, 16, s. 222-229.

Sigmund, E., Fromel, K., Neuls, F. *Ukazatele energetického výdeje a počtu kroků pro děti a mládež ve věku 6 - 23 let*. *Tel.Vých.Šport.* 2005, 15, 3-4, s. 23-27.

Spalová, K. *Metodika zeměpisu na školách obecných a měšťanských*. 3. Vyd. Velké Meziříčí 1936.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.1.00/26.0035

Svatoňová, H. *Geovizualizace krajiny*. In Kraft, T a kol. (ed): Česká geografie v evropském prostoru. Sborník abstraktů referátů XXI. sjezdu ČGS. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pdf. České Budějovice. 2006. s. 208. ISBN 80-7040-879-0.

Svatoňová H. *Dálkový průzkum Země I.* In: Biologie – Chemie – Zeměpis, roč. 15, č. 2. Praha: SPN 2006, s. 85-90. ISSN 1210-3349, MK ČR E 1763.

Šupka, J. - Hofmann, E. *Didaktika geografie I.* Pdf MU Brno, 1993.

Švec, V. a kol. *Praktikum didaktických dovedností*. Pdf MU, Brno, 1996.

Tichý, O., Janka, J. *Metodika zeměpisu pro dálkově studující*. SPN Praha 1963.

Trávníček, Marek. *Poslání současné školní tělesné výchovy pohledem učitelů ZŠ*. In *School and health 21 (3)*. vyd. Brno : MSD ve spolupráci s Pdf MU Brno, 2008. od s. 44 - 44, 1 s. ISBN 978-80-7392-043-2

Turkota, J. a kol. *Základy všeobecné didaktiky geografie*. SPN Bratislava 1980.

Šeráková, Hana - Vrbas, Jaroslav - Kolář, Petr. *Netradiční hry v hodinách tělesné výchovy tělesně postižených*. In *Hry 2006. Výzkum a aplikace*. 1. vyd. Plzeň : Západočeská univerzita v Plzni, 2006. od s. 251-255, 5 s. ISBN 80-7043-443-0.

Šupka, J., (1996) *Interdisciplinarita v didaktice geografie a mezipředmětové vztahy při vyučování geografie*. In. *Cesty k tvořivé škole*. Sborník. Pdf, MU, Brno, s. 414 - 416.

Vávra, J. *Didaktika geografie 1. Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině v zeměpisu na ZŠ, na příkladu tématu Světový oceán*. Učební texty pro studující geografii, Liberec 2006, 91 s., ISBN 80-7372-083-3.

Vávra, J. *Vnímané místo*. In: Balej, M., Jeřábek, M. (eds.): *Geografický pohled na současné Česko*. Univerzita J.E. Purkyně, Acta Universitatis Purkynianae č. 100, Ústí n. Lab. 2004, s. 102 – 117, ISBN 80-7044-577-7.

VENCÁLEK, J. *Znalosti genia loci krajiny jako základ podporám regionálního rozvoje*. *Verejná správa a regionálny rozvoj*. Trenčín: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, 2006. s. 235-239. [2005-11-24]. ISBN 80-8075-142-0

Vrbas, Jaroslav - Trávníček, Marek - Nykodým, Jiří - Kolář, Petr. *BRÄNNBALL – nejvhodnější pátkovací hra pro děti na základní škole*. In *Sport a kvalita života 2006*. Brno : Masarykova univerzita, 2006. od s. 138-143, 5 s. ISBN 80-210-4145-5

Wahla, A. *Didaktika zeměpisu I., II. - Učební texty*. Ostrava, Pedagogická fakulta 1975, 1976.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.1.00/26.0035

Příloha č. 1 Metodické listy z projektu Integrované přírodovědy na PdF MU.

1	<u>Metodický list</u>	
	Téma: Krajina a sídla	
	Aktivita: Krajina pohledem z výšky	
	Cílová skupina: žáci ZŠ, SŠ	
	Použité metody a formy: celá třída i práce ve dvojicích	
		Pomůcky: powerpointová prezentace Krajina pohledem z výšky, diaprojektor, atlas, příp. plán Brna
		Časová náročnost: vyuč. hodina, lze dle potřeby upravovat výběrem slidů
		Prostředí výuky: třída
Cíle aktivity:	Žáci interpretují obsah družicového nebo leteckého snímku, vztahů rozpoznávají objekty na kolmých snímcích, na snímku česko-rakouská hranice sledují změnu způsobu využívání krajiny jako důsledku politických rozhodnutí z minulosti – kolektivizace v zemědělství spojená se scelováním pozemků	
Poznámky pro učitele:	Letecké a družicové snímky přinášejí méně obvyklé pohledy na krajinu. Šikmé snímky jsou přirozenější, pro žáky je snazší rozpoznávat objekty. Kolmý snímek již vyžaduje větší abstrakci, je velmi nezvyklý, zcela, chybí informace o výšce objektů apod. Doporučujeme nejprve si prohlédnout šikmé snímky a následně některý snímek kolmý, nejlépe začít se slidem Brno a okolí, kde žáci identifikují základní objekty - les, louky a pole, zástavba, řeka, přehrada, letiště. Pokud ale žáci neznají další sídla, bude pro ně samostatná identifikace nemožná, je nutná pomoc učitele. Je možné a doporučené pracovat s mapou – ukázat identifikovaní města na mapě. Pro případný popis snímku Brna by bylo nutno opatřit si podrobnější plán centra. Družicové snímky, které byly použité v prezentaci, jsou v nepravých barvách – tj. nepřirozených, např. některé zemědělské plodiny na polích vytvářejí růžovou barvu pole, městská zástavba fialovou barvou apod., tj. je obtížnější. Stávající prezentace je nabídkou pro učitele, je možné si ji upravit dle potřeby	
Obsah prezentace:	Připravená powerpointová prezentace obsahuje 28 slidů, včetně krátkého úvodu, na slidech jsou konkrétní otázky, snímky kolmé jsou vždy ve dvojici: nepopsaný a popsáný snímek Šikmé letecké snímky: • Praha – Staroměstské nám. • Brno, střed města • Kroměříž – památka UNESCO • Český Krumlov – památka UNESCO • Třeboň	

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.1.00/26.0035

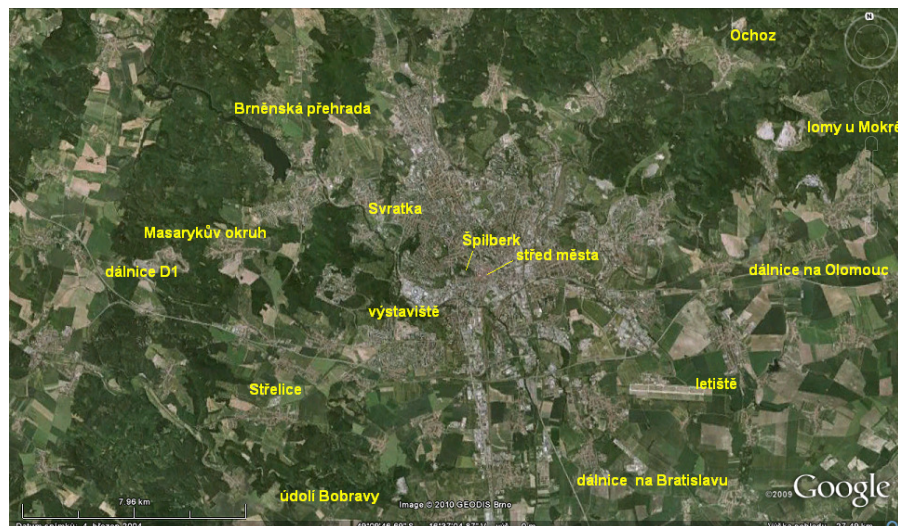
	- České Budějovice - Telč – památka UNESCO - Mikulov, Sv. kopeček, v pozadí Pálava Kolmé letecké snímky: - Brno a okolí - Brno a okolí s popisem - Střed Brna, bez popisu - Střed Brna s popisem - Historické centrum Brna - Historické centrum Brna – s popisem - Česko – rakouská hranice na jižní Moravě Družicové snímky: - Praha - Polabí - Severozápadní Čechy Pro partnery projektu: - Újezd u Brna - Újezd u Brna zobrazený v Google Earth - Boskovice 3 *
Zadání úkolu (ů):	<i>Viz. ppt</i>
Zdroje:	Zdroje použitých snímků: Šikmé letecké snímky: http://www.fotozletadla.cz/ Kolmé snímky letecké snímky : Google Earth a Geodis, a.s. Družicové snímky: https://zulu.ssc.nasa.gov/mrsid



Ukázka powerpointové prezentace: Brno - střed města, zdroj <http://www.fotozletadla.cz/>

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.1.00/26.0035



Brno a okolí, upraveno podle zdroje Google Earth a Geodis, a.s.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.1.00/26.0035

2	<u>Metodický list</u>	Cílová skupina: žáci ZŠ, SŠ
	Téma:	Použité metody a formy:
	Kde vznikají sídla	individuální práce, práce ve dvojicích
	Aktivita:	Pomůcky: papír, tužka, pastelky, příp. mapy a plány
	Kde vznikají sídla	Časová náročnost: dle potřeby, min cca 30 min
		Prostředí výuky: třída
Cíle aktivity:	Žáci analyzují podmínky pro vznik sídla, pracují s textem, na základě textu vybírají lokalizačními faktory pro vznik města Brna, aplikují novou vědomost pro výběr lokalizačních faktorů vlastního sídla. Identifikují objekty na leteckém snímku.	
Poznámky pro učitele :	K pracovnímu listu byly přiloženy i letecké snímky Brna a ukázka obrazu Brna,lze dle potřeby z pracovního listu vymazat (pro využití by byl nutný barevný tisk) či snímky promítnout a využít pro další doplňující otázky např. na šikmém snímku středu Brna: rozpoznat místa, kde na místě zbořených hradeb jsou širší ulice či zeleň, ukázat vlastní střed města Brna,kdysi středověkého města, rozpoznat hrad Špilberk, baziliku sv. Petra a Pavla. Dále je možní aktivitu propojit i se snímky, které jsou k dispozici na powerpointové prezentaci v Učitelově námětovníku s ukázkami leteckých snímků dalších měst, hledat tato města na mapách, zjišťovat,zda jimi protéká řeka, zda jsou blízko zdroje významných surovin apod.	
Úvodní text:	Lidé vždy pečlivě vybírali místa, která budou pro život řady pokolení vhodná. Práce spojená s budováním sídla je velická. Sídlo buduje mnoho pokolení. Sídla vznikala, žila i zanikala, často byla i po úplném zničení budována na stejném místě znovu. Geografické činitele ovlivňující umístění sídla nazýváme také lokalizační faktory. Odpovídají na otázku: Proč právě zde lidé vybudovali sídlo? Příklad: Vznik Brna Brno, dnešní druhé největší město České republiky o 400 tisících obyvatelích, vzniklo jako malá osada v prostorách dnešní městské čtvrti Staré Brno. Příkré svahy meandrující řeky Svatky zde ustoupily, řeka se více rozlévala a vytvořila přírodní brod. K tomuto místu směřovaly obchodní stezky od Mikulova (mikulovská	

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.1.00/26.0035

	stezka), Znojma (znojemská stezka), Jihlavy (jihlavská stezka) či od Dunaje přes Břeclav přicházející měninská stezka. Na místě brodu se obchodníci zastavovali, přespávali, jedli, obchodovali, po deštích čekali na lepší podmínky pro přechod řeky. Vznikaly zde proto útulny, kovárny, tržiště. Osada na levém břehu Svatky je doložena na konci 12. století. Prostor dnešního Staré Brna byl chráněn od severu a otevřen k jihozápadu, proto místní klima bylo pro život lidí příjemné. Náplavy řeky v nížině, vrstvy úrodné spraše na závětrných svazích, teplé podnebí se staly základem zemědělské činnosti. Celá oblast navíc leží v přírodně velmi pestrém prostoru. Setkávají se tu dvě geomorfologické jednotky – nížinaté Vněkarpatské sníženiny a již hornatější Česká vysočina Z dob, kdy oblast pokrývalo moře, se uchovaly mořské jemné sedimenty – jíly, které pak dovolily jen v prostoru Starého Brna provozovat pět cihelen. Pozdější vývoj města přesunul jeho střed výše nad řeku Svatku, do prostoru pozdějšího středověkého města obehnaného hradbami. Tento prostor je dodnes centrem města.																										
Zadání úkolu (ů):	Úkoly: 1. <i>Podle úvodního textu vyberte geografické faktory, které ovlivnily umístění Brna</i> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lokalizační faktory pro vznik Brna</th><th>ano - ne</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• vhodné místní podnebí (mikroklima)</td><td></td></tr> <tr> <td>• dostatek sladké vody (pitné či pro použitelné v zemědělství)</td><td></td></tr> <tr> <td>• úrodnost půdy</td><td></td></tr> <tr> <td>• vhodný tvar terénu – roviny, mírné svahy, vyvýšená místa umožňující lepší obranu sídla či naopak „schoulená“ poloha sídla ochraňující je před větrem či chladnými údolními větry</td><td></td></tr> <tr> <td>• naleziště nerostných či energetických surovin, drahých kovů či drahokamů</td><td></td></tr> <tr> <td>• možnost využití energie z proudící vody</td><td></td></tr> <tr> <td>• blízkost moře</td><td></td></tr> <tr> <td>• brod přes řeku</td><td></td></tr> <tr> <td>• přechodu hor, úpatí hor, při průsmyku apod.</td><td></td></tr> <tr> <td>• stezky a cesty pro spojení s ostatními sídly, napojení na obchod</td><td></td></tr> <tr> <td>• blízkost splavné řeky pro rozvoj obchodu</td><td></td></tr> <tr> <td>• vojenské zájmy</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Lokalizační faktory pro vznik Brna	ano - ne	• vhodné místní podnebí (mikroklima)		• dostatek sladké vody (pitné či pro použitelné v zemědělství)		• úrodnost půdy		• vhodný tvar terénu – roviny, mírné svahy, vyvýšená místa umožňující lepší obranu sídla či naopak „schoulená“ poloha sídla ochraňující je před větrem či chladnými údolními větry		• naleziště nerostných či energetických surovin, drahých kovů či drahokamů		• možnost využití energie z proudící vody		• blízkost moře		• brod přes řeku		• přechodu hor, úpatí hor, při průsmyku apod.		• stezky a cesty pro spojení s ostatními sídly, napojení na obchod		• blízkost splavné řeky pro rozvoj obchodu		• vojenské zájmy	
Lokalizační faktory pro vznik Brna	ano - ne																										
• vhodné místní podnebí (mikroklima)																											
• dostatek sladké vody (pitné či pro použitelné v zemědělství)																											
• úrodnost půdy																											
• vhodný tvar terénu – roviny, mírné svahy, vyvýšená místa umožňující lepší obranu sídla či naopak „schoulená“ poloha sídla ochraňující je před větrem či chladnými údolními větry																											
• naleziště nerostných či energetických surovin, drahých kovů či drahokamů																											
• možnost využití energie z proudící vody																											
• blízkost moře																											
• brod přes řeku																											
• přechodu hor, úpatí hor, při průsmyku apod.																											
• stezky a cesty pro spojení s ostatními sídly, napojení na obchod																											
• blízkost splavné řeky pro rozvoj obchodu																											
• vojenské zájmy																											

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.1.00/26.0035

	• vědecké zájmy	
	• jiné	
	2. Do tabulky zaškrtněte, které fyzicko-geografické a socioekonomických faktory dle Vás ovlivnily umístění sídla, kde žijete.	
	Lokalizační faktory pro vznik obce:	ano - ne
	• vhodné místní podnebí (mikroklima)	
	• dostatek sladké vody (pitné či pro použitelné v zemědělství)	
	• úrodnost půdy	
	• vhodný tvar terénu	
	• naleziště nerostných či energetických surovin, drahých kovů či drahokamů	
	• možnost využití energie z proudící vody	
	• brod přes řeku	
	• přechodu hor, úpatí hor, při průsmyku apod.	
	• obchodní stezky	
	• blízkost splavné řeky pro rozvoj obchodu	
	• vojenské zájmy	
• vědecké zájmy		
• jiné		
Otázky na závěr:	Vyberte a napište dva faktory, které dle Vás, nejvíce ovlivnily výběr místa pro vznik Vaší obce:	

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.1.00/26.0035

2a	Pracovní list	Cílová skupina: žáci ZŠ, SŠ
	Téma:	Použité metody a formy:
	Kde vznikají sídla	individuální práce, práce ve dvojicích
	Aktivita:	Pomůcky: papír, tužka, pastelky, příp. mapy a plán
	Kde vznikají sídla	Časová náročnost: dle potřeby, min cca 30 min
Cíle aktivity:	Prostředí výuky: třída	
	Žáci analyzují podmínky pro vznik sídla	
Úvodní text:	Lidé vždy pečlivě vybírali místa, která budou pro život řady pokolení vhodná. Práce spojená s budováním sídla je velická. Sídlo buduje mnoho pokolení. Sídla vznikala, žila i zanikala, často byla i po úplném zničení budována na stejném místě znovu. Geografické činitele ovlivňující umístění sídla nazýváme také lokalizační faktory. Odpovídají na otázku: Proč právě zde lidé vybudovali sídlo? Příklad: Vznik Brna Brno, dnešní druhé největší město České republiky o 400 tisících obyvatelích, vzniklo jako malá osada v prostorách dnešní městské čtvrti Staré Brno. Příkré svahy meandrující řeky Svatky zde ustoupily, řeka se více rozlévala a vytvořila přírodní brod. K tomuto místu směřovaly obchodní stezky od Mikulova (mikulovská stezka), Znojma (znojemská stezka), Jihlavy (jihlavská stezka) či od Dunaje přes Břeclav přicházející měninská stezka. Na místě brodu se obchodníci zastavovali, přespávali, jedli, obchodovali, po deštích čekali na lepší podmínky pro přechod řeky. Vznikaly zde proto útulny, kovářny, tržiště. Osada na levém břehu Svatky je doložena na konci 12. století. Prostor dnešního Staré Brna byl chráněn od severu a otevřen k jihozápadu, proto místní klima bylo pro život lidí příjemné. Náplavy řeky v nížině, vrstvy úrodné spraše na závětrných svazích, teplé podnebí se staly základem zemědělské činnosti. Celá oblast navíc leží v přírodně velmi pestrém prostoru. Setkávají se tu dvě geomorfologické jednotky – nížinaté Vněkarpatské sníženiny a již hornatější Česká vysočina Z dob, kdy oblast pokrývalo moře, se uchovaly mořské jemné sedimenty – jíly, které pak dovolily jen v prostoru Starého Brna provozovat pět cihelen. Pozdější vývoj města přesunul jeho střed výše nad řeku Svatku, do prostoru pozdějšího středověkého	

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.1.00/26.0035

	města obehnaného hradbami. Tento prostor je dodnes centrem města.		
Zadání úkolu (ů):	Úkoly:		
	3. <i>Podle úvodního textu vyberte geografické faktory, které ovlivnily umístění Brna</i>		
	Lokalizační faktory pro vznik Brna	ano - ne	
	• vhodné místní podnebí (mikroklima)		
	• dostatek sladké vody (pitné či pro použitelné v zemědělství)		
	• úrodnost půdy		
	• vhodný tvar terénu – roviny, mírné svahy, vyvýšená místa umožňující lepší obranu sídla či naopak „schoulená“ poloha sídla ochraňující je před větrem či chladnými údolními větry		
	• naleziště nerostných či energetických surovin, drahých kovů či drahokamů		
	• možnost využití energie z proudící vody		
	• blízkost moře		
	• brod přes řeku		
	• přechodu hor, úpatí hor, při průsmyku apod.		
	• stezky a cesty pro spojení s ostatními sídly, napojení na obchod		
	• blízkost splavné řeky pro rozvoj obchodu		
	• vojenské zájmy		
	• vědecké zájmy		
	• jiné		
	4. <i>Do tabulky zaškrtněte, které fyzicko-geografické a socioekonomické faktory dle Vás ovlivnily umístění sídla, kde žijete.</i>		
	Lokalizační faktory pro vznik obce:	ano - ne	
	• vhodné místní podnebí (mikroklima)		
	• dostatek sladké vody (pitné či pro použitelné v zemědělství)		
	• úrodnost půdy		
	• vhodný tvar terénu		

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

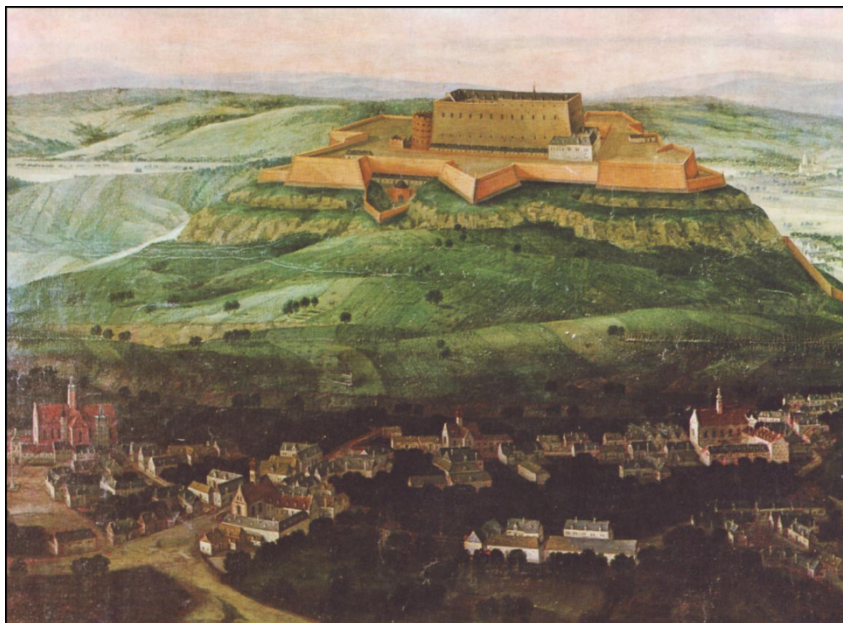
CZ.1.07/1.1.00/26.0035

	• naleziště nerostných či energetických surovin, drahých kovů či drahokamů		
	• možnost využití energie z proudící vody		
	• brod přes řeku		
	• přechodu hor, úpatí hor, při průsmyku apod.		
	• obchodní stezky		
	• blízkost splavné řeky pro rozvoj obchodu		
	• vojenské zájmy		
	• vědecké zájmy		
	• jiné		
Otázky na závěr:	Vyberte a napište dva faktory, které dle Vás, nejvíce ovlivnily výběr místa pro vznik Vaší obce:		

Pohled na Staré Brno a Špilberk r. 1690 od jihovýchodu dle části obrazu Folprechta von Allena.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.1.00/26.0035



Brno - střed města, zdroj <http://www.fotozletadla.cz/>

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

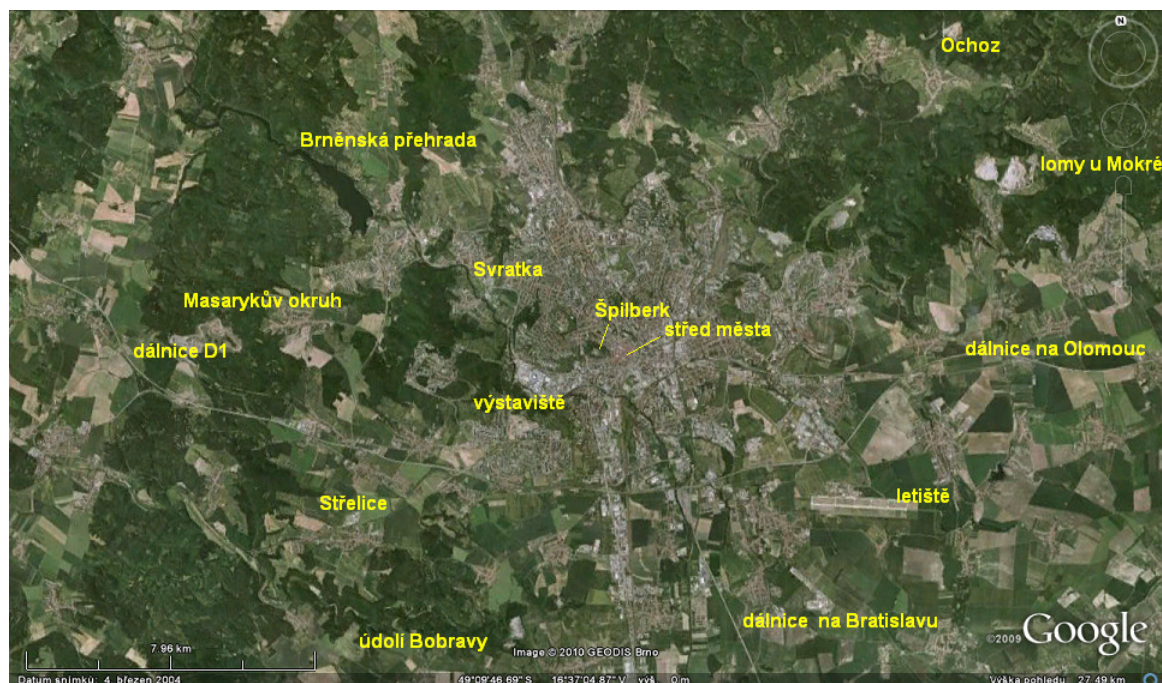
CZ.1.07/1.1.00/26.0035



Brno – střed města, upraveno podle zdroje Google Earth a Geodis, a.s.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.1.00/26.0035



Brno a okolí, upraveno podle zdroje Google Earth a Geodis, a.s.