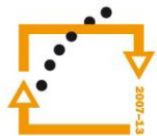




MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost**

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ



TERÉNNÍ VÝUKA V PRAXI

kurz pro učitele ZŠ a SŠ

Olomouc, 19. září 2012



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

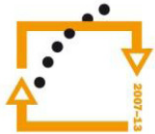
INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Program kurzu

1. teoretický úvod do terénního vyučování
2. krátká instruktáž k používání GPS
3. přestávka na svačinu 😊
 - Katedra geografie, učebna 2.025
4. ukázka témat vhodných pro terénní výuku praktické vyzkoušení si terénní výuky



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Teoretická východiska

- Terénní výuka je komplexní vyučovací forma, která v sobě zahrnuje:
 - progresivní vyučovací metody (pokus, laboratorní činnosti, pozorování, projektovou metodu, kooperativní metody, metody zážitkové pedagogiky...)
 - různé organizační formy výuky (terénní cvičení, letní a zimní výcvikové kurzy, exkurze, tematické školní výlety, expedice)

Těžiště této výukové formy spočívá v práci v terénu především mimo školu.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Proč zrovna terénní výuka ?

Protože probíhá v krajině kde člověk:

- **bydlí - pracuje - odpočívá**

Při těchto činnostech krajinu:

- **přetváří - obohacuje i ochuzuje -
ohrožuje a sám jí je ohrožován**



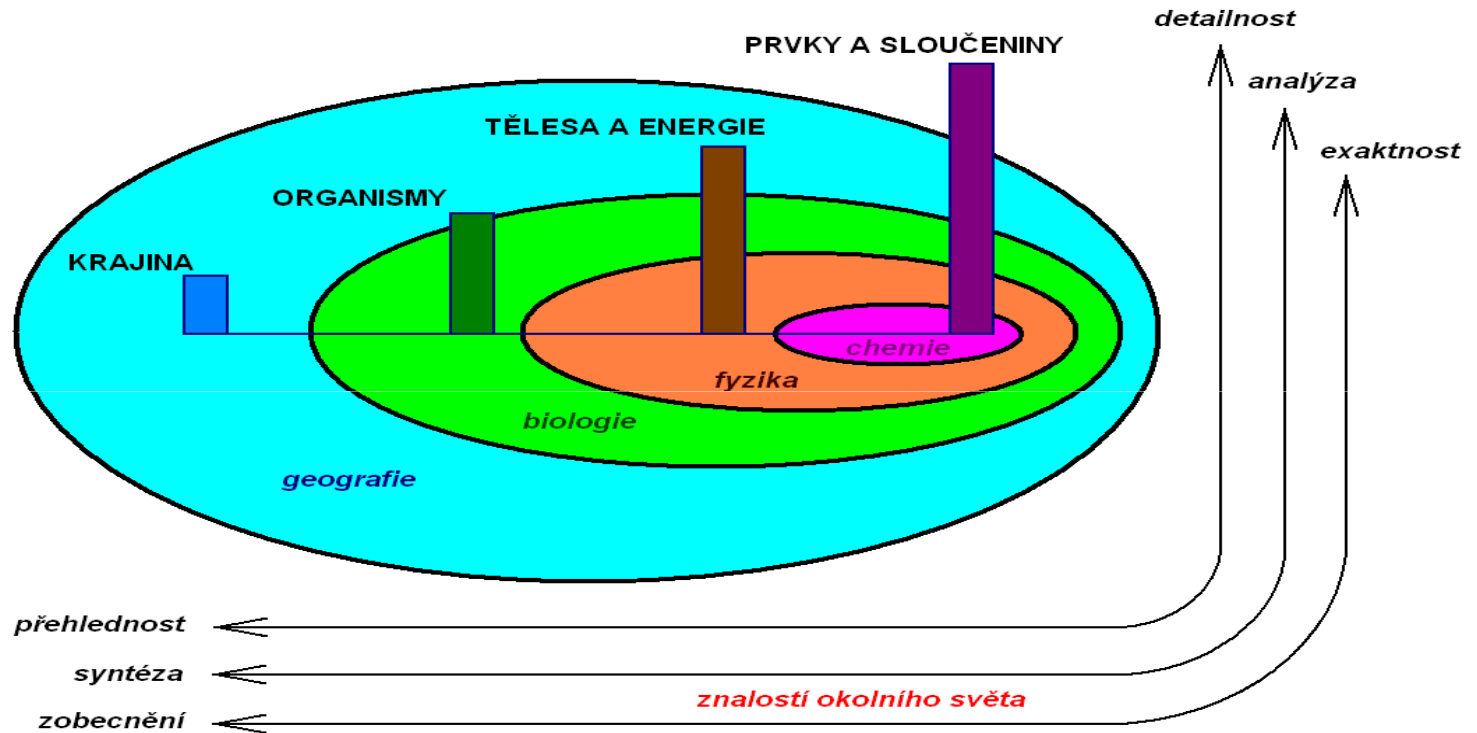
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Společným znakem terénní výuky je integrace předmětů, integrujícím předmětem je zde geografie



přehlednost ←

syntéza ←

zobecnění ←

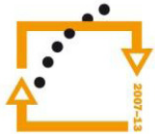
znaností okolního světa

VZÁJEMNÁ PODPORA A NEZASTUPITELNOST PŘÍRODNÍCH VĚD

J. Kolečka 2008



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

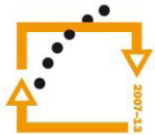
Terénní výuka

Terénní výuka je velmi specifická:

- 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 charakteristik;
- je náročná i z finančního hlediska;
- je nutné dodržovat bezpečnostní hlediska;
- má výrazný integrační charakter;
- pěstuje u žáků různé druhy dovedností.



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

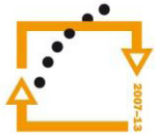
Terénní výuka

Z hlediska časového ji můžeme dělit na:

1. Krátkodobou – probíhá ve škole a v okolí školy, na školním pozemku, který je pro terénní výuku upravený – meteorologická budka, místní poledník, pískoviště pro modelování, arboretum, geopark atd. Její délka je zpravidla 1-2 vyučovací hodiny.
2. Středně dlouhou – vycházky do okolí školy, exkurze, návštěva muzea, planetária – obvykle trvá celý vyučovací den.
3. Dlouhodobou – vícedenní školní výlety, škola v přírodě, terénní cvičení atd.



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Terénní výuka

Z hlediska krajiny, ve které probíhá jde o výuku:

A.

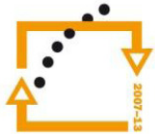
- V přírodní krajině více či méně pozmeněné.
- V kulturní krajině silněji či slaběji využívané.
- V silně pozmeněné krajině.

B.

- V městské krajině.
- Ve venkovské krajině.



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost**

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

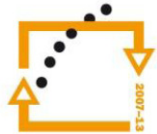
Terénní výuka

Z hlediska vedení terénní výuky jde o výuku kterou:

- Připravují a vedou žáci.
- Připravují společně s učitelem a vedou žáci.
- Připravuje a vede učitel.



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Stanovení cílů terénní výuky (objectives):

1. Znalosti s porozuměním:

Např. Uvědomění si a porozumění pojmu poloha, místo – každé místo v ČR i na Zemi má svoje specifické přírodní a kulturní podmínky a prošlo svým osobitým vývojem.

2. Dovednosti – jsou popsány dále.

3. Postoje – vytváření vztahu ke krajině a k odpovědnosti

současné generace za stav životního prostředí pro další život lidí na této planetě.



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

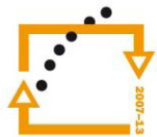
INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Dovednosti

1. Naučit se zpracovat geografickou charakteristiku malé oblasti.
2. Používat geografické dovednosti při práci v terénu mezi něž patří:
 - práce s buzolou a různými druhy map, leteckých snímků a ortofotomap;
 - zakreslování různých situací do základních map 1:10 000;
 - vytváření výškového profilu a délky trasy z turistických map;
 - zakreslování trasy do tematických map a konfrontace se skutečností;
 - vytváření a popis panoramatického náčrtu;
 - porovnávání změn v krajině;
 - sledování změn počasí;
 - vytváření fotodokumentace;
 - práce s přírodním materiálem.
 -
3. Nalézat vhodné činnosti, při kterých si žáci výše uvedené dovednosti procvičí.
4. Vytvářet pracovní listy a další podpory pro tuto výuku.



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Geografické pomůcky

Mapy

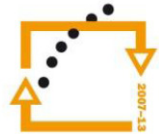
- všeobecně zeměpisné, topografické (místopisné) a tematické (hydrologické, klimatické, zemědělství a průmysl, druhy a typy půd ...)

Seznam map:

- základní mapa oblasti v měřítku 1: 25 000 (1:10 000, 1:50 000)
- turistická mapa
- cyklomapa
- mapa pro orientační běh
- školní atlas (atlas kraje)
- vlastivědná mapa ČR
- katastrální mapa obce
- geologická mapa oblasti
- hydrologická mapa oblasti
-

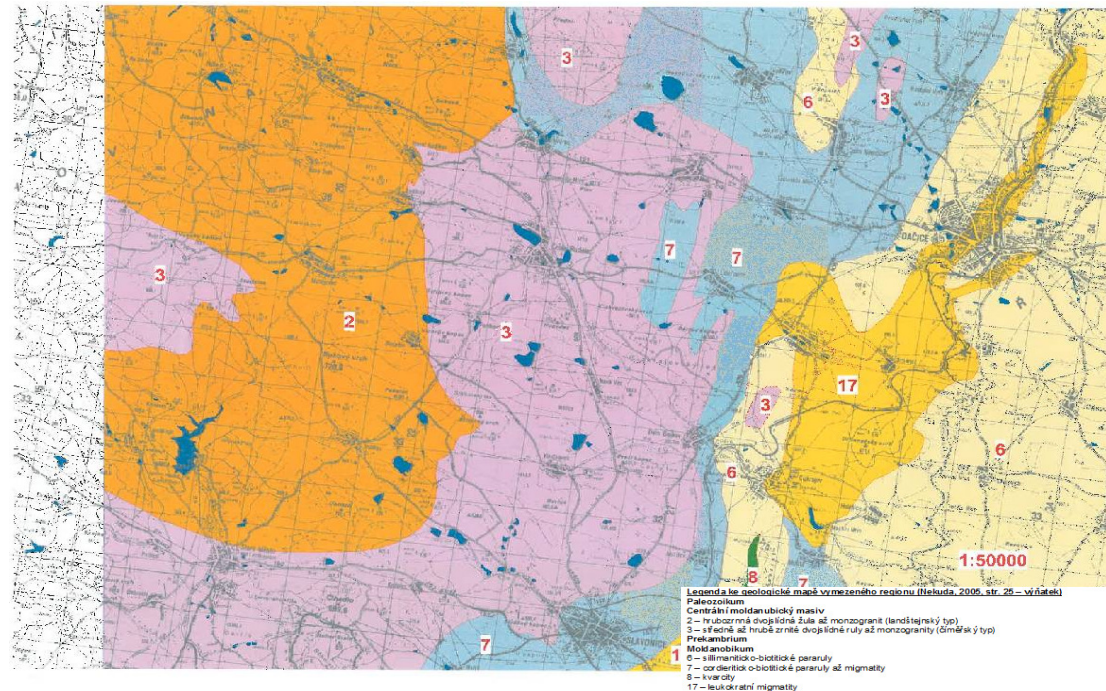
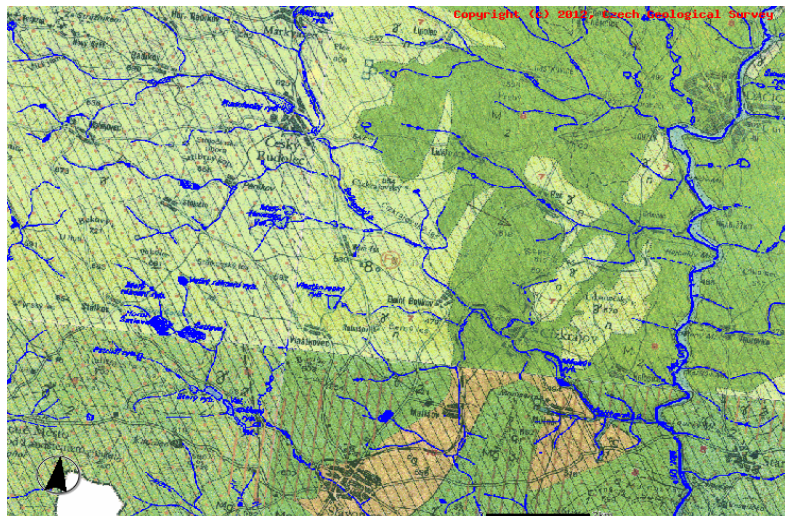


MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



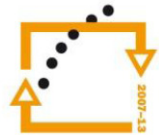
**OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost**

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ





MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

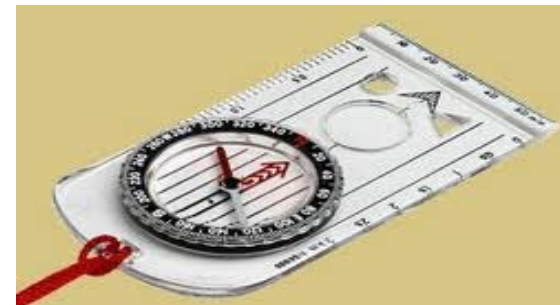
Geografické pomůcky

- *Kompasy a buzoly*

Krokoměry

GPS

Automatické meteostanice





MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost**

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

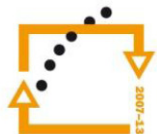
Geografické pomůcky

- *Letecké a historické snímky*





MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost**

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Využití geoinformačních technologií v terénu



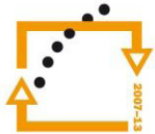
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Globální navigační systémy

System družic a pozemního zařízení, jehož účelem je „přesně“ lokalizovat danou pozici...

(poloha + nadmořská výška)

...případně rychlost pohybu a ve spolupráci se specializovanými aplikacemi např. navigovat do určené destinace



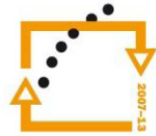
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ



GPS



Galileo



Glonass



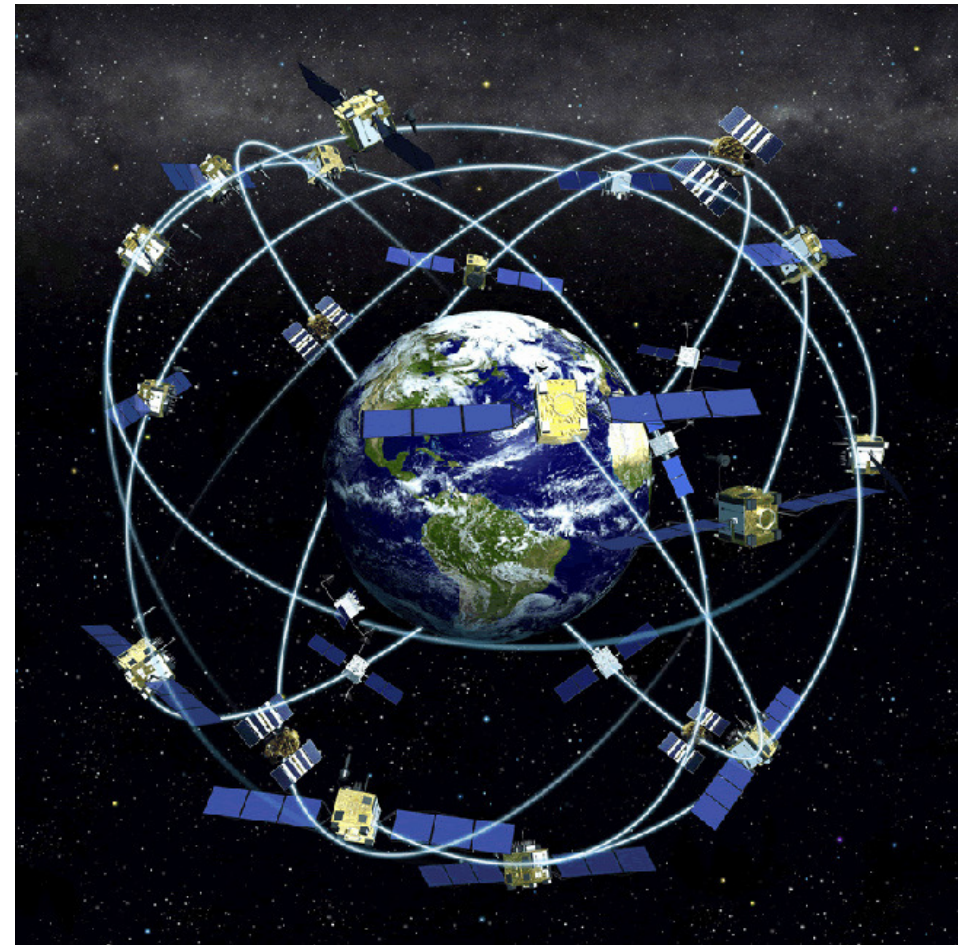
Compass

Globální navigační systémy

celosvětové pokrytí!

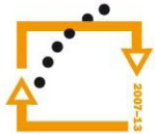
system má 3 části

- vesmírná
- pozemní řídicí
- uživatelská





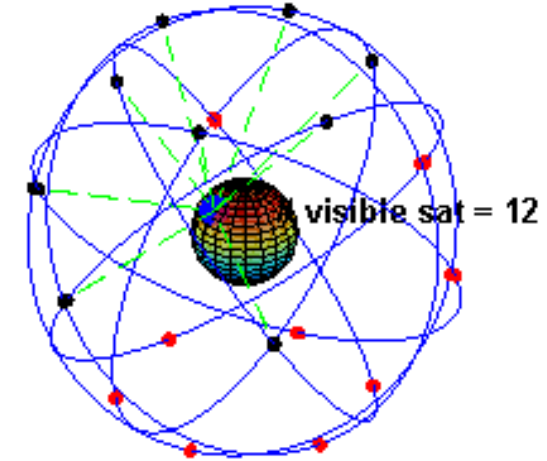
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

GPS



- **Global Position System**
 - po hanácke: *Gde Proboha Su?!?*
- **Vesmírná (výkonná) část**
 - původní plán 24 + 3 družice, dnes 32 družic
 - 6 polárních drah, výška orbity 20200 km, oběh cca 12h
- **Pozemní (řídící a kontrolní) část**
 - velitelství na armádní základně v Los Angeles
 - soustava stanic po celé Zemi
 - řídicí centrály, monitorovací a povelové stanice (2 + 6(+11) + 4)

GPS – uživatelská část



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ





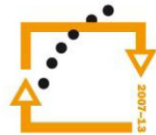
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

GPS – základní parametry

- polohová přesnost závislá zejména na okolním prostředí a použitém přístroji

($\pm 10\text{m}$ vs. $\pm 10\text{cm}$)

- běžně dostupné přístroje
 - turistické, navigace do aut
 - velikost často do ruky
 - omezená přesnost
 - intuitivní ovládání (dotykové)
 - včetně mapového podkladu
 - cena 2 000-10 000 Kč
 - auto-navigace do 5 000 Kč
 - turistické 4 000-10 000 Kč





evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Hraní si s GPS

- **Geocaching**

- nutné najít určenou pozici
- pomocí systému nápověd na dané lokalitě nalézt poklad

<http://www.geocaching.cz/>

<http://www.budgeo.cz/geokacer/>

- **Whereigo („kam to jdu?“)**

- navigace přes záchytné body (kde se plní určité úkoly, za které dostane hráč souřadnice dalšího bodu) až do předem neznámého cíle, kde čeká finální odměna

<http://www.wherigo.cz/>

<http://www.wherigo.com/>



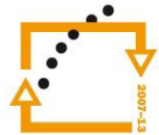
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ





MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost**

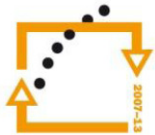
INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

PŘESTÁVKA NA SVAČINU





MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

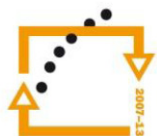
INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

1. Mapování krajinotvorných prvků

- Tato aktivita spadá pod vyhlášku č. 500/2006 o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti... (http://www.dppcr.cz/html_pub/index.html?sb_2006_500_06.htm)
- Studenti pomáhají vedení obce či městské části vybírat vhodné lokality ze seznamu, zaznamenávat jejich rozmístění v katastrálním území, hodnotit je ze svého pohledu a přidávat komentář k jejich dalšímu vývoji. Jejich seznam je na výše uvedené adrese v příloze č. 1.
- **Aktivity:**
 - vytipování lokality podle seznamu z přílohy č. 1, zaznamenání do katastrální mapy nebo plánu, zjištění souřadnic;
 - zdůvodnění zařazení do kategorie, vyfotografování;
 - popis a zhodnocení dané lokality;
 - návrh pro další vývoj zvolené lokality;
- studenti si pro tento účel tvoří účelovou mapu s vlastní legendou pro záznam dané lokality, archy A4 pro každou lokalitu, kde je uvedena její fotografie, souřadnice a zhodnocení s návrhem do budoucnosti



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



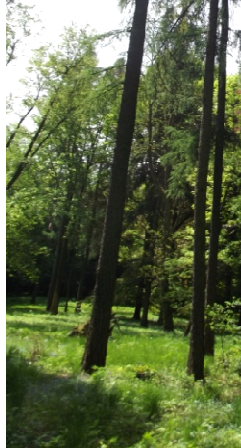
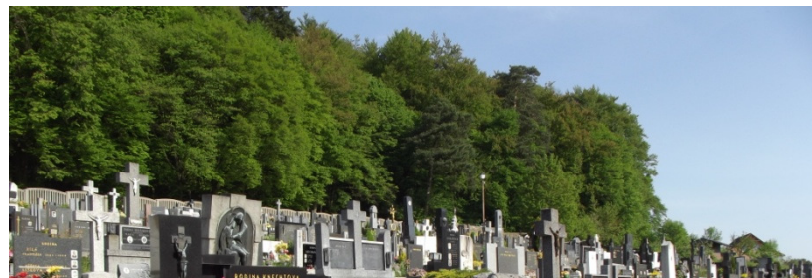
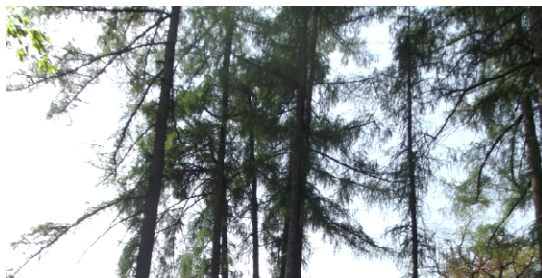
**OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost**

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Příklad

- Příkladem může být práce žáků ZŠ Křtiny
- Jejich projekt byl určený jako podklad pro další územní plánování městyse Křtiny.

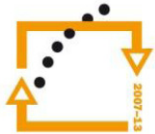
Opatovka, Kamenka, hřbitov



Opatovka



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost**

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ



Kategorie: Místo z génie^m loci

Označení v mapě : G 21

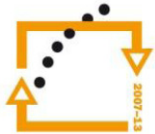
Souřadnice: N 49° 17' 46,9"
E 016° 45' 46,3"

Zdůvodnění zařazení do kategorie: Toto místo v minulosti bylo lesní školkou. Tradicí v této oblasti bylo vysazovat okolo lesních školek cizokrajné dřeviny. Později byla lesní školka zrušena a nahrazena trávníkem, na kterém byly umístěny lavičky k odpočinku. Je označována také jako „Stará zámecká zahrada“ a stala se výletním místem pro obyvatele i návštěvníky Křtin. Vyskytuje se zde celá řada dřevin, které nejsou běžné v našich lesích. Je to hezké čisté prostředí.

Návrh: Zachován



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

2. Vyhlídky na město či okolní krajinu

- Aktivity:
 - Vytipování lokality s výhledem do okolí;
 - Určení pohledových os podle světových stran;
 - Tvorba panoramatického náčrtu se zvýrazněním ploch, linií a dominant výhledu;
 - Pořízení fotodokumentace z pohledových os;
 - Zhodnocení kvality výhledu z hlediska přírodních či socioekonomických bariér;
 - Rozpoznávání struktury krajiny z hlediska její funkce:
 - primární – přírodní základ jednotlivých lokalit,
 - sekundární – ekonomické aktivity, obytná funkce...
 - tercierní – kultura, školství...

Příklad: Vyhlídky na Brno – městská krajina



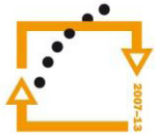
Štýřice

Př. Vyhlídka - Červený kopec





MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost**

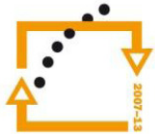
INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Zhodnocení

- Z vyhlídky je dobrý výhled
- Špatný přístup
- Mohli by to oplotit, hrozí pád
- Jsou tam odpadky
- Zlepšení vyhlídky :
 - Oplocení
 - Lavičky
 - Vyčistit
 - Schody



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost**

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Směry vyhlídky

- Východ



- Sever

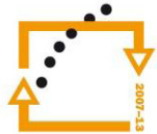


- Západ





MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Struktura krajiny

- Přírodní
 - Hády, Žlutý kopec, Kraví hora, Kohoutovický vrch
- Ekonomická
 - Veletrh Brno, Hotel Voroněž
- Kulturní
 - Vinohrady, Líšeň, Špilberk, Meloměřický komín
- Duchovní
 - Petrov, Pravoslavný kostel

Dalším krokem je pak zhodnocení jednotlivých lokalit – např. mapování „brownfields“ v posvitavské průmyslové zóně.



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

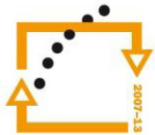
3. Změna krajiny

- porovnání změn v krajině pomocí historických map, fotografií, historických a současných leteckých snímků a konfrontace se skutečností





MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

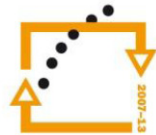
INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Práce v učebně

- barevné kopie map vojenského mapování
- kopie historických leteckých snímků (např. rok 1953, 1999)
- turistická mapa
- kartičky, tužka



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Práce v terénu

- mapa okolí 1: 10 000
- legenda k mapě
- pastelky

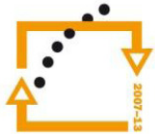
Výsledná tematická mapa obsahuje.

- 1.NÁZEV MAPY (co se mapovalo a kde a kdy),
- 2.LEGENDU,
- 3.VLASTNÍ MAPOVÝ VÝŘEZ,
- 4.MĚŘÍTKO,
- 5.AUTOŘI + rok





MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Závěrečná konfrontace:

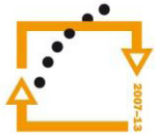
- Změna ve tvarech reliéfu:
- Změna v říční síti:
- Změna v rozložení vodních ploch:
- Obce – změna v počtu obcí - zánik obcí * nové obce, rozrůstání obcí, změny názvů:
- Stezky, cesty silnice – vztah mezi starými cestami a silnicemi:
- Lesy - rozloha a velikost, přibylo, ubylo, kde a proč:
- Orná půda – přibylo, ubylo, nové plochy nebo úbytek v prospěch lesů, obcí, komunikací, změny ve způsobu obhospodařování - které, zemědělská výstavba, vliv zemědělství na krajinu.

Závěry:

- Změnila se zásadně krajina v okolí Jedovnic v posledních 200 letech? Ano/ne a proč tak soudíte:
- Jak bude dle Vašeho názoru krajina využívána kolem roku 2100? Co její využívání nejvíce ovlivní? Svou vizi můžete i nakreslit a komentovat.



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

4. SWOT analýza

- **moderní metoda regionální analýzy - proces strategického plánování**

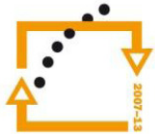
Strengths - Weaknesses - Opportunities - Threats

síla (silná stránka) - slabost (slabá stránka) - příležitost (možnost) - ohrožení (hrozba)

- Analýza je **úoužívána** v oblasti státní správy a samosprávy (při řešení regionálního rozvoje)
- Smysl analýzy spočívá v **akceptování silných stránek a odstraňování** (nebo alespoň omezování) **stránek slabých**, čímž se **zvyšuje** pravděpodobnost budoucí realizace příhodných **možností** a naopak se **omezuje** dopad takto pojmenovaných **hrozeb**.



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost**

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

SWOT analýza

1. Plánek současného stavu - nakreslit např. na milimetrový papír.

2. Tab.

Silné stránky (S)

Slabé stránky (W)

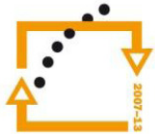
Příležitosti (O)

Ohrožení (T)

3. Návrh na řešení stávajícího stavu:



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

5. Případová studie

- studenti tvoří tým specialistů, kteří danou lokalitu musí :
 - najít (mapy, buzola, GPS),
 - zmapovat (krokovat, nakreslit náčrt),
 - diskutovat z hlediska jednotlivých zájmových skupin (CHKO, těžební firma, občané, úředník...)

Např. Posouzení možností těžby slévárenských písků a hlinek v modelové oblasti.

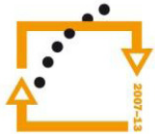
- motivační text se týká otevření možností těžby ve starých těžebních oblastech
- seznámení se s přírodními podmínkami okolí řešeného místa, které byly základem pro činnost lidí v tomto regionu







MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

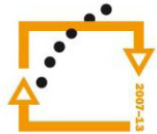
INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Případová studie

- Závěr se týká posouzení vlivu na přírodu
- Studenti diskutují z hlediska jednotlivých zájmových skupin o tom, zda těžit či netěžit.
- Skupiny proti: Školní lesní podnik, ochrana přírody – CHKO MK
- Skupiny pro: těžební firma, občané okolí – zaměstnání.
- Úředník – zváží rozhodování na základě pro a proti a navrhne řešení.
- ...



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Nezbývá než začít

- Před tím je však nutné dodržet všechny požadované předpisy.
- Vytvořit předpis školy pro terénní výuku, napsat rodičům...
- Vybrat třídu, lokalitu, připravit se na výuku atd.
- To všechno vyžaduje odhodlání a především „odvahu“ učitele pracovat se studenty v terénu.
- Pokud vše dobře dopadne – kladný výsledek se určitě dostaví





DĚKUJEME ZA POZORNOST



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost**

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ