

# 1. tematický okruh: Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie

(doc. PaedDr. Eduard Hofmann, CSc.)

## Úvodem

Každá změna má ve školách svoji setrvačnost, nevyhnuli jsme se i zavádění indikátorů, které nejsou zatím v naší výuce běžné. Není jich opravdu mnoho, ale pokud se chceme srovnávat s vyspělým světem, pak se musíme s určitými trendy postupně vypořádat. V zemích, které se tvorbou standardů zabývali (USA, Německo, Rakousko...) tento proces trval několik let. Např. v USA spatřily národní standardy z geografie světlo světa po více než sedmiletém úsilí řady odborníků. Od roku 1992 jsou neustále revidovány a zdokonalovány. Rovněž i naše skupina bere současný krok, jako určitou korekci stávajícího RVP a doufáme, že k dalšímu usměrnění bude docházet neustále.

Standard v podobě očekávaného výstupu, indikátoru a ilustračních úloh obsahuje popis toho, co by měli žáci zvládnout během školní docházky na 2. stupni základní školy. Soubor znalostí, dovedností a postojů z prvního tematického okruhu se prolíná všemi dalšími tematickými okruhy a tvoří jejich **základní podpůrný aparát**. Očekávané výstupy, indikátory a zejména příkladové úlohy by měly respektovat prostorovost, která je pro výuku zeměpisu stěžejní. Do tematického okruhu by se tak měly dostat poznatky z lokálního, regionálního i globálního prostředí.

Geografické informace jsou sestaveny, uspořádány, zpracovány, uloženy a reprezentovány různými způsoby. Během školní docházky by se měli žáci naučit pracovat s různými zdroji informací, práci s mapami a dalšími geografickými znázorněními, pomůckami a technikami, aby žák získal, zpracoval a předal informaci o světě z prostorové perspektivy, které se ve svém důsledku odrazí v pochopení prostorové organizace lidské společnosti.

## 1. A Dovednosti týkající se práce s informacemi

Pokud se budeme nadále nazývat informační společností, pak určitě nemůžeme opomenout autorská práva a správné uvádění zdrojů. Zatím není citování zdrojů v prostředí základního vzdělávání příliš běžné. Je to úkol pro všechny předměty a rozhodně do základního vzdělávání patří. V našich učebnicích dále chybí téma, kde hledat zdroje pro odpovědi na různé otázky, kde se berou a jak není zatím řešeno, přesto, že očekávaný výstup tady je a učebnice mají certifikaci na RVP.

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 objektivity získaných informací prostřednictvím vhodných nástrojů k jejich posouzení, kritické myšlení, hodnocení z více úhlů včetně z vlastního pohledu

<b>Vzdělávací obor</b>	Zeměpis		
<b>Ročník</b>	9.		
<b>Tematický okruh</b>	Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie		
<b>Očekávaný výstup RVP ZV</b>	<b>Z-9-1-01</b> Žák organizuje a přiměřeně hodnotí geografické informace a zdroje dat z dostupných kartografických produktů a elaborátů, z grafů, diagramů, statistických a dalších informačních zdrojů.		
<b>Indikátory</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Žák používá geografické informace obsažené v učebnicích, atlasech, knihách, odborných geografických časopisech.</li> <li>2. Žák vyhledává geografické informace z geografických databází – statistických ročenek, údajů Českého statistického úřadu a dalších institucí pro různě velká území např. sčítání lidu.</li> <li>3. Žák zpracovává informace z geografických databází do tabulek, provádí s nimi jednoduché statistické operace a vybírá vhodné grafické zpracování.</li> <li>4. Žák vyhledává a hodnotí geografické informace v dalších tištěných médiích – novinách, časopisech v odborných periodikách a umí je citovat podle návodu.</li> <li>5. Žák rozpoznává geografické informace v různých médiích – televizi, rozhlasu, novinách, časopisech a zejména na internetu.</li> <li>6. Žák vysvětlí výběr vhodného zdroje informace pro vysvětlení odpovědi na různé geografické otázky.</li> <li>7. Žák umí podat geografickou informaci z místa, které navštívil.</li> </ol>		
<b>Ilustrační úloha 1 Hlídej autorská práva svoje i ostatních</b>			
<b>Motto:</b> „Pokud hledáš informace v různých zdrojích, musíš rovněž uvést, kde jsi je získal, pokud někdy uveřejníš svůj článek nebo třeba jen fotografii, budeš rád, když se někde objeví s Tvým jménem, kde jsi uvedený jako autor“.			
<b>Úkol č. 1:</b> Sestav tabulku podle níže uvedeného vzoru. Uveď nejméně 5 různých zdrojů dat, získaných z různých zdrojů a doplň je o informaci, kde si je získal.			
<b>Čís.</b>	<b>Název zdroje</b>	<b>Citace zdroje nebo vybraného článku</b>	<b>Odkud byl získán</b>
1.	Knihy pojednávající o orientaci v přírodě.	Korvas, Pavel - Hofmann, Eduard. <i>Orientace v přírodě</i> . 2008. vyd. Brno : Masarykova univerzita, 2008. 96 s. Vydání 1. ISBN 978-80-210-4715-0.	Školní knihovna
2.	Novinový článek	...	Deník – Rovnost ...
3.			
<b>Úkol č. 2</b> Vyber si jeden z tvých uvedených zdrojů a zhodnoť je podle následujících kritérií. Jinými slovy – zhodnoť do jaké míry je článek objektivní podle následujícího postupu:			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Přečti si článek a sepiš jeho hlavní myšlenky.</li> <li>• Posud' <ul style="list-style-type: none"> <li>- Co znamená tato informace;</li> <li>- K čemu slouží;</li> <li>- Jak ji můžeme využít;</li> <li>- Kdo psal tento článek;</li> <li>- Odkud čerpal informace;</li> <li>- Zda je článek napsán přesvědčivě;</li> <li>- Zda není autor příliš jednostranný;</li> <li>- Zda jsou v článku obsaženy pohledy odlišné od autorova pohledu;</li> <li>- Zda článek neodporuje informaci, kterou jsi našel jinde.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Poznámky k úloze</b>	V současném světě informací je třeba se s nimi naučit rovněž správně zacházet. Základní vzdělávání by mělo k tomuto fenoménu ty základy vytvořit.

<b>Vzdělávací obor</b>	Zeměpis
<b>Ročník</b>	9.
<b>Tematický okruh</b>	Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie
<b>Očekávaný výstup RVP ZV</b>	<b>Z-9-1-02</b> Žák používá s porozuměním základní geografickou, topografickou a kartografickou terminologii.
<b>Indikátory</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Žák umí používat směrovou růžici a určuje hlavní a vedlejší světové strany.</li> <li>2. Žák dokáže provádět v mapách různá měření, umí sestrojít profil určité trasy.</li> <li>3. Žák umí zakreslit do topografické mapy určité objekty.</li> <li>4. Žák porovná různé druhy map na základě měřítka a použité legendy a určí míru její generalizace.</li> <li>5. Žák umí vytvořit mapový náčrt navštíveného místa.</li> <li>6. Žák umí vybrat vhodnou mapu či jinou geografickou pomůcku pro vysvětlení odpovědí na geografické otázky.</li> <li>7. Žák prokáže na příkladu dovednost rozboru a interpretace mapy.</li> <li>8. Žák vytvoří podle zadání tematickou mapu určitého místa, např. mapu využití ploch a navrhne k ní legendu.</li> </ol>

### **Ilustrační úloha 1 Světové strany**

**Úkol č. 1** Na arch „čtverečkovaného“ papíru nakreslete obrazec podle zadání. Světové strany S, J, V, Z se kreslí po svislých nebo vodorovných linkách, vedlejší světové strany SV, SZ, JV, JZ po úhlopříčkách. Číslice před označením světové strany určují o kolik průsečíků mezi dvěma linkami se je třeba v daném směru postoupit. Místo startu si uprostřed papíru označte tečkou.

1Z – 2JZ – 3J – 1Z – 3S – 3SV – 2V – 1S – 1SZ – 1S – 1SV – 1V – 1JV – 1J – 1JZ – 1J – 2V – 1SV – 4S – 1V – 4J – 2JZ – 1Z – 1JV – 3J – 4JV – 5Z – 2J – 1V – 1J – 2Z – 3S – 1Z – 3J – 2Z – 1S – 1V – 2S – 5Z – 4SV – 3S – 1SV.

(Z metodických materiálů L. Zřídka Veselého)

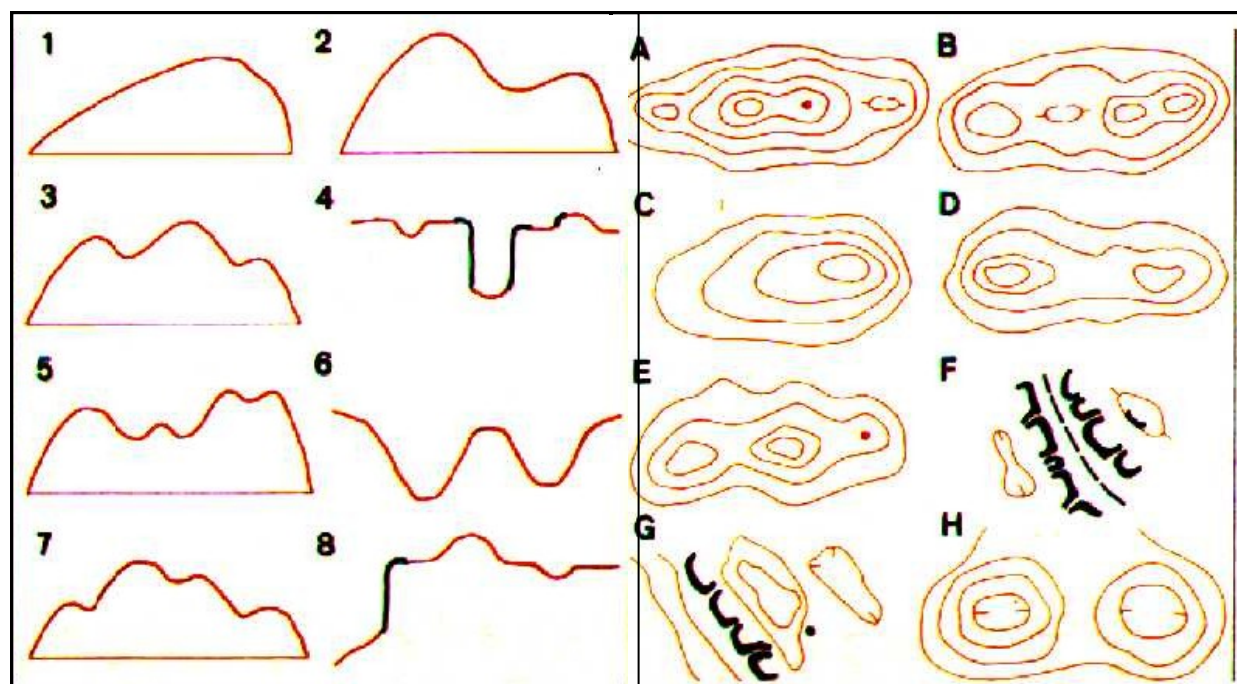
<b>Poznámky k úloze</b>	zadání se dají různě měnit. Pro kontrolu je nejlépe dávat do zadání jednoduché obrazce, které lze rychle zkontrolovat.
-------------------------	--

## Ilustrační úloha 2 Výškopis - vrstevnice

**Úkol č. 1** Přiřaďte k sobě navzájem si odpovídající dvojice řez terénem a vrstevnicové zobrazení.

(Z metodických materiálů L. Zřídka Veselého)

Řez terénem	Vrstevnicové zobrazení
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	



Poznámky k úloze

<b>Vzdělávací obor</b>	Zeměpis
<b>Ročník</b>	9.
<b>Tematický okruh</b>	Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie
<b>Očekávaný výstup RVP ZV</b>	<b>Z-9-1-03</b> Žák přiměřeně hodnotí geografické objekty, jevy a procesy v krajinné sféře, jejich určité pravidelnosti, zákonitosti a odlišnosti, jejich vzájemnou souvislost a podmíněnost, rozeznává hranice (bariéry) mezi podstatnými prostorovými složkami v krajině.
<b>Indikátory</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Žák porovnává různé mapy a hledá mezi nimi souvislosti. Žák vyhledává různé druhy map pro analýzu míst, kde se vyskytují možná přírodní rizika.</li> <li>2. Žák vyhledává a analyzuje jádrové a periferní oblasti na jednotlivých kontinentech a na mapě České republiky.</li> <li>3. Žák porovnává obrázky nebo fotografie měst z různých míst na světě a sleduje jejich rozdíly či podobnosti.</li> <li>4. Žák porovnává staré letecké snímky, fotografie či staré mapy území kde bydlí se současným stavem.</li> <li>5. Žák vymýšlí a testuje hypotézy zaměřené na to, jak ovlivňují environmentální hazardy (zemětřesení, sesuvy, záplavy...) rozmístění sídel a technologie jednotlivých stavení.</li> <li>6. Žák rozlišuje v územním plánu obce plochy, určené k různému využití a posoudí jeho koncepci.</li> </ol>
<b>Ilustrační úloha 1 Vyhodnocení informací z historického leteckého snímku a současné ortofotomapy</b>	
<p><b>Úkol č. 1</b> Najdi na internetu na adrese <a href="http://www.mapy.cz">www.mapy.cz</a> stejný výřez ortofotomapy, jaký máš na historickém leteckém snímku.</p> <p><b>Úkol č. 2</b> Zhodnoť vývoj krajiny podle následujícího pracovního postupu.</p> <p><b>PRACOVNÍ POSTUP:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Popište změny ve tvarech reliéfu:</li> <li>2. Popište vztah mezi starými stezkami a silnicemi:</li> <li>3. Popište změny v lesohospodářské krajině - rozloha a velikost, přibylo, ubylo, kde a proč:</li> <li>4. Popište změny v zemědělské krajině: orná půda – přibylo, ubylo, nové plochy nebo úbytek v prospěch lesů, obcí, komunikací, změny ve způsobu obhospodařování - které, zemědělská výstavba, vliv zemědělství na krajinu:</li> <li>5. Popište změny v počtu obcí - zánik obcí * nové obce, rozrůstání obcí, změny názvů:</li> <li>6. Závěry. Změnila se zásadně krajina, kterou vidíte v posledních 50 letech? Ano/ne a proč tak soudíte:</li> </ol>	

Letecký snímek z roku 1953



Letecký snímek z roku 1999



Vybráno z materiálů katedry PdF MU, zpracováno podle H. Svatoňové)

**Poznámky k úloze**

Pokud nemáme letecké snímky stejného území v odlišném časovém horizontu, můžeme si vypomoci právě ortofotomapou, nebo lze srovnávat historické mapy na serveru [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz), se současnými. Další srovnání vývoje krajiny mohou poskytovat staré pohlednice a dohledávání míst odkud byl pohled pořízený apod.

<b>Vzdělávací obor</b>	Zeměpis
<b>Ročník</b>	9.
<b>Tematický okruh</b>	Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie
<b>Očekávaný výstup RVP ZV</b>	<b>Z-9-1-04</b> Žák vytváří a využívá osobní myšlenková (mentální) schémata a myšlenkové (mentální) mapy pro orientaci v konkrétních regionech, pro prostorové vnímání a hodnocení míst, objektů, jevů a procesů v nich, pro vytváření postojů k okolnímu světu.
<b>Indikátory</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Žák nakreslí a popíše mentální mapu určitého místa.</li> <li>2. Žák porovná vytvořenou mentální mapu s topografickou mapou stejného území.</li> <li>3. Žák nakreslí svoji cestu do školy a zvýrazní nebezpečná místa z hlediska dopravy.</li> <li>4. Žák nakreslí a popíše mapu rozložení pevnin a oceánů na světě.</li> <li>5. Žák načrtne mapu různých regionů a srovná ji s mapou v atlase.</li> </ol>
<b>Ilustrační úloha 1</b>	
<b>Úkol č. 1</b> Na prázdný papír formátu A <sub>4</sub> nakreslete panoramatický náčrt pohledu z okna školy nebo z vyvýšeného místa v krajině.	
<b>Poznámky k úloze</b>	