






PŮDA

JAK SE MĚNÍ VYUŽITÍ KRAJINY V NAŠEM OKOLÍ?

   <p>90 min. skupinová práce online</p>	<h3>CÍLE</h3> <hr style="width: 20%; margin-left: 0;"/> <p>Žák interpretuje informace z mapových podkladů (leteckých snímků), analyzuje krajinu v místním regionu a klasifikuje jednotlivé složky krajiny. Žák uvede příklady změn využití krajiny v místním regionu a jejich dopady na životní prostředí v dané oblasti. Žák na základě získaných informací vytvoří příběh krajiny.</p>
<h3>ROZVÍJÍME</h3> <hr style="width: 20%; margin-left: 0;"/> <p>digitální gramotnost čtenářská gramotnost pisatelství badatelství mapové dovednosti interpretační dovednosti</p>	<h3>ÚVODNÍ PŘÍBĚH – EVOKACE</h3> <hr style="width: 20%; margin-left: 0;"/> <p><i>„Stejně jako každé ráno se Hugo probudil se zazvoněním mobilu v 6:30... Cestu do školy Hugo dobře zná, nicméně v poslední době se krajina změnila. Místo jednoho pole je teď staveniště a místo bývalého lomu je teď vodní plocha. Docela se těší, že se tam v létě bude chodit koupat. Ale zase se netěší na jaro. Všude bude žlutá, rozsáhlé lány řepky krajině nesvědčí... říkal pan učitel zeměpisu. Dneska se na jeho hodinu těší, mají přemýšlet o tom, jak se žije dětem v různých částech světa a proč je pro některé z nich důležité zapojit se do hnutí Fridays for Future.“</i></p> <p>Evokační otázky: Na základě příběhu předvídej, co bude tématem této lekce? Jak vypadá krajina ve vašem okolí? Změnila se nějak?</p>
<h3>POMŮCKY</h3> <hr style="width: 20%; margin-left: 0;"/> <p>letecké snímky krajiny, počítač, internet, pastelky, licence, ArcGIS online</p>	<h3>VÝSTUPY DLE RVP</h3> <hr style="width: 20%; margin-left: 0;"/> <p>Z-9-1-01 organizuje a přiměřeně hodnotí geografické informace a zdroje dat z dostupných kartografických produktů a elaborátů, z grafů, diagramů, statistických a dalších informačních zdrojů Z-9-5-03 uvádí na vybraných příkladech závažné důsledky a rizika přírodních a společenských vlivů na životní prostředí P-9-7-04 uvede příklady kladných i záporných vlivů člověka na životní prostředí a objasní jejich důsledky I-5-4-01 najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu</p>



ÚVODNÍ AKTIVITA – Naše obec na leteckém snímku (seznámení s aplikací):

Pro učitele:

- Žáci pracují samostatně nebo ve dvojicích u počítačů.

Zadání pro žáky:

- Otevřete si <https://mapy.cz/> a vyhledejte obec (část obce), ve kterém sídlí vaše škola.
- Jako podkladovou mapu (pod ikonou „Změnit mapu“) vyberte „Letecká“.
- Dle velikosti obce zvolte vhodné měřítko, např.:



nebo



- Poté vyhledejte vaši školu.
- Popište jednou větou okolí vaší školy do vzdálenosti 3–5 km.

HLAVNÍ AKTIVITA – Změny krajiny v našem okolí (práce s aplikací):

Zamysleli jste se někdy nad tím, jaké různorodé využití má půda ve vaší obci (části obce)?

1. VARIANTA (Žáci zakreslují do předem vytištěné mapy.) PASTELKY

Pro učitele:

- Je třeba připravit černobílé fotografie leteckých snímků obce / části obce.
- Žáci pracují ve dvojicích až trojicích, jeden zakresluje do leteckého snímku z roku 2003, druhý z roku 2020.
- Třetí z trojice může zakreslovat do mapy z Národního geoportálu INSPIRE, kde nalezneme leteckou mapu z 50. let.

<https://geoportal.gov.cz/web/guest/map>





Zadání pro žáky:

Cílem je vytvořit mapu využití krajiny ve vaší obci / části obce.

- Krajinu na leteckém snímku zkuste rozdělit na jednotlivé typy (do jednotlivých kategorií).
 - zastavěná plocha (historická, obytná, průmyslová, komerční, komunikace...),
 - zemědělská půda (orná půda, louky, pastviny...),
 - lesy,
 - vodní plocha.
- Každé kategorii přiřadíte barvu a nezapomeňte ji zapsat do legendy mapy.
- Pracujete ve dvojici až trojici, každý z vás má letecký snímek z jiného roku. Na závěr vaší práce snímky porovnejte.

Závěrečná otázka: Popište rozdíly ve využití krajiny na leteckých snímcích. Jak tyto změny ovlivňují kvalitu půdy a krajiny v průběhu času ve vaší obci?

2. VARIANTA (Žáci zakreslují na počítačích). POČÍTAČE

Pro učitele:

- Žáci pracují samostatně nebo ve dvojicích u počítačů.

Zadání pro žáky:

Cílem je vytvořit mapu využití krajiny ve vaší obci / části obce.

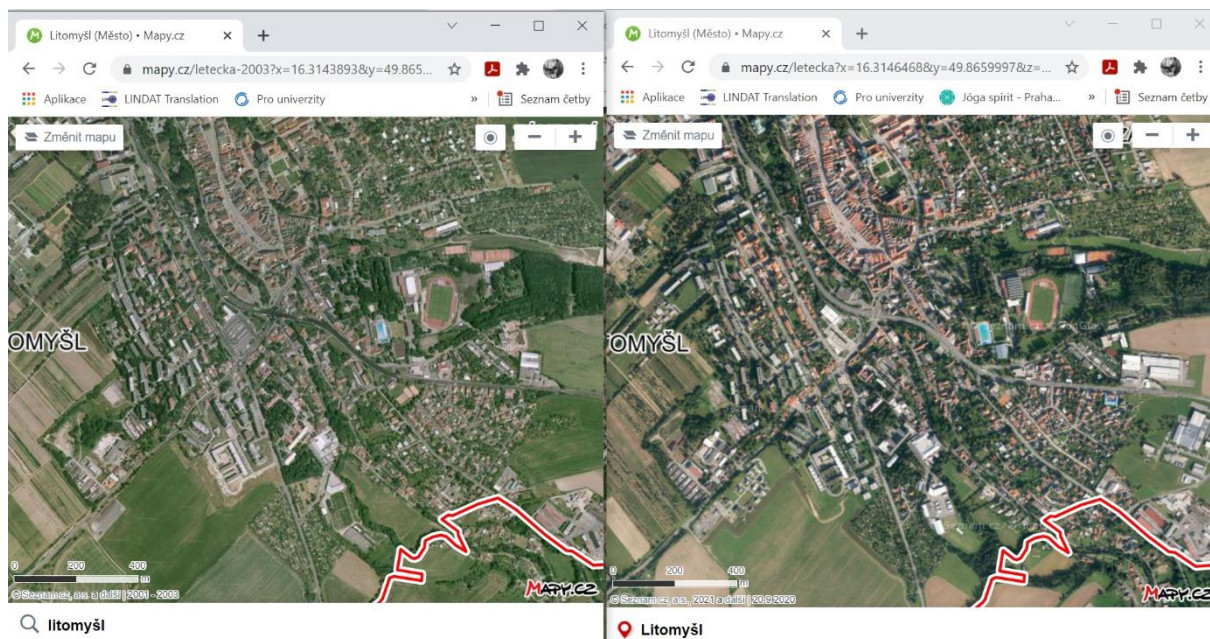
- Otevřete si dvě okna prohlížeče, v každém letecký snímek z jiného roku (2003, 2020) z mapového portálu mapy.cz, popřípadě i z geoportálu INSPIRE (pozor na měřítko).

-> viz Obrázek 1 a 2

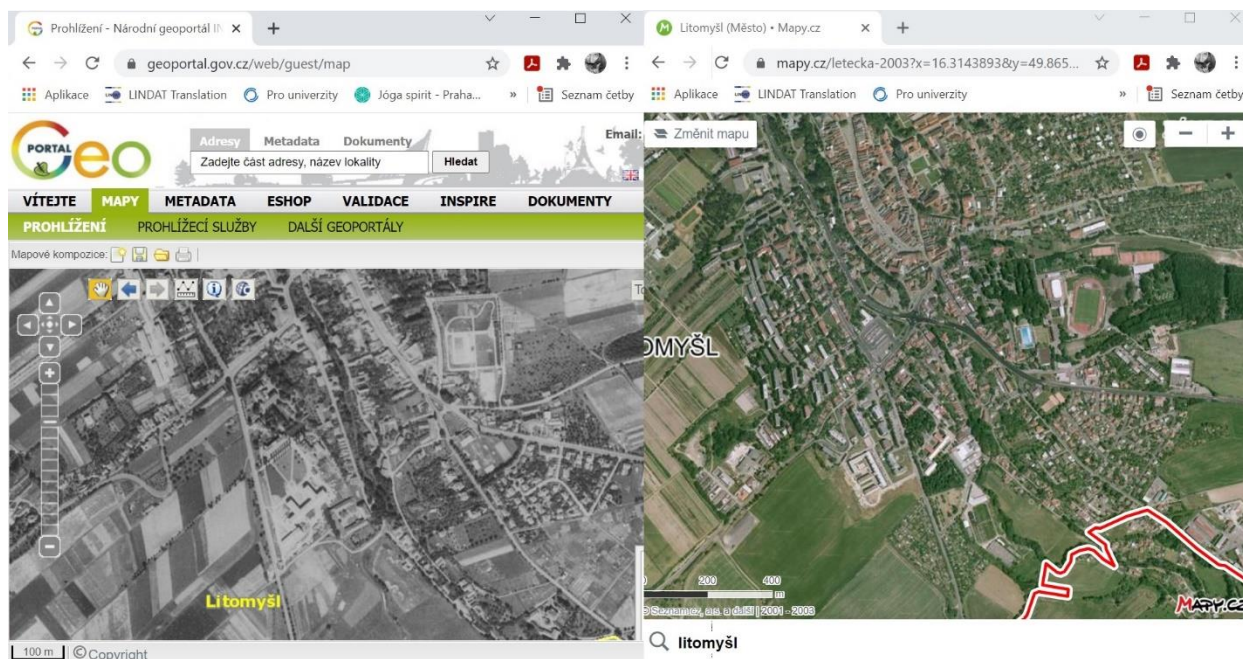




Obrázek 1: Porovnání leteckých snímků obce Litomyšl z roku 2003–2020.



Obrázek 2: Porovnání leteckých snímků obce Litomyšl z 50. let a roku 2003





- Krajinu na leteckém snímku zkuste rozdělit na jednotlivé typy (do jednotlivých kategorií).
 - zastavěná plocha (historická, obytná, průmyslová, komerční, komunikace...),
 - zemědělská půda (orná půda, louky, pastviny...),
 - lesy,
 - vodní plocha.
- Snímky můžete překopírovat třeba do programu Malování a využít nástroj štětec. Každé kategorii přiřadte barvu a nezapomeňte ji zapsat do legendy mapy.

Závěrečná otázka: Popište rozdíly ve využití krajiny na leteckých snímcích. Jak tyto změny ovlivňují kvalitu půdy a krajiny v průběhu času ve vaší obci?

REFLEXE (různé varianty):

Pro učitele:

- Žáci mohou vypracovat různě:
 - a) písemně – příběh,
 - b) výtvarně – komiks – <https://www.storyboardthat.com/cs/storyboard-creator>,
 - c) digitálně – video, StoryMaps od ArcGIS online – <https://storymaps.arcgis.com/>.

Zadání pro žáky:

ÚKOL: Vytvořte příběh krajiny ve vaší obci, kde:

- 1) Popíšete a pokusíte se vysvětlit změnu využití krajiny ve vaší obci / části obce v průběhu zpracovaného časového úseku. Ve kterém typu krajiny došlo k největším změnám? Ve které části obce došlo k největším změnám? A proč? Vyšlo k výraznějším změnám v časovém úseku (2003–2020) nebo (1950–2003)?
- 2) Zhodnotíte vliv změny využití krajiny na životní prostředí ve své obci / části obce. Dochází k úbytku přirozeného prostředí pro živočichy a rostliny? Dochází ke snížení schopnosti krajiny zadržovat vodu? Dochází k úbytku biodiverzity? Svě odpovědi zdůvodni.





3) Navrhnete úpravy krajiny ve své obci / části obce (revitalizace krajiny, zvýšení zadržování vody v krajině či budoucí udržitelnější využití půdy ve vašem okolí).

Zdroje:

<https://mapy.cz/>

<https://geoportal.gov.cz/web/guest/map>

<https://storymaps.arcgis.com/>

<https://www.storyboardthat.com/cs/storyboard-creator>

