**MAPOVÁNÍ V OKOLÍ ŠKOLY (TÉMA EVROPA)**

**METODICKÝ LIST PRO UČITELE**

**ANOTACE:**

Učební úloha je zaměřená na region Evropy. Tuto úlohu lze využít při netradiční terénní výuce, kdy žáci mají za úkol vyhledat konkrétní objekty mající vztah k libovolnému evropskému státu (kromě ČR) – např. belgické pralinky, vitrínu cestovní kanceláře či registrační značku auta. Žáci do formuláře aplikace Survey123 u vybraného místa uloží polohu, pořídí fotodokumentaci a zodpoví na další otázky ve formuláři. Lokalizovaná data lze po jejich sběru dále analyzovat, vyhodnocovat či zobrazovat do mapy.

**KLÍČOVÁ SLOVA:**

Survey123, terénní výuka, Evropa

**TEMATICKÉ ZAMĚŘENÍ:**

**Vzdělávací oblast, vzdělávací okruh (RVP):**

* Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie
* Terénní geografická výuka, praxe a aplikace
* Regiony světa – Evropa

**Očekávané výstupy/cíle (RVP ZV): žák**

* porovnává a přiměřeně hodnotí polohu, rozlohu, přírodní, kulturní, společenské, politické a hospodářské poměry, zvláštnosti a podobnosti, potenciál a bariéry jednotlivých světadílů, oceánů, vybraných makroregionů světa a vybraných (modelových) států
* organizuje a přiměřeně hodnotí geografické informace a zdroje dat z dostupných kartografických produktů a elaborátů, z grafů, diagramů, statistických a dalších informačních zdrojů

**Cíle výuky: žák**

* pozoruje, vnímá a hodnotí jevy v místní krajině
* vyhledá, dokumentuje a popíše vybrané objekty mající vztah k libovolnému evropskému státu
* přiřadí k vyhledanému objektu evropský stát a zdůvodní vzájemnou souvislost
* využívá volně přístupných webových aplikací jako nástroje pro vytváření vlastního obsahu a sdílení dat

**Mezipředmětové vztahy:** Informační a komunikační technologie: Zpracování a využití informací, vyhledání informací a komunikace

**Ročník/věk žáků:** 6.-9. ročník ZŠ

**Časová dotace:** 45+ minut



**GI DOVEDNOSTI:**

**Rozvíjené GI dovednosti:**čtení, použití, tvorba digitální mapy

**Technická dovednost:**sbírá primární data, vyhledá a přidá data do existující mapy, nastaví vlastnosti prvků v mapě (barva, velikost ap.), ukládá a spravuje data/mapu ve vhodném formátu

**Mapová dovednost:**volí vhodné symboly (tvar, velikost, barva) pro zobrazení jednotlivých prvků v mapě

**MATERIÁLNÍ A TECHNICKÉ VYBAVENÍ:**

**Vybavení pro učitele:**počítač s připojením k internetu, aplikace Survey123, videonávod

**Vybavení pro žáka:**počítač s připojením k internetu nebo se staženou aplikací Survey123 (pokud je aplikace nainstalována v telefonu, v terénu pak není nutné mít přístup k internetu)

**Použitý hardware:**počítač, tablet nebo smartphone

**Použitý software:**[Survey123](https://survey123.arcgis.com/) (ArcGIS platforma)

*aplikace je dostupná zdarma pro školy v rámci licence ArcGIS for Schools Bundle*

*(*[*https://www.arcdata.cz/oborova-reseni/gis-v-oborech/vzdelavani-a-vyzkum/zakladni-a-stredni-skoly/licencovani*](https://www.arcdata.cz/oborova-reseni/gis-v-oborech/vzdelavani-a-vyzkum/zakladni-a-stredni-skoly/licencovani)*)*

**METODICKÉ POKYNY:**

**ORGANIZAČNÍ FORMY A METODY VÝUKY**

**Přípravná fáze ve třídě (cca 30minut):**

* *Zadání práce – instruktáž, stažení vytvořeného formuláře Survey123 do mobilních zařízení žáků*

**Realizační fáze v terénu (cca 45 minut):**

* *Skupinová práce, práce ve dvojicích nebo samostatná práce v okolí školy* dle schopností a dovedností žáků, dle technických možností (počet mobilních zařízení) a dle specifických podmínek a prostředí školy

**Závěrečná fáze ve třídě (cca 15 minut):**

* *Sdílení vyplněného formuláře z terénu učiteli*
* *Společná diskuze – žáci komentují vlastní postup práce v terénu, použití nástroje Survey123*
* *Analýza výsledků – učitel prezentuje v aplikaci Survey123 výsledky šetření ve formě grafů, zobrazuje data pomocí webové mapy*
* *Diskuze výsledků a použitých metod (Survey123)*
* *Sebehodnocení práce žáků*

**POSTUP (SCÉNÁŘ)**

1. **Učitel vytvoří formulář** pomocí aplikace Survey123 for ArcGIS na zvolené téma (viz videonávod), nutné je mít zřízený přístup do aplikace ArcGIS Online
2. **Učitel instruuje žáky**, jakým způsobem si stáhnou formulář do svých mobilních přístrojů (nutné připojení k wifi) – nejjednodušeji tak, že opíší odkaz do webového prohlížeče na svém mobilním zařízení. Lze využít předem připravených tabletů se staženou aplikací.
3. **Učitel sdělí zadání**:
	* ***Najdi ve svém okolí celkem 4 objekty mající vztah k libovolnému evropskému státu (kromě ČR). Může se jednat například o auto SPZ značky jiného státu, které potkáš na ulici; cukrárnu, kde prodávají belgické pralinky; vitrínu cestovní kanceláře, kde nabízí zájezd do rakouských Alp; Anglickou školku apod.***

***Kritéria:***

* + - najdi 2 takové objekty ve své domácnosti/ve třídě
		- najdi 2 takové objekty mimo domácnost, ale nesmí se jednat o objekt z obchodu s potravinami.
1. Následuje **samostatná práce žáků v terénu** (bez nutnosti připojení k wifi) s mobilním zařízením.
2. Po návratu z terénu – **žáci nasdílí vyplněný formulář** učiteli (nutné připojení k wifi)
3. **Společná diskuze** – žáci komentují vlastní postup práce v terénu a použití nástroje Survey123, komentují výběr objektů, zdůvodňují souvislost se státem Evropy
4. **Analýza výsledků** – prezentace učitele – v aplikaci Survey123 učitel analyzuje výsledky šetření pomocí grafů, zobrazuje data pomocí webové mapy

**Alternativa:** Formulář v aplikaci Survey123 lze vytvořit na různá témata, ke kterým lze sbírat data v okolí školy. Nabízí se také propojení s jinými předměty, například historie (sběr dat o historických budovách), biologie (sběr a určování druhů stromů, hodnocení stáří či zdravotního stavu dřevin atd.).

Formulář Survey123 si mohou vytvářet žáci sami, navrhnout si vlastní téma a formulovat otázky do formuláře.

**OČEKÁVANÉ PROBLÉMY:**

* Problém se založením účtu na ArcGIS Online. *Doporučujeme za pomoci školního správce sítě či učitele informatiky vyřešit účet ArcGIS Online pro celou vzdělávací instituci.*
* Seznámení učitele s aplikací Survey123*. Problém s tvorbou vlastního formuláře, nutnost sdílet vytvořený formulář veřejně, aby si jej žáci mohli stáhnout do svých zařízení. Dovednost zobrazení a analýzy sesbíraných dat v aplikaci (grafy, webová mapa).*
* Nutné je, aby se žáci mohli ve škole připojit k wifi.
* Práce v terénu (okolí školy) s sebou přináší určitá bezpečnostní rizika. Učitel musí vymezit území dle specifických podmínek a prostředí školy, vyhodnotit aktuální počasí pro pobyt venku apod.