**INTERAKTIVNÍ MAPA – OSTROVNÍ STÁTY EVROPY**

**METODICKÝ LIST PRO UČITELE**

**ANOTACE:**

Učební úloha je zaměřená na praktickou práci s mapovými aplikacemi (googlemaps.com) a kombinování prostorových informací z několika zdrojů. Žáci vytvoří jednoduchou interaktivní mapu a zpřístupní ji učiteli a spolužákům. Učební úloha rozvíjí dovednost tvorby digitální mapy a porozumění funkcionalitě GIS..

**KLÍČOVÁ SLOVA:**

interaktivní mapa, digitální mapa, prostorová informace

**TEMATICKÉ ZAMĚŘENÍ:**

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

* Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie
* Terénní geografická výuka, praxe a aplikace
* Data, informace a modelování (Informatika)

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

* organizuje a přiměřeně hodnotí geografické informace a zdroje dat z dostupných kartografických produktů a elaborátů, z grafů, diagramů, statistických a dalších informačních zdrojů
* používá s porozuměním základní geografickou, topografickou a kartografickou terminologii
* získá z dat informace, interpretuje data, odhaluje chyby v cizích interpretacích dat

**Cíle výuky: žák**

* vyhledá místo v mapové aplikaci pomocí zápisu souřadnic
* vyhledá požadované prvky v mapě pomocí vyhledávání a mapových značek
* používá nástroje měření v mapě
* naplánuje trasu a zobrazí si dopravní mapu
* na základě získaných informací volí vhodné řešení potenciálně reálného problému

**Mezipředmětové vztahy:** Dějepis; Přírodopis

**Ročník/věk žáků:** 7.-9. ročník ZŠ, 1. ročník SŠ

**Časová dotace:** 30 minut

****

**GI DOVEDNOSTI:**

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

**Technická dovednost:**přidá sekundární data, přidá vrstvu do mapy, používá nástroje mapy pro tvorbu jednoduché tematické mapy, nastaví vlastnosti prvků v mapě (barva, velikost, intervaly ap.), ukládá a spravuje data/mapu ve vhodném formátu

**Mapová dovednost:**vytvoří jednoduchou tematickou mapu s využitím dostupných zdrojů dat podle zásad kartografické tvorby, volí vhodné symboly (tvar, velikost, barva)

**MATERIÁLNÍ A TECHNICKÉ VYBAVENÍ:**

**Vybavení pro učitele:**počítač s připojením k internetu, webový prohlížeč, videonávod

**Vybavení pro žáka:**počítač s připojením k internetu, webový prohlížeč, pracovní list, videonávod

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

**Použitý software:** [Google My Maps](https://www.google.com/maps/)

**METODICKÉ POKYNY:**

**ORGANIZAČNÍ FORMY A METODY VÝUKY**

* Brainstorming – úvodní motivace na téma ostrovní státy
* Práce ve dvojicích – spolupráce na analytických otázkách
* Skupinová práce – kontrola výsledků
* Individualizovaná, diferencovaná výuka s přihlédnutím ke stupni schopností jednotlivých žáků – učitel dopomáhá žákům s jednotlivými kroky v případě problémů
* Frontálně-hromadná forma výuky – učitel může předvést postup práce prostřednictvím projektoru či interaktivní tabule, avšak žáci by měli zvládnout práci samostatně podle návodu
* Sebereflexe a reflexe úlohy – na závěr ohodnotí hodinu a svoji práci

**POSTUP (SCÉNÁŘ)**

**Motivace (5 min)**

* Učitel seznámí žáky s obsahem a cílem hodiny. Tím je rozvoj dovednosti tvorby interaktivní mapy na příkladu ostrovních států Evropy.
* Brainstorming – Jaké státy na světě se nacházejí jen na ostrovech? (např. Japonsko, Austrálie, Nový Zéland, Kuba, Haiti, Indonésie, Madagaskar, Grónsko, Kypr, …). Čím se v tomto výčtu liší Austrálie? (Zároveň je také kontinentem)
* Co je pro ostrovní státy typické? (zranitelnější vůči klimatickým změnám – zvyšování mořské hladiny, závislost na importu, ...)

**Vysvětlení pojmů (<5 min)**

* Vysvětlení pojmu "mapová vrstva".

**Rozdělení žáků do skupin (<5 min)**

* Rozdělení žáků do dvojic
* *Tip: Připravit si rozřazovací kartičky do skupin*****

**Seznámení žáků s Google My Maps (<5 min)**

* Učitel předvádí prostřednictvím projektoru či interaktivní tabule postup: zobrazení Google Maps
* Ukáže, jakým způsobem vytvářet vlastní mapy (nutno být přihlášený k gmailovému účtu) a vyzve žáky k samostatné práci.

**Práce ve dvojicích (15 min)**

* Žáci za pomoci aplikace Google My Maps a kritického vyhledávání informací vypracují úkoly z pracovního listu a vytvoří mapu, kde mají uvedený poměrně podrobný návod, jak mají postupovat.
* Dvojice pracují samostatně.
* *Tip: Předpokládá se znalost (učitele) se zacházením s nástroji mapy. Je tedy nutné se s nimi předem seznámit a žákům v případě potřeby ukázat jak:*
	+ *měnit symbologii prvků*
	+ *vkládat obrázky*
	+ *přidávat vrstvy mapy*

**Prezentace výsledků, kontrola otázek (5 min)**

* Společná kontrola otázek

**Odevzdání pracovních listů a map (<5 min)**

* Žáci odevzdají pracovní list a nasdílí mapu.

**Závěrečná diskuse (<5 min)**

* Zda se jim tato hodina jevila užitečná, jak se jim to líbilo, debata o úloze (zpětná vazba).

**Alternativa:**Obdobnou učební úlohu lze využít ve výuce všech témat regionální geografie při tvorbě jednoduchých map – místopisné prvky (města, památné stromy, divadla, vnitrozemské státy, státy s určitým oficiálním jazykem, atp…)

Lze přidávat požadavky na tvorbu mapy: více vrstev, nutné předchozí vyhledávání informací, kombinace většího počtu zdrojů, tvorba atributové tabulky, …

**OČEKÁVANÉ PROBLÉMY:**

* Žák nebude umět číst v mapě.
* Dopravní mapa je proměnlivá s časem – potenciálně rozdílné výsledky v závislosti na čase řešení úlohy.
* Problémy technického charakteru.

**SPRÁVNÉ ODPOVĚDI:**

* 1. **Kolik je ostrovních zemí Evropy? Které to jsou?**

4 – Island, Malta, Velká Británie, Irsko