**INDEX STÁŘÍ V KRAJÍCH ČESKA – TVORBA KARTOGRAMU**

**METODICKÝ LIST PRO UČITELE**

**ANOTACE:**

Učební úloha je zaměřená na demografii v krajích Česka. Žáci pomocí online aplikace Mapa Česka vytvoří kartogram, využijí k tomu data z Českého statistického úřadu, konkrétně index stáří. Žáci následně porovnají jednotlivé regiony Česka, zhodnotí vliv stárnutí populace na region a navrhnou vhodná opatření řešící stárnutí populace ČR.

**KLÍČOVÁ SLOVA:**

kartogram, index stáří, administrativní jednotka

**TEMATICKÉ ZAMĚŘENÍ:**

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

* Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie
* Česká republika

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

* hodnotí a porovnává na přiměřené úrovni polohu, přírodní poměry, přírodní zdroje, lidský a hospodářský potenciál České republiky v evropském a světovém kontextu
* používá s porozuměním základní geografickou, topografickou a kartografickou terminologii.

**Cíle výuky: žák**

* rozlišuje různé administrativní jednotky Česka
* využívá statistické ukazatele k analýzám
* vytvoří kartogram v online aplikaci [www.mapaceska.cz](http://www.mapaceska.cz/)
* vysvětlí, k čemu se index stáří používá v praxi
* porovná jednotlivé regiony ČR dle jejich indexu stáří
* zhodnotí vliv stárnutí populace na region
* navrhne vhodná opatření řešící stárnutí populace ČR

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

**Ročník/věk žáků:** 8. ročník ZŠ

**Časová dotace:** 30 minut

****

**GI DOVEDNOSTI:**

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

**Technická dovednost:**přidá sekundární data, přidá vrstvu do mapy, uspořádá vrstvy do logické posloupnosti, 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)

**Další dovednosti:**pracuje se statistickými daty (vyhledá, srovná) a hodnotí, co znamenají pro různá území

**MATERIÁLNÍ A TECHNICKÉ VYBAVENÍ:**

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

**Vybavení pro žáka:**počítač (nebo tablet) s připojením k internetu, webový prohlížeč, pracovní list, data poskytnutá učitele (případně si sám najde pomocí odkazu nebo zcela samostatně na ČSÚ)

**Použitý hardware:**počítač nebo tablet

**Použitý software:**[Mapa Česka](https://www.mapaceska.cz/)

**METODICKÉ POKYNY:**

**ORGANIZAČNÍ FORMY A METODY VÝUKY**

* Brainstorming – úvodní motivace na téma použitelnost kartogramu
* Práce ve dvojicích – spolupráce na analytických otázkách
* 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)**

Učitel žákům vysvětlí pojem index stáří jako podíl počtu obyvatel ve věku 65+ ku počtu obyvatel ve věku 0-14, uvede vzorečkem.

Učitel žákům **zadá úkol**:

* ***Vytvořte v online aplikaci*** [***www.mapaceska.cz***](http://www.mapaceska.cz) ***mapu (kartogram) znázorňující hodnoty indexu stáří obyvatel v krajích Česka. Výslednou mapu uložte a nasdílejte pomocí odkazu učiteli.***

Po vytvoření mapy žáci společně hodnotí, co zobrazená data znamenají – srovnají regiony, hodnotí vliv stárnutí na rozvoj regionu a navrhují opatření, jak stárnutí populace řešit.

Učitel předem připraví data z ČSÚ (složitější alternativa je, že si žáci najdou data sami). Průběžně kontroluje práci žáků a pomáhá jim v případě problémů s tvorbou kartogramu.

**OČEKÁVANÉ PROBLÉMY:**

* Žák nechápe podstatu tvorby kartogramu (vyjádření relativního ukazatele).
* Žák dostatečně nerozumí, co vyjadřuje statistický ukazatel “index stáří”.
* Problémy s vložením dat do atributové tabulky.
* Problémy technického charakteru (např. nestabilní připojení na internet).****