

Vzdělávací obor: **Matematika a její aplikace**

Očekávaný výsledek učení: MAT-MAT-002-ZV9-006

Řeší problémy s časovými údaji v kontextu reálných situací.

Popis úrovně Splněno

Žák:

- Zjišťuje časový rozdíl mezi Českou republikou a vybraným městem na druhé straně zeměkoule (např. Auckland, GMT + 12 v květnu).
- Převádí časové údaje mezi pásmy (např. kolik je hodin v Aucklandu, když je 7:00 v ČR).
- Sestavuje denní režim dítěte v dané zemi a porovnává ho se svým vlastním režimem.
- Identifikuje, jak se liší časy základních denních činností (vstávání, škola, oběd, volný čas, spánek).
- Vyvozuje závěry, co znamená časový posun pro každodenní život – kdy mohou probíhat hovory, proč je složité cestovat, sledovat přenosy apod.

Porovnání denního režimu v opačných časových pásmech

Anotace

V této komplexní aktivitě žáci zjišťují, jak fungují časová pásma a jak ovlivňují denní režim lidí v různých částech světa. Na příkladu České republiky a města Auckland na Novém Zélandu (s časovým rozdílem 12 hodin) porovnávají denní režim dítěte z obou míst. Žáci vyhledávají aktuální časy, převádějí časové údaje mezi pásmy, pracují s rozdíly a vizualizují opačné části dne. Výstupem je srovnávací tabulka nebo graf denního režimu doplněný krátkým shrnutím zjištěných poznatků. Aktivita podporuje orientaci v čase a čtení z reálných dat, rozvíjí schopnost převodu mezi časovými jednotkami a posiluje mezipředmětové vztahy (zeměpis, občanská výchova).

Zadání pro žáky

Kroky k vypracování:

Zjisti aktuální čas v Aucklandu a v Česku. Jaký je mezi nimi rozdíl?

Sestav svůj denní režim – kdy vstáváš, kdy jdeš do školy, obědváš, máš volno, jdeš spát. (Můžeš vytvořit tabulku nebo časovou osu.)

Přepočítej časy svého režimu na čas v Aucklandu. Když ty vstáváš v 7:00, kolik je tehdy hodin v Aucklandu?

Vytvoř denní režim dítěte z Aucklandu, který odpovídá běžnému školnímu dni (vstávání, škola, oběd, volný čas, spánek).

Porovnej oba režimy. V čem jsou odlišné? Kdy děláte stejné věci a kdy úplně jiné?

Shrň svá zjištění v několika větách.

Výstup:

Dvojsloupcová tabulka nebo dvě časové osy (jeden sloupec/osa pro ČR, druhý pro Auckland).

Krátké shrnutí (3–5 vět): Co tě překvapilo? Co by bylo těžké, kdybys tam jel na návštěvu?

Pomůcky:

Internet nebo aplikace na zjištění světového času (např. time.is, worldclock)

Papír/A4 nebo digitální prezentace (volitelné)

Příklad PL:

			
			
			
			
			
			
			



Vazba na klíčové kompetence

Název KK Složka KK Kód OVU	Znění OVU	Vzdělávací strategie
KK komunikační Vyjadřování KKK-VYJ-000-ZV9-001	<i>Vyjadřuje se prostřednictvím souboru běžných výrazových prostředků, které volí s důrazem na svůj komunikační záměr partnera a situaci.</i>	- po aktivitách či projektech poskytují modelovou konstruktivní zpětnou vazbu a zároveň povzbuzují žáky k reflexi vlastní práce nebo práce spolužáků - vytvářím příležitosti pro různé formy diskuse, ve kterých mohou žáci bezpečně pokládat otázky a sdílet své myšlenky, prožitky, pocity na dané téma - při podpoře a hodnocení vyjadřování žáků se neorientuji pouze na obsah jejich sdělení, ale také na jeho výstižnost - během výuky pokládám dostatečné množství otevřených otázek, které podněcují žáky k přemýšlení a hlubší argumentaci

Metodický komentář pro učitele

Žák pracuje s časovými pásmy a převádí časové údaje mezi dvěma místy na Zemi.

Žák porovnává denní režim v různých částech světa a chápe souvislosti mezi časovým posunem a běžným životem.

Žák rozvíjí schopnost práce s informacemi, plánování, časovou orientaci a komunikaci.

Průběh aktivity:

1. Úvod (10 min)

Diskuse s žáky: „Co jsou časová pásma?“, „Znáte nějakou zemi, kde je teď noc, když u nás je den?“

Vysvětlení pojmu časový rozdíl, GMT, letní/zimní čas.

2. Zadání úkolu (5 min)

Rozdejte nebo promítněte zadání úkolu. Vysvětlete, že žáci budou porovnávat svůj denní režim s dítětem z města Auckland (Nový Zéland), kde je přibližně o 10 hodin více.

3. Práce žáků (25–40 min)

Žáci:

zjistí aktuální čas v obou zemích,

vytvoří přehled svého denního režimu (např. 7:00 vstávám, 8:00 škola, 12:30 oběd...),

převědou časy do aucklanského času,

navrhnu přibližný denní režim tamního dítěte,

porovnají rozdíly a sepiší shrnutí.

4. Reflexe a prezentace (10–20 min)

Žáci představují svá zjištění (formou tabulky, časové osy, infografiky nebo ústně).

Diskuse: „Co by bylo náročné, kdybyste tam jeli na výměnný pobyt?“, „Jaký vliv má časový posun na komunikaci, cestování nebo sportovní přenosy?“

Popis ověřování

Formativní: průběžná podpora během práce, kladení otázek, pomoc při orientaci v časech.

Sumativní: podle výstupu – správnost převodů, smysluplné porovnání, přehlednost tabulky nebo diagramu, osobní shrnutí.

Ukázka řešení

pro letní čas:

			
	pondělí 7:10		pondělí 17:10
	pondělí 7:30		pondělí 17:30
	pondělí 8:00		pondělí 18:00
	pondělí 14:30		úterý 00:30
	pondělí 19:00		úterý 05:00
	pondělí 21:00		úterý 07:00



Zdroje

Vlastní zpracování v Canva