

Vlny veder



Věk žáků
11–12 let



Časová náročnost
45 minut



Předmět
Český jazyk a literatura (přírodopis)

Průřezová témata

Environmentální výchova

Pomůcky

Psací potřeby, přílohy č. 1–5

Přílohy

Příloha č. 1: Černé ovce – obrázky

Příloha č. 2: Tabulka tvrzení

Příloha č. 3: Tabulka „Jaký vliv má klimatická změna na extrémní počasí“

Příloha č. 3a: Tabulka – vyznačené informace v textu.

Příloha č. 4: Vlny veder, část A, B

Příloha č. 5: Tabulka opatření

Příloha č. 6: Doplňující text s úkoly pro žáky

Autorka

Jitka Rutschová

Anotace

Žáci získají základní informace o extrémních projevech počasí jako důsledku klimatické změny a o opatřeních ke zmírnění jejich dopadů.

Cíle

Žák/žákyně:

- uvede příklady a projevy extrémního počasí,
- z textu vybere konkrétní opatření ke zmírnění veder. Roztřídí je podle zadaných kritérií (realizátora opatření), uvede přínos jejich zavedení,
- využívá základy studijního čtení, vyhledá v textu klíčová slova, formuluje hlavní myšlenky textu.

Cíle udržitelného rozvoje



Evokace (15–20 minut)

Promítáme žákům na dataprojektoru fotografie, viz příloha č. 1 (povodeň, vlny veder, požár, sucho, krajina), jejich úkolem je odhalit **černou ovci** a najít pojitko mezi zbývajícími obrázky. Své rozhodnutí zdůvodňují. Poté prozradíme správné řešení. Je nutné vnímat argumenty žáků, jejich perspektiva může být odlišná od našeho záměru, což neznamena, že domněnky žáků jsou nesprávné.

ČERNÁ OVCE

Žáci se snaží mezi indiciemi najít tu, která mezi ně nepatří, tzv. černou ovci. Metoda se může využít v evokační fázi, zde by měly převažovat konkrétní indicie k tématu. Pokud metodu použijeme v reflexi, převažují abstraktnější podklady k tématu. Pokud využíváme metodu u tvrzení, žáci vybírají to, které mezi ostatní tvrzení nepatří.

Zdroj: *Kritické listy 48* [online], str. 2

Rozdáme žákům přílohu č. 2: Tabulka tvrzení a vyzveme je, aby vyplnili druhý sloupec, tedy rozhodli, zda s uvedeným tvrzením souhlasí, či nikoli. Ptáme se žáků, podle čeho se rozhodovali. Můžeme odpovědi sepisovat na tabuli. Poté rozdáme přílohu č. 3: Tabulka „Jaký vliv má klimatická změna na extrémní počasí“. Žáci zdroj prostudují a vyplní 4. sloupec tabulky, příloha č. 2. Přínosné je vzájemné sdílení ve dvojici.

Poznámka: Pro žáky s SPU můžeme doplnit, že se při práci s přílohou č. 3 mají soustředit pouze na texty s označením: vlny veder, povodně, sucha, požáry a přívaly sněhu. Popřípadě je možné použít přílohu s vyznačenými informacemi v textu, viz příloha č. 3a.

TABULKA TVRZENÍ ANO/NE

Žáci nejprve dostanou tabulku s tvrzeními, u nichž zvažují, jestli jsou pravdivá (ano), či nikoliv (ne). Doplní do tabulky svůj názor k jednotlivým tvrzením a až potom dostanou k přečtení samotný text. Po jeho přečtení hledají potvrzení pravdivosti výroků – někdy doslovně v textu uvedené, jindy musejí domýšlet. V textu si příslušné části podtrhávají. Do sloupce „Po čtení“ si zapisují, jak pravdivost tvrzení posuzují po přečtení textu.

Do poznámky si pak zapisují argumenty svého aktuálního posouzení, např. slovo, z něhož to vyvodili, nebo nějaké vodítko, které je k rozhodnutí navedlo.

Zdroj: *Kritické lístky 10* [online], str. 2

Vyzveme žáky, aby se pohybovali/„těkali“ po třídě. Po zaznění slova „štronzo“ se zastavili (zkameňeli), po slově „dvojice“ vytvořili dvojici s nejbližším spolužákem. Položíme žákům otázku:

„Jaké dopady mohou mít vlny veder na krajinu a člověka?“

Ve vytvořené dvojici na ni žáci hledají odpověď. Učitel dá prostor ke společnému sdílení. Aktivitu lze opakovat s ohledem na časové možnosti.

TĚKEJ – „ŠTRONZO“ – DVOJICE

Kooperativní metoda. Žáci se učí pracovat ve dvojicích nebo malých skupinkách a sdílet navzájem své poznatky.

Postup: Žáci se volně procházejí neboli „těkají“ po místnosti. Jakmile řekneme „štronzo“, žáci se zastaví. Poté řekneme „dvojice“, žáci se spárují s tím, kdo je jim nejbližší, a najdou si pro sebe libovolné místo ve třídě. Položíme otázku a žáci o ní diskutují. Celý postup se několikrát opakuje.

Zdroj: Kritické listy 48 [online], str. 12

Uvědomění (20 minut)

Žáci se rozdělí do čtveřic. Rozdáme žákům text věnující se vlnám veder. Dva ze čtveřice pracují s částí A, dva ze čtveřice s částí B, viz příloha č. 4. Podtrhávají si klíčová slova – jednotlivá opatření ke zmírnění vln veder. Pracují nejprve samostatně, pak sdílí ve dvojici. Žáci ve dvojici vyplňují tabulku opatření, viz příloha č. 5. U některých opatření není přímo napsán realizátor a žáci ho musí vyvodit, např. zemědělské družstvo, stát, starosta obce, jedinec atd. Ve čtveřici pak sdílí své výsledky formou hraní rolí – např. „Já jsem starosta a v našem městě se nesmí, protože,“

Reflexe (10 minut)

Formou řízené diskuze pokládáme žákům otázky a odpovědi píšeme na tabuli.

„Jaká opatření jsi znal?“

„Jaká naopak ne?“

„Jaká opatření jsou realizována ve tvém okolí?“

„Jaká opatření by měla být ve tvém okolí realizována a proč?“

ŘÍZENÁ DISKUZE

Metoda podporující nonkonformní a kreativní myšlení, posiluje komunikační dovednosti zvyšuje zapojení a aktivitu žáků, přispívá ke zlepšení klimatu ve třídě. Musí být však veden správně. Žáci musí dodržovat komunikační pravidla. Například: žák vždy navazuje oční kontakt s tím, ke komu hovoří, žák mluví přiměřeně hlasitě, vyjadřuje se spisovně, přiměřeně gestikuluje, je klidný, vyrovnaný, drží se tématu a reaguje k věci apod.

Učitel by měl umět moderovat, shrnuje, co bylo řečeno, snaží se vyzdvihnout zajímavé momenty a motivuje k dalším reakcím. Koriguje odbíhání od tématu zamezuje opakování argumentů, hlídá čas příspěvků – to vše velmi citlivě. Na závěr se snaží zopakovat a formulovat závěry. Popřípadě sepíše závěry diskuze nebo tak učiní žáci.

Zdroj: ČAPEK, Robert, 2015, str. 279

Informace pro pedagogy

Téma je možné rozšířit do dalších hodin. Například hraní rolí lze využít později nebo v další vyučovací hodině zařadit práci s přílohou č. 6: Doplnující text s úkoly pro žáky.

Na základě pilotáže lekce na školách se dá lekce realizovat i 9. třídách v rámci tématu ochrana krajiny včetně vodohospodářství v rámci přírodopisu, zejména závěrečná část lekce – práce s přílohou č. 5 – „hraní“ rolí. Možnou variantou je také s žáky nasdílet odkazy z metodiky, aby s nimi mohli sami pracovat, zejména s odkazem <https://zivavoda.biz/>, a zkoumat dané téma do hloubky. Poté je možné v českém jazyce navázat na toto téma napsáním úvahy nebo novinového článku do místních novin apod.

Rozšiřující informace

DESTRÉE, Aurèle. *Menu pro změnu: Proč záleží na zodpovědné spotřebě potravin*. Praha: Glopolis, 2016 [online, cit. 2023-07-13]. ISBN 978-80-87753-27-9. Dostupné z: https://glopolis.org/site/assets/files/1134/menuprozmenu_brozuracz_final_nahled.pdf

Články k vlnám veder v ČR:

Cibulka, J. (n.d.). Mapa pražského horka: *Proč jsou v létě Vinohrady příjemnější než Smíchov*. [online, cit. 2023-07-13]. Dostupné z: <https://interaktivni.rozhlas.cz/horko-ve-mestech/www/>

Cibulka, K. P. a. J. (n.d.). *Mapa horkého Brna: Na nádražích a v průmyslových zónách je až o deset stupňů tepleji*. [online, cit. 2023-07-13]. Dostupné z: <https://interaktivni.rozhlas.cz/horko-v-brne/www/>

Štěpán, V., & Běťák, A. (2022, July 19). Aktuálně.cz. *Aktuálně.Cz - Víte, Co Se Právě Děje*. [online, cit. 2023-07-13]. Dostupné z: <https://zpravy.aktualne.cz/domaci/vedro-ve-mestech-zabiji/r~942a2580feb311ecbc030cc47ab5f122/>

Pocitová mapa horka Ostravy

AS, O. (2019, October 29). *Pocitová mapa horka – Fajnova*. Fajnova. [online, cit. 2023-07-13]. Dostupné z: <https://fajnova.cz/pocitova-mapa-horka/>

Použité zdroje

Jaký vliv má klimatická změna na extrémní počasí. *Fakta o klimatu*. Praha: Fakta o klimatu, 2023 [online, cit. 2023-07-13]. Dostupné z: <https://faktaoklimatu.cz/infografiky/vliv-klimatu-na-extremy>

Když klima není prima. Hnutí DUHA, říjen 2017 [online, cit. 2023-07-13]. Dostupné z: https://glopolis.org/site/assets/files/1125/infolist_prima_klima_www_final.pdf

Kritické listy 48. o. s. Kritické myšlení, Podzim 2012 [online, cit. 2023-07-12]. ISSN 1214-5823. Dostupné z: https://kritickemysleni.cz/wp-content/uploads/2020/05/KL48_web.pdf

Kritické listky – zpravodaj pro přátele Kritického myšlení: Jezevec. 10. o. s. Kritické myšlení, Květen 2017 [online, cit. 2023-07-12]. Dostupné z: https://kritickemysleni.cz/wp-content/uploads/2020/05/Kriticke_Listky_10.pdf

ČAPEK, Robert. *Moderní didaktika: Lexikon výukových a hodnotících metod*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-3450-7.

Čtvrtlíková, Z. (2021, October 27). *Projekt Živá krajina mění s odvahou okolní přírodu. Pomoci můžete i vy*. *Www.denik.cz*. Moravskoslezský Deník. [online, cit. 2023-07-12]. Dostupné z: https://moravskoslezsky.denik.cz/zpravy_region/projekt-ziva-krajina-ova-20211026.html

Použité obrázky

LucyKaef. (2015, August 7). *Povodeň Labe Melanchólia Núzovová – Fotografie zdarma na Pixabay*. Pixabay. [online, cit. 2023-07-13]. Dostupné z: <https://pixabay.com/sk/photos/povode%C5%88-labe-melanch%C3%B3lia-876580/>

Simonwhitebeard. (2017, May 27). *Rostlinka Sazenice Stéblo – Fotografie zdarma na Pixabay*. Pixabay. [online, cit. 2023-07-13]. Dostupné z: <https://pixabay.com/cs/photos/rostlinka-sazenice-st%C3%A9blo-%C5%BEivot-2341061/>

File: Northwest_Crown_Fire_Experiment. In: *Wikimedia*. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [online, cit. 2023-07-13]. Dostupné z: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Northwest_Crown_Fire_Experiment.png

Airs, T. a. I. S. I. a. S. I. O. N. a. S. W. D. a. B. U. T. I. O. U. O. E. W. a. C. (n.d.). *Evolution of U.S. 2011 Heat Wave*. Flickr. [online, cit. 2023-07-13]. Dostupné z: <https://www.flickr.com/photos/atmospheric-infrared-sounder/8252700969/in/photostream/>

Bezplatný obrázek: pšeničné pole, stín, zataženo, krajina, venkova, pole, léto, jaro, louka, tráva. (2021, July 23). PIXNIO – Obrázky Zdarma. [online, cit. 2023-07-13]. Dostupné z: <https://pixnio.com/cs/media/psenicne-pole-stin-zatazeno-krajina-venkova>