

EVA-Lanxmeer: příklady řešení na místní úrovni

Jakými způsoby se může městská čtvrť nebo obec připravit na změnu klimatu? Seznamte se s příklady opatření z nizozemské městské čtvrti Lanxmeer a zkuste vymyslet, která klimatická opatření by byla vhodná i pro vaši obec.

Délka: 45 minut

Věk: 2. stupeň ZŠ

Předměty: přírodopis/biologie, zeměpis, výchova k občanství / ZSV

Typ: lekce

Vytvořeno: 24. 4. 2023

Autor/ka: Michaela Machalová, ZO ČSOP Vlašim, Veronika Ambrozy, [Člověk v tísni, o. p. s.](#)

Pomůcky: vytištěné do skupin: příklady z ekologické čtvrti EVA-Lanxmeer (příloha 1), plánky obce (příloha 2), pastelky, psací potřeby, počítač, dataprojektor, internet

Vzdělávací cíle:

- Žák uvede příklady klimatických opatření v obci.
- Žák navrhne spolu s ostatními vhodná klimatická opatření pro fiktivní či vlastní vesnici.

Postup:

1. Evokace (5 min)

Zeptejte se žáků na úvod, co se jim vybaví, když se řekne „klimatické opatření“. Můžete je nechat odpovědi promyslet nejprve ve dvojicích a následně sesbírejte pár pojmů na tabuli. V dalším kole pak specifikujte pojem na „klimatické opatření v obci / ve městě“.

Dále žákům položte následující otázky:

- Na jaké situace v ČR nám mohou klimatická opatření pomoci se připravit?
- Napadají vás nějaké konkrétní dopady klimatické změny, kterým můžeme zavedením vhodných opatření předejít nebo zmírnit jejich škody?
- Viděli jste někdy nějaké klimatické opatření? Jaké?

2. Klimatická opatření – příklady ze čtvrti Lanxmeer (20 min)

Řekněte žákům, že se nyní seznámíte s příkladem jedné ekologické čtvrti z města Culemborg z Nizozemí, která má na svém území mnoho různých klimatických opatření.

Můžete žákům přečíst/promítnout následující text anebo z něj shrnout základní informace:

„Čtvrť Lanxmeer byla postavena v polovině 90. let 20. století na území bývalých zemědělských ploch. Areál vybudovaný na základě participativního rozhodování místních obyvatel zahrnuje přes 300 obytných domů, školy, kanceláře a asi 2,5 ha městských farem a dalšího zázemí. Samozřejmostí je šetrný vodní management a energetická a potravinová soběstačnost. Důraz byl při výstavbě kladen i na propojení jednotlivých sídelních prvků a vytvoření takzvané modro-zelené infrastruktury. Jde o plánovanou síť (polo)přírodních oblastí poskytující různorodé ekosystémové služby. Díky tomuto celostnímu přístupu se Lanxmeer stal vzorem pro další evropská města.“

TIP: Najděte si město Culemborg a čtvrť Lanxmeer na mapě (např. na mapy.cz) a promítněte žákům letecký snímek této oblasti. Můžete pak porovnávat, co je na snímku viditelné a jak na vás tato čtvrť z ptačího pohledu působí oproti jiným městským čtvrtím v Culemborgu nebo oproti vaší obci, kde žijete. Jsou nějaké rozdíly patrné na první pohled? Jsou naopak místa v něčem podobná, v čem?

Dále budete pracovat metodou skládankového učení. Rozdělte žáky do skupin po čtyřech do tzv. **domovských skupin** a každé skupině rozdejte sadu čtyř příkladů opatření z ekologické čtvrti (příloha 1). Každý žák v domovské skupině tedy bude mít jiný příklad opatření.

Než se žáci pustí do čtení, nechte je vytvořit tzv. **expertní skupiny** – žáci se stejným opatřením z různých domovských skupin se setkají v jedné expertní skupině, každá expertní skupina se tedy zabývá jen jedním opatřením.

Po přečtení textů by měli žáci v expertních skupinách prodiskutovat, jak porozuměli opatření, o kterém četli, a společně zodpovědět 3 otázky, které se k opatření vážou. S těmito odpověďmi se pak vrací do svých domovských skupin, ve kterých si vzájemně představí jak jednotlivá opatření, tak odpovědi na dané otázky.

Všechny expertní skupiny odpovídají na stejné otázky, a sice:

- Na jaký dopad / jaké dopady klimatické změny opatření reaguje a jak?
- Čím se opatření snaží dopadu klimatické změny předejít anebo zmírnit jeho škody?
- Pomáhá dané opatření také předcházet klimatické změně? Pokud ano, jak?

TIP: Aktivitu můžete obsahově rozšířit o vysvětlení pojmů **adaptace** a **mitigace**, což jsou základní dvě kategorie, na které dělíme klimatická opatření. V návaznosti na to nechte žáky rozhodnout, do které kategorie patří příklady ze čtvrti Lanxmeer, a vyzvěte je k tomu, aby jmenovali a zařadili další opatření, která znají. Vysvětlení obou pojmů naleznete na konci lekce v Infoboxu.

3. Návrh opatření ve fiktivní vesnici (15 min)

Rozdejte žákům do skupin plánek fiktivní vesnice (příloha 2), můžete pracovat také s vytištěnou mapou vaší obce. Skupiny mohou být stejné jako v předchozí aktivitě.

Řekněte žákům, že obyvatelé této obce by rádi ve své vesnici nechali vybudovat opatření, která jim pomohou připravit se lépe na dopady změny klimatu, zejména na stále častější sucho, vlny veder a povodně. Dále se také mohou zamyslet, jaká opatření by obci doporučili pro snížení vlivu obce a jejích obyvatel na klimatickou změnu. Na realizaci opatření dostali finance od státu / Evropské unie, i proto jsou obyvatelé těmto opatřením nakloněni.

Úkolem žáků je nyní navrhnout, jaká konkrétní klimatická opatření jsou pro tuto/vaši obec vhodná, a zakreslit či zapsat je přímo do plánu obce. Vybírat mohou z opatření, se kterými se seznámili v předchozí aktivitě, a zároveň mohou přidat i další, která také znají. Existující stavby na mapě nelze přemísťovat nebo je bourat, je možné je přestavovat.

Na vypracování úkolu dejte žákům asi 10 minut a poté si navzájem sdělte, co která skupina vymyslela. Sdílení můžete udělat také formou tiché galerie, kdy vzniklé návrhy rozložíte po prostoru a všichni si je postupně projdou.

4. Reflexe (5 min)

Ptejte se žáků na tyto otázky:

- Jaká opatření jste pro obec navrhli a kam v obci jste je umístili?
- Proč jste vybrali právě tato opatření, co obyvatelům obce přinesou?
- Viděli jste už někdy nějaké podobné opatření na vlastní oči?
- Mohlo by takové opatření existovat i u vás v obci? Proč ano, proč ne? (použijte v případě, že pracujete s fiktivní obcí)

Infobox:

Mitigace označuje kroky vedoucí ke zmírnění a zpomalení klimatické změny. Jde tedy především o různé způsoby snižování emisí skleníkových plynů (nejen CO₂, ale i metanu, oxidu dusného a dalších) a také přírodní i technická opatření, která ukládají uhlík z atmosféry. Příkladem mitigačních opatření je uhlíková daň, využívání obnovitelných zdrojů energie, elektrifikace dopravy, regenerativní zemědělství nebo ochrana starých lesů a zalesňování.

V případě čtvrti Lanxmeer bychom do mitigace mohli zařadit: skleníky v domech, produkce tepla a elektřiny z bioplynu.

Adaptace je proces přizpůsobení se dopadům klimatické změny a snaha o snížení způsobených škod. Adaptační opatření mají vést i k lepší připravenosti a nižší zranitelnosti obyvatel vůči důsledkům klimatické změny (např. extrémnímu počasí, posunu vegetačních pásem atd.). Příklady adaptačních opatření jsou protipovodňové zábrany, změny pěstovaných plodin, přesídlení do výše položených oblastí z důvodu zvyšování hladiny oceánů, ale i podpora komunitního života nebo KPZ (komunitou podporované zemědělství).

V případě čtvrti Lanxmeer bychom do adaptace mohli zařadit: zelené střechy, zadržování vody, kořenová čistička odpadních vod.

Metodická podpora:

Lekce pracuje s metodou kritického myšlení „skládankové učení“, více se o metodě dočtete zde: <https://www.clovekvtisni.cz/media/publications/1757/file/skl-dankov---en-.pdf>

Zdroje:

Ekologická čtvrť E. V. A. Lanxmeer [online]. Nadace Partnerství [cit. 23. 4. 2023]. Dostupné z: www.prostranstvi.cz/Priklady-dobre-praxe/Databaze/Ekologicka-ctvrt-E-V-A-Lanxmeer

EVA-Lanxmeer Greenhouse1 [online]. Wikimedia Commons, 2009 [cit. 23. 4. 2023]. Dostupné z: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=7301801.jpg>

EVA-Lanxmeer Green roof [online]. Wikimedia Commons, 2009 [cit. 23. 4. 2023]. Dostupné z: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=7302150.jpg>

Přílohy:

Příloha 1: Příklady EVA-Lanxmeer

Příloha 2: Plánek fiktivní obce



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Tento projekt je spolufinancován
Státním fondem životního prostředí ČR
na základě rozhodnutí ministra životního prostředí.
www.mzp.cz www.sfzp.cz