

## Název projektu: Klimatické změny a co na to živočichové

Název školy: Základní škola praktická, Bílina

Jméno autora příkladu: Mgr. Hana Jůdová

### Anotace projektu

Projekt vznikl na základě projektu Sdružení TEREZA, během kterého se žáci a vyučující zabývali zjišťováním a zdokumentováním možných změn v životě živočichů v našem okolí v souvislosti se změnou klimatu. Žáci se během projektu seznamovali s okolní faunou, měřili teplotu na dvou místech (naučili se požádat o pomoc dospělé a získat je ke spolupráci) a blíže se seznámili s životním cyklem vybraných živočichů v závislosti na změnách klimatu. Během projektu se žáci blíže seznámili s tím, jak se živočichové dokážou přizpůsobit klimatickým změnám, jak jsou jednotlivé složky přírodního prostředí propojeny a jak jakákoliv změna v jejich přirozeném prostředí může mít za následky zhroucení celého ekosystému. Naučili se vnímat místo, ve kterém žijí a změny, které v něm probíhají.

### Výchozí situace projektu

Pro realizaci PDP je významná poloha školy na okraji Chráněné krajinné oblasti Bořeň a města Bíliny. Praktická část projektového vyučování probíhala přímo v terénu a využívala přírodního i urbanistického prostředí v okolí školy. Naše škola spolupracuje s přírodovědnou společností v Bílině.

### Řešený problém

Spojení klimatických změn s živočichy – že je klimatické změny ovlivňují, jak je ovlivňují a jak jakákoliv změna v jejich přirozeném prostředí může mít za následky zhroucení celého ekosystému.

### Cíle

*vzdělávací – žák:*

- vlastními slovy popíše život živočichů v závislosti na klimatických změnách
- vlastními slovy vysvětlí možné změny v druhovém složení živočichů v závislosti na klimatu v našem okolí
- interpretuje informace o životě v lese, jeho funkci a využití z hlediska člověka
- na základě vlastního pozorování odvodí základní projevy chování živočichů v přírodě, objasní jejich způsob života a přizpůsobení se danému prostředí (zaměření na ptactvo)
- vlastními slovy interpretuje přečtené a tak zvýší svou čtenářskou gramotnost
- vyhledává informace v naučné literatuře (atlas, pravidla, encyklopedie)
- využívá dostupné služby informačních sítí k vyhledávání informací, ke komunikaci, k vlastnímu vzdělávání a týmové spolupráci
- uplatňuje vhodný pracovní postup v souladu s druhem zpracovávaného materiálu
- dovede pracovní postupy k finálnímu výrobku
- aplikuje schopnosti poznávání, seberegulace a sebeorganizace, komunikace, spolupráce a soutěživosti
- kriticky čte a vnímá mediální sdělení

### *projektu*

- zjistit a zdokumentovat možné změny v životě živočichů v našem okolí v souvislosti se změnou klimatu (teplotou,...)
- vytvořit pomůcku do výuky

### Realizace projektu

*popis aktivit, které vedou k dosažení cíle a časový harmonogram projektu*

Projekt na téma Klimatické změny a co na to živočichové byl realizován od prosince 2009 do dubna 2010, závěrečné hodnocení a prezentace výsledků proběhly v květnu 2010. Vlastnímu projektovému vyučování předcházela přípravná fáze, na které se podíleli jak žáci, tak učitelky.

**Vhodné uvedení do tématu pomocí filmu. To děti většinou zaujme a pomůže jim orientovat se v tématu.**



### **Prosinec**

Po absolvování semináře v Praze jsme se rozhodli pro vstupení do projektu a to s třídami IX.A a VI.A. Naše první setkání spočívalo v tom, že se obě třídy seznámily s pojmem „klimatické změny“ **shlednutím dokumentárního filmu „Klimatické změny v přírodě“**, po kterém následovala **diskuse o počasí a podnebí**. Vedení školy a spolužáci byli seznámeni s projektem formou plakátu a za pomoci dotazníku jsme zjišťovali názor ostatních na danou problematiku. Prvním praktickým krokem bylo vytvoření smíšených skupin žáků šestého a devátého ročníku a rozdělení rolí žáků a učitelů v projektovém vyučování. Žáci si zařazení do skupin vylosovali za pomoci barevných lístečků.

**Pedagog zvolil rozhodně zajímavou a vhodnou metodu - SWOT analýzu. Děti tak mají možnost si téma dobře zmapovat. Nicméně v tomto případě nebylo dotaženo zcela do konce, protože podle popisu téma projektu nakonec vzniklo tak trochu náhodou.**



### **Leden**

První projektový den začal společným stanovením cíle a tématu **metodou SWOT analýzy** – výběrem z nabídky 5 témat. Nejvíce hlasů získalo téma Změna klimatu a co na to živočichové. Poté následoval výběr vhodných pracovních listů a praktických aktivit. Společně jsme zjistili, že práci by nám mohlo usnadnit i zapojení jiných osob.

Následně jsme společnými silami vytvořili časový harmonogram. Toto pro nás nebylo nijak jednoduché, neboť jsme přesně nevěděli, jaké konkrétní činnosti a výzkum zvolíme. Několik námětů bylo vyřazeno pro velkou náročnost, jiné potřebovalo delší dobu pro realizaci. Nakonec jsme se přiklonili pro téma zjišťování a zdokumentování možných změn v životě živočichů v našem okolí v souvislosti se změnou klimatu. Snažili jsme se jednotlivé aktivity naplánovat i přesto, že letos se připojila přírodní kalamita – velmi nízké teploty a spousta sněhu. Proto jsme nemohli měření provádět sami, ale **za pomoci ochotných obyvatel vesnice a města**. Také praktické aktivity – vyhledávání živočichů podle stop – jsme realizovali v menší míře.



**Děti a učitel neváhali využít dalších (nemateriálních zdrojů) k realizaci projektu.**

**I přes to, že téma bylo podle pedagoga vybráno „náhodou“, je evidentní, že vychází z toho, co viděli sami žáci, tedy z jejich zájmu. Úměrně tomu se zvýšila jejich motivace projekt realizovat.**



Naše téma bylo ve výsledku vybráno náhodou. V hodinách tělesné výchovy si žákyně VI.A všimla, že se v blízkosti panelových domů vyskytuje nezvyklé množství kosích samců i samic. Rozhodli jsme se je několik dnů sledovat a počítat a opravdu jsme jich objevili hodně. Při bližším pozorování jsme v silně rozrostlých jehličnatých porostech mezi paneláky objevili další živočichy. Tak jsme se rozhodli pro bližší zkoumání. Dalším zjištěním pro náš „výzkum“ bylo, že se v okolí blízké vesnice vyskytuje větší množství káňat lesních – v počtu asi 60 – 70 kusů a několika sov. Rozhodli jsme se zjistit příčinu.

Ve skupinách, které se jmenovaly „jezáci“, „sýkoráci“, „káňáci“, „klíšťáci“ a „kosáci“ jsme si určili pravidla naší práce, zajistili svépomocí materiál a začali měřit teplotu ve středu města a na vesnici u lesa. V první části projektového vyučování nám pomohli pracovní listy č. 1 – 3 a metodika-úvod pro učitele.

## Únor

Dalším krokem bylo zopakování si všeho, co víme o životě lesa, za pomoci vytvořené myšlenkové mapy, hlavně o vzájemné propojenosti flóry a fauny lesa.

Životní cykly vybraných živočichů jsme zjišťovali vyhledáváním informací na internetu, v encyklopediích a atlasech živočichů. Také jsme zpracovávali pracovní listy vytvořené učitelkami – na základě textu poznat živočicha. Na spoustu otázek jsme nenašli odpověď – hlavně o životě vybraných živočichů v našem okolí. Proto jsme požádali pana učitele, který se o přírodu v našem okolí zajímá blíže a také fotí, o besedu. Abychom si práci zjednodušili, připravili jsme si pro něj otázky.



**Výklad pro věc zaujatého člověka a připravené otázky pomohly opět zvýšit motivaci dětí při realizaci projektu.**

## Březen

Beseda se líbila. Pan učitel nám odpovídal na otázky velmi zajímavým způsobem a vše doplňoval o praktické zážitky. Hlavně nás zajímalo to, jak změna klimatu ovlivňuje v našem okolí život v přírodě, „Co pro život lesních živočichů znamenají změny klimatu na našem území“. Dozvěděli jsme se vše podstatné o životě kosa, sýkorky, ježka, klíštěte a káněte lesního - jakým způsobem jim změna klimatu spíše prospívá nebo neprospívá.

Vliv změn klimatu na potravní vztahy v lesním ekosystému jsme si prakticky předvedli pomocí divadelního představení „Ptáci a housenky“ podle návodu v pracovním listu.

Jak zkoumat vliv změn klimatu na případu klíšťat si žáci přiblížili vytvořením myšlenkové mapy na základě zjištěných informací.

Ve skupinách žáci začali se zdokumentováním zjištěných výsledků – vyobrazení životního cyklu vybraného živočicha – porovnání bez klimatických změn a jak ovlivní životní cyklus živočicha případná klimatická změna - postery (kronika).

## Duben

Naplánované zážitkové aktivity v přírodě byly realizovány až na konci dubna z důvodů nepříznivého počasí. Projektovým den v přírodě žáci zjišťovali a dokumentovali výskyt živočichů v přírodě. V lese, na pokraji lesa, na louce jsme neviděli žádného živočicha. Životem hýřila opět oblast městské části, kde se hledalo, fotografovalo, pozorovalo. Ptáci ve městě nevyžadují ticho a klid. Hluk, rychlé pohyby jim nevadí, neboť jsou uvyklí na auta.

Ukončili jsme měření teploty. Začali jsme shromažďovat a vyhodnocovat informace. Využili jsme pracovní listy pro žáky a učitele č. 4 až 6.

## Květen

*Zjistili jsme, že:*

Teplota ve městě je o 2 stupně vyšší než u lesa z důvodů úniků tepla z obytných domů, rozvodů teplé vody a tepla, nižší nadmořské výšky atd.

Z vybraných živočichů se nejlépe přizpůsobil klimatickým změnám kos. V současnosti pobývá hlavně v blízkosti lidských obydlí, jeho stavy se zvyšují, změna klimatu mu prospívá, v zimě zůstává samec i samička. Potravní cyklus se přizpůsobil – v létě převládá živočišná oprava, v zimě bobule, příkrmování, návštěva krmítek.

Nejméně je ovlivněn životní cyklus sýkorky. Stavy jsou přibližně stejné.

Nejhůře snáší klimatické změny ježek, jeho stavy ubývají také zvyšováním komunikací.

Časové omezení projektu a přírodní překážka nám znemožnila bližší a podrobnější zdokumentování klíštěte.

Po vyhodnocení dat a vytvoření závěrů jsme zakončili projektové vyučování zkompletováním kroniky, prezentací na DVD, sepsáním závěrečné zprávy, vytvořením tiskové zprávy o projektu pro Bílinský zpravodaj, Teplický a Bílinský čtrnáctideník. Využití pracovních listů č. 7 – 9 na vyhodnocení naší práce.

### zdroje a pomůcky

- Spotřební materiál – čtvrtky, štětce, lepidla apod.
- Dále bylo využito: učebna environmentální výchovy – notebook, dataprojektor, encyklopedie, atlasy, školní fotoaparát, teploměry, internet atd.

### Výstupy projektu

Vytvoření plakátů, kde byly prezentovány výstupy práce.

Vytvoření „Kroniky“ – názorná pomůcka k výuce.

Vytvoření DVD, kde je prezentován projekt.

### Zhodnocení projektu

#### Co se nepovedlo:

- nestanovili jsme si možnou výměnu rolí během projektu
- fotodokumentaci zpočátku zabezpečovala konzultantka (učitelka)
- praktický výzkum v přírodě během celého projektu znemožnila sněhová kalamita – zjišťování
- výskytu živočichů podle stop, celé měření teploty žáky (požádali jsme obyvatele vesnice a města)



**Vyhodnocení toho, co se nepovedlo je konkrétní a proto je velká naděje, že budou dané věci v budoucnu zlepšeny**

#### Co bychom chtěli do příště zlepšit:

- větší časová dotace
- více praktické činnosti v přírodě
- lepší komunikaci ve skupinách



**Zde naopak není příliš jasně vypsáno, čeho konkrétně se týká časová dotace – zdali plánování, realizace či něčeho jiného?**

#### Co jsme se naučili:

- spolupráci
- vzájemnému respektu
- lépe vnímat prostředí, ve kterém žijeme (ochrana životního prostředí)
- vcítit se do života živočichů žijících v bezprostřední blízkosti (v závislosti na globální změně)
- zjištění závislosti živočichů (žijících ve městě), na lidech

### Reflexe pedagoga

Úspěch projektu je vždy závislý na aktivitě a zájmu jednotlivých členů skupiny. Již v začátku přípravné fáze projektu se podařilo zapojit žáky s příkladným vztahem k přírodě, kteří svým chováním nerušili celkovou atmosféru ve skupině. Dopady příkladu dobré praxe byly patrné ve vztahu k sociálním vztahům uvnitř skupin. Došlo k navázání nových vztahů mezi žáky rozdílných ročníků, ke zlepšení komunikace s vyučujícími.

K příjemnému zakončení projektového vyučování přispěla sladká odměna ve formě sladkého pohoštění, které žákům věnovalo vedení školy. Další odměnou bylo získání volných vstupenek do ZOO Ústí nad Labem, kam pojedou žáci na výlet.

Na konci projektového dne se každý žák rozloučil se svou funkcí-rolí v projektu.

### Komentář TEREZY

Projekt (ve smyslu skutečné projektové výuky) úspěšně realizovaly děti dvou rozdílných ročníků ze základní školy praktické, což je z našeho pohledu fantastické a tato škola tedy může být vzorem pro jiné. Projekt realizoval i díky obrovskému nasazení p. učitelky, která se (dle ústního rozhovoru) mnoho naučila. Naše doporučení je zaměřeno na práci s cíli. I přes to, že zde cíle byly stanoveny se snahou o co největší konkrétnost, ne vždy se to podařilo. Čím konkrétnější cíl je, tím lépe se pak stanovují další aktivity.

