



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vliv jednotlivce na životní prostředí – metodika pro učitele

Cíle a zaměření

Výukový program má za cíl interaktivně podat některé aspekty vlivu chování každého z nás na životní prostředí. Důraz je přitom kladen především na formování postojů žáků k životnímu prostředí a vlastnímu občanskému a spotřebitelskému chování ve vztahu k ŽP. Cílovou skupinou jsou žáci druhého stupně základní školy nebo nižších ročníků víceletých gymnázií.

Dílčím cílem je i uvědomění si souvislostí mezi spotřebou ve vyspělých zemích a chudobou v zemích málo vyspělých, porovnání životního stylu a jeho dopadu na ŽP v různých regionech světa, případně sociální dopady našeho spotřebitelského chování.

Program je částečně vytvořen podle konstruktivistického modelu učení, takže na začátku se snaží vyptávat samotných žáků, co o tématu vědí, následuje předávání informací a upevnění učiva pomocí pracovních listů, které slouží jako pomůcka pro práci v hodině, nikoli tedy k testování znalostí.

Technická specifikace

Program je vytvořen v aplikaci Smart Notebook verze 10.8., pro využití odkazů na internetu je potřeba připojení a libovolný webový prohlížeč.

Pracovní listy

Pracovní listy kompletně postihují celý výukový program a slouží k většímu zapojení studentů do řešení interaktivních úloh. Pracovní list je koncipován jako jakýsi zápis probraného učiva a jeho upevnění a předpokládá se, že jej budou mít žáci k dispozici už na začátku a postupně jej budou vyplňovat.

Části výukového programu

Program je tematicky rozdělen na tři propojené kapitoly:

1. Co je moje životní prostředí
2. Ekologická stopa
3. Interaktivní obchod

Je doporučeno pracovat v režimu zobrazení na celou obrazovku. Zároveň je možné použít stínění obrazovky a postupné odkrývání informací. Programem je možné se pohybovat buďto postupně stránku po stránce, případně využít odkazů (např. v interaktivním obchodě).

Před použitím programu ve výuce je vhodné si jeho originální verzi a nastavení uložit na jiném místě, pro případ, že v hodině dojde k uložení pracovní verze.

1. Co je moje životní prostředí?

Cílem této kapitoly je uchopení pojmu životní prostředí, tak jak je žákům blízké.

Strana 1 – na první straně je jakýsi motivačně edukativní úvod, kdy se po kliknutí na některý z obrázků spustí krátká obrazová prezentace životního prostředí přírodního, městského a devastovaného. Úvod má sloužit k motivaci žáků se tématem zabývat a k ukázce, co všechno můžeme do životního prostředí zahrnovat.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Strana 2 a 3 - aktivita, při které žáci dostanou papír formátu A3, na který si namalují kruh. Do kruhu pak zapisují pojmy, které dle jejich názoru patří do tzv. blízkého životního prostředí. Tedy prostředí, které je bezprostředně obklopuje, či je jim z jiného důvodu blízké. Zadání tohoto úkolu by mělo vést k samostatné práci žáků a zamyšlení nad tím, co vůbec je životní prostředí, a které jeho části považují za sobě blízké. Učitel má v tomto důležité roli usměrňovat a korigovat názory žáků, nikoli je však vést k „jedinému správnému řešení“.

Po zapsání pojmů do kruhu si žáci vytvoří dvojice a navzájem se zeptají na několik pojmů zapsaných do kruhu. Žák by měl tedy umět vysvětlit, proč ten který pojem považuje za součást životního prostředí a proč je mu blízký.

Potom žáci pokračují vně kruhu v zapisování pojmů, které dle jejich názoru patří do životního prostředí, ale oni ho vnímají jako jim vzdálené.

Nakonec můžeme udělat jakousi sumarizaci zapsaného tím, že některé pojmy přepíšeme do kruhu (případně vně kruhu) na tabuli. V tento okamžik je možné přejít do řízené diskuse o některých konkrétních pojmech, které žáci použili, a o tom, zda patří dovnitř kruhu či vně.

Strana 4 a 5 – hra na ostrovy. Každý z hráčů si vezme svůj papír s kruhem a stoupne si na něj, kdekoli v prostoru. Žáci tak zcela symbolicky stojí uprostřed „svého“ životního prostředí. Každý hráč tak má svůj ostrov. Při povelu „změna“ musí hráči přejít na jiný ostrov, než na kterém stojí. Jedinou podmínkou hry je, aby hráč na konci svého přesunu zůstal stát na jakémkoli ostrově oběma chodidly. Učitel nejprve nechává ve hře všechny ostrovy (aby na každého vyšel jeden), postupně je však začne odebírat. Žáci mají obvykle pocit, že kdo se včas nedostane na ostrov tak vypadává. Je dobré stále opakovat jediné pravidlo, že smyslem hry je, aby všichni stáli na ostrově. Na konci je ve hře už jen jeden ostrov (A3 jsou poměrně malé a tak je možné např. spojit dva papíry do jednoho ostrova – dle počtu žáků). Žáci většinou řeší, že se na ostrov nevejdou a že to „nejde“. V případě bezradnosti je možné žáky povzbudit ke změně strategie, nebo jim napovědět možné řešení.

Řešení: žáci si okolo ostrova sednou na zem či na židle a na ostrov si položí pouze nohy (chodidla). Cílem je změna strategie a myšlení od soutěživosti (konkurence) ke spolupráci (kooperace).

Po hře musí následovat diskuse, ve které rozebereme jednotlivé fáze hry (např. okamžik, kdy zjistili, že chybí jeden ostrov), role jednotlivých hráčů v řešení problému (např. někdo věděl, jak na to, ale nedokázal to prosadit u ostatních) a nakonec symbolickou hodnotu hry (Země je jako ostrov, na který se musíme všichni vejít). V této diskusi by měli pomoci otázky na str. 5.

Strana 6 – pětílístek. Pro upevnění pojmu „životní prostředí“ je použit tzv. pětílístek. Na prvním řádku je pojem, v tomto případě právě životní prostředí. Na druhém řádku jsou dvě vlastnosti daného pojmu, tedy přídavná jména, která ho nějak charakterizují. Na třetím řádku jsou tři děje, které s daným pojmem souvisí, které se v něm či s ním dějí. Na čtvrtém řádku má být věta o čtyřech slovech, která s pojmem nějak souvisí, vysvětluje ho. Zda jsou předložky uznány za slovo či nikoli je na uvážení učitele. Na posledním řádku je synonymum k danému pojmu.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

2. Ekologická stopa

Smyslem této části je jednak poukázat na přílišné zatěžování životního prostředí, které souvisí s naším životním stylem a spotřebitelským chováním, jednak tuto zátěž kvantifikovat pomocí ekologické stopy. Zároveň je žádoucí zamyšlení nad vlastní ekologickou stopou každého žáka.

Strana 7 – tabulka s obrázky a odkrývacím textem by měla sloužit jako pomůcka pro jakýsi brainstorming, kdy se žáci sami i za pomoci obrázků snaží vymyslet, jaké jsou vlastně lidské potřeby, které obecně zahrnujeme do ekologické stopy.

Strana 8 – zde se trochu konkrétněji přibližujeme definici ekologické stopy. V interaktivním cvičení mají žáci přiřazovat (přetahovat) text k jednotlivým částem obrázku ekologické stopy.

Strana 9 – v levé části najdeme v podstatě definici ekologické kapacity, tedy produktivní plochy, která je celosvětově k dispozici na jednoho obyvatele. Oproti tomu v pravé části je porovnání s ekologickou stopou, tj. s plochou, kterou skutečně potřebujeme k uspokojení svých potřeb. Celá strana by měla navozovat diskusi o přílišné ekologické zátěži rozvinutých zemí na úkor málo rozvinuté části světa, ale nakonec na úkor nás všech. Na obrázku zeměkoule uprostřed je odkaz na mapu světa, kde velikost území států je změněna podle velikosti jejich ekologické stopy.

Strana 10 – obrázek schematicky vystihuje ekologickou stopu při určitém způsobu života. Žáci v podstatě pokračují v diskusi z minulé strany a snaží se vysvětlit, co má obrázek vyjadřovat. Zároveň se snaží odhadnout, jaké konkrétní nároky výslednou ekologickou stopu nejvíce ovlivňují. Návrh možných odpovědí je v odkazech na jednotlivých částech obrázku.

Strana 11 – obsahuje v podstatě pouze odkaz na internetové stránky hrazemi.cz, na kterých je online kalkulačka ekologické stopy. Pokud je možné připojit se k internetu přímo v učebně, je doporučeno jednu či více ekostop přímo na tabuli vypočítat. Pokud to možné není, mohou si žáci svoji ekologickou stopu spočítat s předstihem doma. Každopádně je vhodné, když žáci svoji ekologickou stopu znají. Přímý odkaz na kalkulačku ekostopy je v obrázku na šipce.

Strana 12 – předpokládáme, že žáci znají svoji ekologickou stopu. Tabulka slouží k uvědomění si, které potřeby se na ekostopě toho kterého žáka podílejí nejvíce, jaký je důvod tak vysoké zátěže u té které konkrétní věci a nakonec návrh nějaké možné změny ke snížení stopy. Možnou změnou se myslí taková změna, která by vedla k uspokojení potřeby, ale s nižší zátěží. Např. snížit ekostopu bydlení neznamená přestat topit, ale najít vytápění s menší zátěží.

3. Interaktivní obchod

Cílem interaktivního obchodu je navodit každodenní situaci, ve které může žák svým chováním a rozhodováním ovlivňovat dopad na životní prostředí. Aktivita by měla vést k vyvození osobní odpovědnosti za své spotřební chování a nastínit možnosti odpovědnějšího přístupu. Jedná se o simulaci obchodu s potravinami, kdy žák má za úkol nakoupit potraviny na jedno hlavní jídlo, jeden desert a jeden nápoj v maximální ceně 200,- Kč.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Strana 13 a 14 – zde najdeme instrukce a základní informace k použití aktivity interaktivního obchodu. Na straně 14 jsou dva vysouvací panely s informacemi o značkách Klasa a Bio a také odkazy do regálu a nákupního košíku.

Strana 15 a 16 – regál a nákupní košík. Doporučený postup je, že si všichni společně prohlédnou nejprve regál a projdou a porovnají jednotlivé výrobky. Každý výrobek obsahuje odkaz na podrobnější informace o něm (ikona sponky v rohu). Pak se přesuňte o stránku dál do nákupního košíku a přepněte do dvoustránkového režimu tak, aby se zobrazila stránka regál a nákupní košík společně. Nákup se pak provádí přetažením položky z regálu do košíku. Pozor na uzamčení položek: položky musí být uzamčené s povoleným přesunem. Pokud se stane, že při přetahování přehodíte či přenastavíte položky je možné stránku s regálem obnovit ze souboru příloh „Regál záloha“ strana „regál“. Přesto je doporučeno si celý soubor s výukovým programem uložit v originální verzi vícekrát případně znovu stáhnout z internetu.

Po dokončení nákupu vypněte dvoustránkové zobrazení a z položek v nákupním košíku odstraňte šedou plochu, která skrývá číslo od 1 do 20. Toto číslo vystihuje přibližnou zátěž daného výrobku na životní prostředí (hodnota je aproximována na množství jedné porce). Tato čísla sečtěte.

Strana 17 – zde najdeme tabulku s počtem bodů a slovním hodnocením dosaženého výsledku. V tabulce jsou odkazy na strany se zakrytými obrázky, které při postupném odkrývání ukazují části krajiny, jak by asi vypadala, pokud bychom se takto spotřebitelsky chovali.

Strana 18 až 22 – obrázky v zakrývačce vystihují stav krajiny (životního prostředí), který koresponduje se spotřebitelským chováním žáka (nakupujícího). Obrázky by měli vzbuzovat otázky, zda chceme v takové krajině žít a zda je možné s tím něco dělat. Je možné diskutovat i nad konkrétními obrázky.

V pracovním listu je pak ještě jedna aktivita na toto téma: žák má vybrat tři výrobky, které předtím koupil, a vyměnit je za výrobky s menší zátěží a výsledek potom přepočítat.