

3.6.4 Závěr programu

Účastníků	15-25
Fyzická náročnost	I
Psychická náročnost	II
Autoři	Václav Vávra, Aleš Pilgr
Počet uvádějících	1
Čas na realizaci	15 minut
Čas na přípravu	5 minut
Prostředí	místnost, konferenční sál
Rozdělení	celá skupina dohromady

Cíle

Závěrečný blok probíhá formou hromadné výuky a jeho cílem je zdůraznit a znovu pojmenovat některé skutečnosti v oblasti energetiky, ocenit dvoudenní práci žáků a získat od nich zpětnou vazbu.

Sdělení

Po dvou dnech práce zhodnoťme výsledky!

Metody

Závěrečný blok probíhá metodou řízeného rozhovoru a diskuse.

[Metody a formy](#)

Klíčové kompetence

- Komunikace v mateřském jazyce je rozvíjena:
 - v závěrečné diskusi o průběhu programu a hodnocení prezentací,
 - během zpětné vazby se žáky.
- Sociální a občanské schopnosti jsou rozvíjeny
 - aktivním nasloucháním a vyjadřováním názoru u moderované diskuse.

Forma a popis realizace

Závěrečný blok probíhá formou hromadné výuky a jeho cílem je zdůraznit a znovu pojmenovat některé skutečnosti v oblasti energetiky, ocenit dvoudenní práci žáků a získat od nich zpětnou vazbu.

Obsah

Každý realizátor může považovat za důležité zdůraznit trochu jiné pojmy, nicméně určitě by měly zaznít souhrnné informace o tom, že je více způsobů, jak vyrobit elektrickou energii a každý tento způsob má určitá pozitiva a určité negativní stránky.

V závislosti na průběhu programu je potřeba hodnotit všechny projekty pozitivně. Určitě jsou lepší a horší řešení, ale žáci prokázali během dvou dnů dostatek snahy, zejména při vytváření výsledných projektů a jejich prezentaci. Je třeba ocenit každou konstruktivní snahu v projektu i při vlastní prezentaci, i když řešení nebo argumentace není věcně zcela v pořádku. Modelové situace, se kterými pracovali, jsou velmi zjednodušené a je potřeba s tím počítat.

Formu zpětné vazby si musí zvolit každý realizátor podle vlastního uvážení, je velmi důležitá pro nastavení míry složitosti pro danou věkovou skupinu a odstranění případných chyb nebo nefunkčních aktivit.

Metodika uvedení

Závěr programu by měl být krátkým shrnutím klíčových informací, postřehů a zážitků. Každý uvádějící může považovat za důležité zdůraznit trochu jiné pojmy, nicméně určitě by mělo zaznít:

- Výroba a distribuce elektrické energie je složitý a nákladný proces.
- Některé typy elektráren dodávají velký výkon, ale jejich negativní vliv na životní prostředí je značný.
- Výkony obnovitelných zdrojů bývají většinou nízké a jsou závislé na přírodních podmínkách.
- Každý typ elektrárny má určité výhody i nevýhody, tyto skutečnosti je potřeba dobře zvážit.
- Při elektrifikaci bytí fiktivního státu není žádné řešení zcela správné nebo zcela špatné.

Pokud uvádějící vidí smysluplnější zdůraznit jiné skutečnosti, nechť tak udělá. Pravidlo, které by mělo zůstat nedotknutelné je, že žádná technologie není upřednostňována a žádná odsuzována. K pozitivnímu nebo negativnímu postoji k jednotlivým technologiím výroby elektrické energie musí dojít žák na základě vlastních úvah.

Těsně před závěrem je zařazena diskusní aktivita, kde mohou žáci vyjádřit své pocity z programu, pojmenovat věci, které je zaujaly nebo naopak s nimi nebyli spokojeni, říci, co je překvapilo, zklamalo nebo potěšilo. Můžeme dát slovo každému žákovi, což je varianta časově náročnější, nebo se o možnost vyjádření musí zájemce aktivně přihlásit. Formu si určí uvádějící.

V závislosti na průběhu programu je potřeba hodnotit všechny projekty pozitivně. Určitě jsou lepší a horší řešení, ale žáci prokázali během dvou dnů dostatek snahy, zejména při vytváření výsledných projektů a jejich prezentaci. Je třeba ocenit každou konstruktivní snahu v projektu i při vlastní prezentaci, i když řešení nebo argumentace není věcně zcela v pořádku. Modelové situace, se kterými

pracovali, jsou velmi zjednodušené a je potřeba s tím počítat.

Vyvrcholením v závěru programu by mělo být poděkování žákům za jejich snahu a zpracování výsledných projektů. Téma energetiky není jednoduché, pro mnohé není ani zábavné a předložené výsledky jistě vyžadovaly značné úsilí každého člena týmu. Stejně tak by mělo být řečeno, že pro žádný stát neexistuje zcela správné a zcela špatné řešení.

Formu zpětné vazby si musí zvolit každý uvádějící podle vlastního uvážení, je velmi důležitá pro nastavení míry složitosti pro danou věkovou skupinu a odstranění případných chyb nebo nefunkčních segmentů. Příklad takové zpětné vazby je v příloze [zpetna_vazba_zaci.pdf](#).

V průběhu obou uvedených programů Dva dny s energií jsme pracovali se třemi typy evaluace a zpětné vazby:

1. zpětná vazba a hodnocení doprovázejícími pedagogy,
2. písemná zpětná vazba žáků v polovině a na konci programu,
3. znalostní test pro žáky před uvedením a po uvedení programu (pretest a posttest).

Všechna tři uvedená hodnocení byla podkladem pro úpravu programu pro další uvedení nebo finální verzi.

Hodnocení jednotlivých aktivit pedagogy bylo prováděno v průběhu programu písemně a po ukončení programu následovala ústní zpětná vazba, kde byly jednotlivé aktivity rozebrány z hlediska funkčnosti a přínosnosti pro celý program. Písemná zpětná vazba probíhala s žáky po prvním dnu programu a na jeho konci. Výsledky z druhého uvedení jsou v přílohách [zpetna_vazba_den1.pdf](#) a [zpetna_vazba_den2.pdf](#). Posun ve znalostech žáků byl kontrolován pretestem a posttestem, detailní výsledky z obou uvedených jsou v příloze [vyhodnoceni_pre_posttesty.xlsx](#). Všechny pretesty a posttesty z 2. uvedeného programu jsou v přílohách [pretest.pdf](#) a [posttest.pdf](#).

Odkazy

Reitmayerová, E., Broumová, V. Cílená zpětná vazba. 1. vydání. Praha: Portál, 2007. 176 s. ISBN 978-80-7367-317-8.

Pomůcky a materiál

Položka	Počet	Popis
formuláře zpětné vazby	25	zpětná vazba k programu od žáků
psací potřeby	25	zápis zpětné vazby

Přílohy

Obsahové přílohy

#	Soubor	Popis
015.16.06	zpetna_vazba.docx	formulář pro ZV pro první i druhý den
015.16.07	zpetna_vazba.pdf	formulář pro ZV pro první i druhý den PDF

Metodické přílohy

#	Soubor	Popis
015.16.04	posttest.pdf	ukázka posttestu
015.16.03	pretest.pdf	ukázka pretestu
015.16.05	vyhodnoceni_pre_posttesty.xlsx	ukázka výsledků testů
015.16.01	zpetna_vazba_den1.pdf	ukázka zpětné vazby za 1. den
015.16.02	zpetna_vazba_den2.pdf	ukázka zpětné vazby za 2. den

From:

<https://mscb.vida.cz/> - **MSCB**

Permanent link:

<https://mscb.vida.cz/skolam/energie/aktivita/16/3>Last update: **2020/11/27 11:46**