

Česká zemědělská univerzita v Praze

Institut vzdělávání a poradenství

Katedra pedagogiky



**Česká zemědělská
univerzita v Praze**

**Průřezové téma Člověk a životní prostředí
a jeho aplikace ve výuce odborných předmětů
na středních odborných školách**

Bakalářská práce

Autor: Ing. Petra Palíková

Vedoucí práce: doc. PhDr. Radmila Dytrtová, CSc.

2024

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Institut vzdělávání a poradenství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Ing. Petra Palíková

Učitelství praktického vyučování

Název práce

Průřezové téma Člověk a životní prostředí a jeho aplikace ve výuce odborných předmětů na středních odborných školách

Název anglicky

Cross-sectional topic Man and the environment and its application in the teaching of vocational subjects at secondary vocational schools

Cíle práce

Cílem práce je vytvořit návrh přípravy na výuku v souladu s průřezovým tématem Člověk a životní prostředí (RVP pro SOŠ) pro žáky střední odborné školy.

Metodika

Na základě analýzy odborné literatury bude vytvořen vlastní návrh výuky pro vybrané výukové téma korespondující s průřezovým tématem Člověk a životní prostředí a budou popsány možnosti jeho realizace.

Harmonogram zpracování práce:

Návrh struktury práce v bodech a předložení ke kontrole vedoucí práce: do 20. 5.

Zpracování rukopisu práce na základě Metodiky pro zpracování absolventských prací (viz web IVP) a průběžné kontroly textu. Předložení rukopisu kompletní práce ke kontrole vedoucí práce: 30 dní před termínem odevzdání práce.

Na základě zpracování připomínek vedoucí práce bude udělen do ÚIS zápočet.

Po udělení zápočtu – finální adjustace a odevzdání práce ve dvou výtiscích na studijní oddělení + elektronické odevzdání do ÚIS: v termínu vypsáném pro odevzdání absolventských prací.

Doporučený rozsah práce

35 normostran

Klíčová slova

Člověk a životní prostředí, průřezové téma, odborné předměty, odborná škola

Doporučené zdroje informací

ČINČERA, Jan. Environmentální výchova: od cílů k prostředkům. Brno: Paido, 2007. 115 s. ISBN 978-80-7315-147-8.

DYTRTOVÁ, Radmila. Environmentální výchova a vzdělávání: textová a studijní opora. Vyd. 1. V Praze: Česká zemědělská univerzita v Praze, Institut vzdělávání a poradenství, 2014. 42 s. ISBN 978-80-213-2459-6.

ŠVECOVÁ, Milada. Školní projekty v environmentální výchově a jejich využití ve školní praxi. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, 2012. 99 s. Studijní text. ISBN 978-80-87472-36-1.

UNESCO Teaching and Learning for a Sustainable Future | Learning and Teaching Sustainability. sustainability.edu.au [online]. [cit. 2020-10-06]. Dostupné online

VOTAVA, Jiří. Teoretické základy didaktiky: pro střední odborné vzdělávání. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Institut vzdělávání a poradenství, 2018. ISBN 978-80-213-2859-4.

ZORMANOVÁ, L. Vyučovací metody v pedagogice s praktickými ukázkami. Praha: Grada Publishing, a.s., 2012. ISBN 978-80-247-4100-0.

Předběžný termín obhajoby

2023/24 LS – IVP

Vedoucí práce

doc. PhDr. Radmila Dytrtová, CSc.

Garantující pracoviště

Katedra profesního a personálního rozvoje

Elektronicky schváleno dne 30. 5. 2023

Mgr. Jiří Votava, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 21. 6. 2023

prof. Ing. Petr Valášek, Ph.D.

Pověřený ředitel

V Praze dne 21. 03. 2024

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma:

Průřezové téma Člověk a životní prostředí a jeho aplikace ve výuce odborných předmětů na středních odborných školách

vypracovala samostatně a citovala jsem všechny informační zdroje, které jsem v práci použila a které jsem rovněž uvedla na konci práce v seznamu použitých informačních zdrojů.

Jsem si vědoma, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

Jsem si vědoma, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím s jejím zveřejněním podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby.

Svým podpisem rovněž prohlašuji, že elektronická verze práce je totožná s verzí tištěnou a že s údaji uvedenými v práci bylo nakládáno v souvislosti s GDPR.

V Dolním Rychnově dne

.....
(podpis autora práce)

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji paní doc. PhDr. Radmile Dytrtové, CSc., za cenné rady, které mi poskytla při zpracování této bakalářské práce.

Abstrakt

Bakalářská práce „Průřezové téma Člověk a životní prostředí a jeho aplikace ve výuce odborných předmětů na středních odborných školách“ se zabývá aktuálním tématem. Nejen při výuce na odborných školách je nutné a žádoucí používat aktivizující metody ve výchovně vzdělávacím procesu, aby probíraná problematika žáky zaujala a motivovala. Hlavním cílem bakalářské práce bylo vytvořit vlastní návrh přípravy na výuku v souladu s průřezovým tématem Člověk a životní prostředí pro žáky střední odborné školy. V teoretické části práce byly charakterizovány pojmy s tématem související, jako je environmentální politika, právní normy, které se jí zabývají a environmentální vzdělávání. Představeno bylo průřezové téma Člověk a životní prostředí. V závěru teoretické části byly popsány jednotlivé součásti výchovně vzdělávacího procesu. V praktické části práce byl realizován projekt „Den Země“. Byl představen jeho cíl a cílová skupina a detailně popsána jeho organizace. Vzhledem k tomu, že se projekt již uskutečnil a že byl úspěšný, lze doporučit jeho opakování.

Klíčová slova

Člověk a životní prostředí, průřezové téma, odborné předměty, odborná škola

Abstract

The bachelor thesis "The cross-cutting theme of Man and the Environment and its application in the teaching of vocational subjects at secondary vocational schools" deals with the current topic. Not only in teaching at vocational schools it is necessary and desirable to use activating methods in the educational process in order to keep the pupils interested and motivated. The main aim of the bachelor thesis was to create a proposal for the preparation of teaching in accordance with the cross-cutting theme of Man and Environment for pupils of secondary vocational schools. In the theoretical part of the thesis, concepts related to the topic, such as environmental policy, legal norms dealing with it and environmental education were characterized. The cross-cutting theme of Man and the Environment was introduced. At the end of the theoretical part, the individual components of the educational process were described. In the practical part of the work, the project "Earth Day" was implemented. Its aim and target group were presented and its organization was described in detail. As the project has already been carried out, it can be concluded that, given its success, it would be desirable to repeat it.

Keywords

Human and environment, cross-cutting theme, vocational subjects, vocational school

OBSAH

1	ÚVOD	11
TEORETICKÁ ČÁST		
2	Cíl a metodika	13
3	Environmentální politika	14
3.1	Historické mezníky v oblasti mezinárodní environmentální politiky	14
3.2	Environmentální politika Evropské unie.....	15
3.2.1	Hlavní cíle a oblasti environmentální politiky.....	16
3.2.2	Historické mezníky v oblasti environmentální politiky EU	16
4	Právní zakotvení environmentální politiky.....	18
4.1	Mezinárodní a evropské právo	18
4.1.1	Mezinárodní právo životního prostředí.....	18
4.1.2	Evropské právo životního prostředí	18
4.2	Ochrana životního prostředí v české legislativě.....	18
4.2.1	Ústavní základy práva životního prostředí	19
4.2.2	Speciální zákony	19
4.3	Institucionální zabezpečení ochrany životního prostředí	21
4.3.1	Ústřední orgány státní správy:	21
4.3.2	Ústřední orgány státní správy se speciálními kompetencemi	22
4.3.3	Regionální a místní státní správa ŽP, odborné a obecné organizace .	23
5	Environmentální vzdělávání	24
5.1	Ekologická výchova a environmentální vzdělávání.....	24
6	Průřezové téma Člověk a životní prostředí.....	28
6.1	Rámcové vzdělávací programy	28
6.2	Průřezová témata.....	29
6.2.1	Charakteristika průřezového tématu Člověk a životní prostředí	30

6.2.2	Obsah tématu a jeho realizace	31
6.3	Školní vzdělávací programy	32
7	Výchovně vzdělávací proces	34
7.1	Výchovně vzdělávací cíle	34
7.2	Učivo	35
7.3	Formy výuky	35
7.4	Metody výuky	36
7.5	Materiální didaktické prostředky	37
PRAKTICKÁ ČÁST		
8	Projekt Den Země	39
8.1	Místo realizace projektu	39
8.2	Cíl projektu a cílová skupina	39
8.3	Realizace projektu	40
8.3.1	Poskládání obrázku planety Země z přírodnin	41
8.3.2	Kvíz o planetě (vnitřní aktivita)	41
8.3.3	Ekosystémy	41
8.3.4	Poznej hmatem	42
8.3.5	Zasad' strom	42
8.3.6	Chránění a ohrožení živočichové (vnitřní aktivita)	42
8.3.7	Orientace v terénu	43
8.3.8	Přežití v přírodě	43
8.3.9	První pomoc	44
8.3.10	Nakládání s odpadem (vnitřní aktivita)	45
8.3.11	Tvorba strašáka z odpadu	46
9	Vyhodnocení a vlastní doporučení	47
10	ZÁVĚR	49

11	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	50
12	SEZNAM PŘÍLOH.....	53

Příloha 1: Pracovní list

1 ÚVOD

Téma své bakalářské práce „Průřezové téma Člověk a životní prostředí a jeho aplikace ve výuce odborných předmětů na středních odborných školách“ jsem si vybrala jednak z důvodu, že sama působím jako učitelka a danou oblastí se zabývám, druhá z toho důvodu, že problematiku ekologie, ochrany životního prostředí, environmentální politiky atd. považuji za velmi důležitou. Dalším podnětem pro výběr tématu bylo to, že jsem podobný projekt připravila v minulosti pro žáky druhého stupně základní školy a s kolegy ze střední odborné školy jsme se domluvili, že jej připravíme i pro jejich žáky.

Ochrana životního prostředí by měla být součástí života každého zodpovědného občana, který si uvědomuje, že je potřeba dodržovat daná pravidla tak, aby svými aktivitami neohrožoval životní prostředí, a tím i život nás všech. V České republice se začala pozornost životnímu prostředí věnovat více až po roce 1989. Do té doby jsme patřili mezi země s výrazně znečištěným životním prostředím.

Pravidla ochrany životního prostředí jsou upravena i v pravidlech Evropské unie, jejíž jsme součástí od roku 2004 a která již přijala řadu směrnic, které se týkají této problematiky. V České republice mezi základní normy, které upravují životní prostředí patří Ústava České republiky (čl. 7) a Listina základních práv a svobod (čl. 35 „Každý má právo na příznivé životní prostředí“). Kromě těchto základních dokumentů se oblasti životního prostředí věnuje řada dalších, o některých z nich bude pojednáno v teoretické části této práce.

Zavedením dvoustupňového kurikula v roce 2004 se školám otevřela možnost být flexibilnější v zavádění nových a důležitých témat. Průřezové téma Člověk a životní prostředí, které je stanoveno rámcovým vzdělávacím programem (RVP) je důkazem, že je potřeba vést žáky k tomu, aby si upevňovali pozitivní vztah k přírodě a aby přispěli k trvalé udržitelnosti celého systému. Z tohoto důvodu bylo cílem mé práce vytvoření návrhu přípravy na výuku v souladu s průřezovým tématem Člověk a životní prostředí tak, aby byla pro žáky zajímavá a atraktivní.

V teoretické části práce byly charakterizovány pojmy s tématem související, jako je environmentální politika, a to v mezinárodním i evropském kontextu, představeny

právní normy, které jsou pro správu dané oblasti určeny, a to opět z pohledu mezinárodního i českého. Vzhledem k zaměření práce byla samostatná kapitola věnována environmentálnímu vzdělávání a představení průřezového tématu Člověk a životní prostředí. V poslední kapitole teoretické části byly popsány jednotlivé součásti výchovně vzdělávacího procesu.

V praktické části práce byl realizován projekt „Den Země“ ve zvolené střední škole, byl představen jeho cíl, cílová skupina a popsána organizace této akce. Vzhledem k tomu, že se projekt již uskutečnil a je k dispozici pozitivní zpětná vazba od žáků, lze tedy opakování realizace projektu doporučit.

TEORETICKÁ ČÁST

2 Cíl a metodika

Hlavním cílem práce bylo vytvořit návrh přípravy projektu v souladu s průřezovým tématem Člověk a životní prostředí (RVP pro SOŠ) pro žáky střední odborné školy. Dílčím cílem v teoretické části práce bylo charakterizovat pojmy s tématem související.

Hlavní metodou použitou v práci byla metoda analýzy odborné literatury. Poznatky byly syntetizovány a na jejich základě byl vytvořen vlastní návrh projektové výuky pro vybrané výukové téma korespondující s průřezovým tématem Člověk a životní prostředí.

3 Environmentální politika

Environmentální politika představuje přístup, který řeší vzájemné vazby mezi ekonomickým systémem a životním prostředím a snaží se o nalezení takových cest, které by vedly k ekonomickému rozvoji při co nejmenších dopadech na životní prostředí.

Ve Zprávě Světové komise pro životní prostředí a rozvoj: „Naše společná budoucnost“ z roku 1987 je uvedena definice: „trvale udržitelný rozvoj je takový rozvoj, který naplňuje potřeby stávajících generací, aniž by ohrozil možnosti generací budoucích uspokojovat jejich vlastní potřeby.“

Definice udržitelného rozvoje Evropského parlamentu zní: „zlepšování životní úrovně a blahobytu lidí v mezích kapacity ekosystémů při zachování přírodních hodnot a biologické rozmanitosti pro současné a příští generace.“

Udržitelný rozvoj představuje snahu o nalezení rovnováhy mezi kvalitou životního prostředí a rozvojem společnosti, je alternativou k tradičnímu chápání „rozvoje“ jako jednostranného kvantitativního hospodářského růstu, který nebere ohled na stav životního prostředí. Mezi aspekty udržitelného rozvoje patří aspekt ekonomický, environmentální a sociální (Tomšík, 2020, s. 100-102).

3.1 Historické mezníky v oblasti mezinárodní environmentální politiky

- 1972 – První konference OSN o životním prostředí, vzešel z ní dokument Deklarace o životním prostředí.
- 1987 – Byl podepsán tzv. Montrealský protokol vedoucí k omezení freonů.
- 1983 – OSN ustanovila Světovou komisi pro životní prostředí a rozvoj.
- 1988 – Mezivládní panel pro změnu klimatu.
- 1992 – Konference OSN o životním prostředí a rozvoji (UNCED), nazývaná též Summit Země v Rio de Janeiru, 1992, jejíž cílem bylo vytvořit dohodu, jak má vypadat trvale udržitelný rozvoj. Byla zřízena Komise OSN pro trvale udržitelný rozvoj, v roce 2013 byla nahrazena Politickým fórem na vysoké úrovni pro udržitelný rozvoj

- 1992 – **Světový summit OSN o udržitelném rozvoji**, nazývaný též Summit Země III v Johannesburgu, jehož cílem bylo zhodnotit globální změny životního prostředí a lidské společnosti od roku 1992. Přijala:
 - Deklaraci o životním prostředí a rozvoji
 - Agendu 21
- 1997 – Rio + 5, též Summit Země II.
- 1997 – Kjóto – Konference smluvních stran, přijata mezinárodní úmluva o redukci škodlivých plynů
- 2000 – Miléniový summit OSN, jeho cílem bylo vytýčil tzv. „Rozvojové cíle tisíciletí“ do roku 2015
- 2002 – Johannesburg Světová konference o udržitelném rozvoji, též Summit Země III.
- 2010 – mexický Cancún Konference smluvních stran, dohodnuto zřízení tzv. Zeleného klimatického fondu.
- 2012 – Konference smluvních stran o udržitelném rozvoji „Rio + 20“, jehož výstupem byla deklarace Budoucnost, kterou chceme
- 2012 - Konference smluvních stran Doha – Kjótský protokol prodloužen do roku 2020 (stanoveno druhé kontrolní období).
- 2015 – Konference smluvních stran v Paříži, přijata Agenda pro udržitelný rozvoj 2030, obsahovala 17 cílů zaměřených na ekonomický, sociální a environmentální rozvoj.
- 2023 Konference smluvních stran v Dubaji, snaha dohodnout se na ukončení využívání fosilních paliv, odmítavý postoj zemí OPEC) (Tomšík, 2020, s. 108-116).

3.2 Environmentální politika Evropské unie

Politika životního prostředí je realizována v rámci Akčních programů (nyní připravován osmý).

3.2.1 Hlavní cíle a oblasti environmentální politiky

Cíle:

- chránit, zachovávat a rozvíjet přírodní bohatství Unie
- přeměnit EU v ekologické a konkurenceschopné nízkouhlíkové hospodářství účinně využívající zdroje
- chránit občany před environmentálními tlaky a riziky ovlivňujícími jejich zdraví a dobré životní podmínky

Oblasti:

- emise
- biodiverzita
- zdravé životní prostředí
- přírodní zdroje a odpadové hospodářství

3.2.2 Historické mezníky v oblasti environmentální politiky EU

- Od 70. let (reakce na Konferenci OSN o životním prostředí člověka, Stockholm, 1972 - ustanoven UNEP – rozvojový program Spojených národů). Systémová a koncepční environmentální politika. IUCN (Mezinárodní unie pro ochranu přírody a přírodních zdrojů), UNESCO (Organizace Spojených národů pro vědu, výchovu a kulturu), ...
- 1992 – Maastrichtská smlouva
 - explicitně zmíněna politika životního prostředí.
 - Koncept „udržitelného a neinflačního rozvoje respektujícího životní prostředí“
- 1997 – Amsterodamská smlouva
 - redefinovány cíle politiky ŽP
 - zaveden mechanismus spolurozhodování v oblasti politiky ŽP
- 2000 – Lisabonská strategie, cílem bylo do roku 2010 přeměnit EU v „nejkonkurenceschopnější a nejdynamičtější znalostní ekonomiku, schopnou udržitelného růstu s více a s lepšími pracovními místy a s více posílenou sociální soudržností“

- 2002 – světový summit o udržitelném rozvoji WSSD v Johannesburgu – implementační plán přechodu k TUR
- 2010 – Strategie Evropa, cílem bylo přeměnit EU v inteligentní a udržitelnou ekonomiku podporující začlenění a vykazující vysokou míru zaměstnanosti, produktivity a sociální soudržnosti
- 2012 – světový summit v Rio de Janeiru – Agenda 21 (principy TUR v globálním měřítku)
- 2014 – Zelená dohoda pro Evropu (Green Deal), cílem je uhlíková neutralita do roku 2050, do roku 2030 snížení emisí o 55 % v porovnání s rokem 1990 (Tomšík, 2020, s.117-122).

4 Právní zakotvení environmentální politiky

4.1 Mezinárodní a evropské právo

4.1.1 Mezinárodní právo životního prostředí

Mezinárodní právo životního prostředí je souhrnem pravidel mezinárodního práva, sloužících k ochraně životního prostředí před znečišťováním, neracionálním hospodařením s přírodními zdroji a jiným poškozováním. Současná mezinárodní úprava je velmi rozsáhlá a převážně roztržštěná do množství mnohostranných i dvoustranných smluv. Obecná východiska (zásady) mezinárodního práva životního prostředí jsou obsažena v právně nezávazných (doporučujících) dokumentech.

4.1.2 Evropské právo životního prostředí

V oblasti práva životního prostředí existuje sdílená pravomoc Evropské unie (EU) a členských států. Od vstupu ČR do EU vzniká většina české legislativy v oblasti životního prostředí transpozicí evropského práva. Problematika životního prostředí je řešena již od 70. let 20. století a patří k nejmladším politikám EU. Založení politiky životního prostředí mělo 2 hlavní důvody, a sice postupující devastaci, nemožnost řešení ekologických problémů v rámci jednotlivých států.

V roce 1997 Amsterodamská smlouva zařadila oficiálně do primárního práva vysokou úroveň ochrany a zlepšování kvality životního prostředí. V současné době patří k hlavním prioritám politiky životního prostředí EU boj proti klimatickým změnám a znečištění, zachování biologické rozmanitosti, podpora odpovědného využívání přírodních zdrojů a udržitelný rozvoj.

4.2 Ochrana životního prostředí v české legislativě

Na konci osmdesátých let 20. století patřil stav životního prostředí na území ČR k nejhorším v Evropě a v některých ukazatelích i na světě. V rámci přípravy na členství v EU proběhly v letech 1999-2003 podstatné změny národní legislativy v oblasti ochrany životního prostředí, jimiž byla do národního práva transponována evropská legislativa. Stávající legislativa EU musela být transponována a implementována do

národního práva do data vstupu, tj. do května 2004, kromě vyjednaných přechodných období

4.2.1 Ústavní základy práva životního prostředí

V samotné Ústavě ČR je právo životního prostředí zakotveno ve čl. 7: „Stát dbá o šetrné využívání přírodních zdrojů a o ochranu přírodního bohatství.“ V Listině základních práv a svobod (čl. 35) má právo životního prostředí podobu několika základních práv. Především je to právo na příznivé životní prostředí a další s ním související právo na včasné a úplné informace o stavu životního prostředí a přírodních zdrojů.“

Vedle nich jsou to však i další základní práva:

- Čl. 6 odst. 1 zakotvující základní lidské právo na život,
- Čl. 31 zakotvující právo na ochranu zdraví,
- Čl. 11 odst. 3 zakotvující právo vlastnit majetek, současně však zakazující vlastníkovu mj. vykonávat je tak, aby bylo poškozováno lidské zdraví, příroda a životní prostředí nad míru stanovenou zákonem,
- Čl. 28 zaručující zaměstnancům právo na uspokojivé pracovní podmínky (Zákon č. 1/1993, 2024).

4.2.2 Speciální zákony

Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí

- Zákon vymezuje základní pojmy a stanoví základní zásady ochrany životního prostředí, vymezuje povinnosti právnických a fyzických osob při ochraně a zlepšování stavu životního prostředí a při využívání přírodních zdrojů; vychází přitom z principu trvale udržitelného rozvoje (dále TUR), který definuje jako „takový rozvoj společnosti, který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní životní potřeby a přitom nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystémů“ (Zákon č. 17/1992 Sb., 2024).

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší

- Zákon se snaží o předcházení znečišťování ovzduší a snižování úrovně znečišťování tak, aby byla omezena rizika pro lidské zdraví způsobená znečištěním ovzduší, snížení zátěže životního prostředí látkami vnášenými do ovzduší a poškozujícími ekosystémy a vytvoření předpokladů pro regeneraci složek životního prostředí postižených v důsledku znečištění ovzduší (Zákon č. 201/2012 Sb., 2024).

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách

- Zákon upravuje právní vztahy k povrchovým a podzemním vodám, vztahy fyzických a právnických osob k využívání povrchových a podzemních vod, vztahy k pozemkům a stavbám, s nimiž výskyt těchto vod přímo souvisí, a to v zájmu zajištění trvale udržitelného užívání těchto vod, bezpečnosti vodních děl a **ochrany** před účinky povodní a sucha (Zákon č. 254/2001 Sb., 2024).

Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích

- Zákony stanovuje předpoklady pro zachování lesa, péči o les a obnovu lesa jako národního bohatství, tvořícího nenahraditelnou složku životního prostředí, pro plnění všech jeho funkcí a pro podporu trvale udržitelného hospodaření v něm (Zákon č. 289/1995, 2024).

Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu (ZPF)

- Cílem zákona je zabránit nebo omezit ohrožování a poškozování ekologických funkcí půdy, pomáhat k nápravě škod způsobených na půdě, zmírnění negativních vlivů, pokud je nemůžeme zcela vyloučit (Zákon č. 334/1992 Sb., 2024).

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

- Účelem zákona je přispět k **udržení a obnově přírodní rovnováhy** v krajině, k ochraně rozmanitostí forem života, přírodních hodnot a krás, k šetrnému hospodaření s přírodními zdroji, a to v souladu s právem Evropských společenství (Zákon č. 114/1992 Sb., 2024).

Zákon č. 242/2000 Sb. o ekologickém zemědělství

- V návaznosti na přímo použitelný předpis Evropské unie upravuje podmínky hospodaření v ekologickém zemědělství a k němu se vztahující osvědčování a označování bioproduktů, biopotravin a ostatních bioproduktů, a dále výkon kontroly a dozoru nad dodržováním povinností s tím spojených (Zákon č. 242/2000 Sb., 2024).

4.3 Institucionální zabezpečení ochrany životního prostředí

4.3.1 Ústřední orgány státní správy:

Ministerstvo životního prostředí (MŽP) zajišťuje především:

- ochranu přirozené akumulace vod, ochranu vodních zdrojů a ochranu jakosti povrchových a podzemních vod,
- ochranu ovzduší,
- ochranu přírody a krajiny,
- ochranu zemědělského půdního fondu,
- odpadové hospodářství,
- nakládání s obaly a odpady z obalů,
- ochrana nerostných zdrojů a podzemních vod,
- myslivost, rybářství a lesní hospodářství v národních parcích,
- posuzování vlivů činností a jejich důsledků na ŽP,
- problematika geneticky modifikovaných organismů a produktů,
- státní ekologickou politiku,
- koordinace všech postupů všech ministerstev ve věcech ŽP,
- zabezpečování a řízení jednotného informačního systému o ŽP.

Ministerstvo zemědělství (MZe) je určeno především pro:

- vodní hospodářství,
- zemědělství (včetně ekologického zemědělství),
- lesy, rybářství a myslivost mimo území národních parků,
- zabezpečení rostlinolékařské péče,

- řídí Státní veterinární správu, zabezpečuje veterinární péči a ochranu zvířat před týráním,
- spadá sem Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (ÚKZÚZ).

Ministerstvo pro místní rozvoj (MPR) je určeno pro:

- územní plánování a stavební řízení.

Ministerstvo zdravotnictví (MZ) je určeno především pro:

- problematiku hygienickou, ochrany veřejného zdraví (včetně hluku, vibrací) lázeňství a léčivých zdrojů.

Ministerstvo financí (MF), kterému podléhají:

- orgány celní, které kontrolují přechod osob a věcí přes státní hranice – odpady, nebezpečné chemické látky, geneticky modifikované organismy (GMO), chráněné druhy živočichů a rostlin, CITES atd.

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) zajišťuje:

- výchovu, osvětu a vzdělávání.

4.3.2 Ústřední orgány státní správy se speciálními kompetencemi

Státní úřad pro jadernou bezpečnost (SÚJB)

- vykonává dozor nad bezpečností jaderných zařízení, nad zacházením s radioaktivním odpadem.

Česká inspekce životního prostředí (ČIŽP)

- rozpočtová organizace, podléhá MŽP, v čele je ředitel, kterého jmenuje a odvolává ministr ŽP, zajišťuje funkci kontrolní, sankční a nápravnou.

Orgány hygienické, veterinární a rostlinolékařské péče

- Ty se řídí zvláštními zákony, vyplývající z jejich speciální funkce.

Státní fond životního prostředí České republiky

- Zřízen zákonem č. 388/1991 Sb., O státním fondu životního prostředí ČR, jako organizace podřízená MŽP, příjmy fondu jsou výtěžky z plateb za užívání

složek ŽP, dary právnických a fyzických osob, příspěvky ze státního rozpočtu ČR.

Správy národních parků a AOPK

4.3.3 Regionální a místní státní správa ŽP, odborné a obecné organizace

Regionální a místní státní správa

- Patří sem obce a kraje, které jsou garantem tzv. komunální environmentální politiky.

Odborné organizace:

- Český hydrometeorologický ústav
- Český ekologický ústav
- Státní vodohospodářský ústav
- Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
- Správa chráněných krajinných oblastí ČR
- Česká společnost pro ekologii

Obecné ekologické organizace

- Český svaz ochránců přírody
- Nadace Partnerství
- Arnika
- Děti Země
- Greenpeace CZ
- Hnutí Brontosaurus
- Hnutí Duha
- Rosa, Přátelé přírody (MU, 2024)

5 Environmentální vzdělávání

5.1 Ekologická výchova a environmentální vzdělávání

Pojem životní prostředí je naprosto standardně používán, byť částí veřejnosti je i zaměňován termínem ekologie (ekologický) namísto životní prostředí (environmentální). Definice opět vychází ze zákona č. 17/1992 Sb., o životním prostředí: „Životním prostředím je vše, co vytváří přirozené podmínky existence organismů včetně člověka a je předpokladem jejich dalšího vývoje. Jeho složkami jsou zejména ovzduší, voda, horniny, půda, organismy, ekosystémy a energie“ (Zákon č. 17/1992 Sb., 2024).

Tradice osvěty v oblasti ochrany životního prostředí má kořeny již po založení samostatného Československa v roce 1918 ať ve formě spolků nebo umožněním získání odborných znalostí na vybraných vysokých školách. Po temném období druhé světové války přichází další vlna zájmu o ochranu přírody a krajiny a jsou zakládány další osvětové spolky a organizace chránící životní prostředí (dále i jako ŽP). Jedním z prvků vzdělávacího systému se pak v šedesátých letech minulého století stává i „výchova k ochraně přírody“. Od sedmdesátých let je pak smyslem vést vzděláváním k pochopení, že příroda je biologickou součástí života lidské bytosti i jejího společenství (Dytrtová, 2014, s.8-9).

„Program ekologického vzdělávání“ byl vyhotoven ihned po konferenci ve Stockholmu v roce 1972 a tento impulz vedl k „vytvoření UNEP v rámci OSN“, která „v roce 1975 předložila IEEP – International Environmental Education Programme (Mezinárodní program v oblasti ekologického vzdělávání)“ jako „multidisciplinární program“ obsahující „školní i mimoškolní výchovu nejen dětí, ale i veřejnosti – s cílem vychovat občany ke kontrole a aktivní účasti na ochraně svého i globálního prostředí“. Vzdělávat děti a veřejnost však nelze uskutečnit bez patřičného vzdělávání pedagogů a odborníků např. v oblasti „zemědělství, průmyslu, infrastruktury, urbanismu, státní správy“. Na našem území plnil tuto funkci „koordinovaný projekt nazvaný Komplexní program ekologické výchovy a vzdělávání na školách všech typů“. „Základem pro legislativní zajištění ekologické výchovy v ČR bylo usnesení vlády ČR č.232/1992 Sb. Cílem ekologické výchovy se stává navození odpovědného jednání vůči přírodě,

životnímu prostředí i člověku a jeho výtvorům, jak na úrovni jednotlivce, tak ve fungování celé společnosti (Dytrtová, 2014, s. 9-11).

Pojem „ekologická výchova“ se u nás začal používat v 80. letech a později byl nahrazen pojmem „environmentální výchova“. Environmentální výchova a osvěta (EVVO) je pojem, který po „přijetí usnesení vlády č.1048 Akčního plánu Státního programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v České republice (součást implementace směrnice č.90/313/EHS)“ nahrazuje tento dříve téměř výhradně, i když souběžně, používaný termín (Dytrtová, 2014, s. 11). Důvodů pro změnu bylo několik. Jedním z nich bylo, že se v anglicky mluvících zemích, kde se obor rozvíjí nejvíce, preferuje termín „environmental education“. Dalším důvodem bylo to, že pojem „ekologická výchova“ může vést k chápání oboru jako přírodovědné disciplíny, což neodpovídá současnému pojetí. Přesto se pojem „ekologická výchova“ používá neustále, neboť někteří autoři jsou na něj zvyklí a je pro ně lépe vystihující (NPI ČR, 2023), i když by se zde jejich názor s názorem ekologů příliš neshodoval.

Cílem EVVO je „naučit se ekologicky myslet, tedy vcítit se do přírodních zákonitostí, zejména předvídat a domýšlet důsledky všech zásahů a vlivů člověka na přírodu“. EVVO obsahuje tři složky – 1. „postojovou“ za účelem tvorby hodnotového systému, 2. „poznávací“, která slouží k získávání a orientaci v oblasti vědomostí a „informacích o stavu a trendech vývoje životního prostředí“ a za 3. složku „činností“, která seznamuje, rozvíjí a upevňuje ochotu k zodpovědnému chování (Dytrtová, 2014, s. 11-13).

Termín „environmentální vzdělávání, výchova a osvěta“ se uvádí jako výhradní řada platných dokumentů, zejména Státní politika životního prostředí ČR. Termín „ekologická výchova“ však nadále zůstává součástí legislativy ČR, např. v rámci § 77a, odst. 4, písm. w) zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, kde je krajům uloženo spolupracovat s ostatními správními orgány a úřady na zajišťování ekologické výchovy a vzdělávání (Misiaček, Vojkovská, 2023).

Důležitost výchovy a učení se pro udržitelnou budoucnost zmiňuje i dokument UNESCO „Teaching and learning for a sustainable future: a multimedia teacher education programme“, který upozorňuje na nutnost nového přístupu či vize

vzdělávání, která studentům pomáhá lépe porozumět světu, ve kterém žijí, řeší složitost a provázanost problémů, jako je chudoba, plýtvání v oblasti spotřeby, zhoršování stavu životního prostředí, úpadek měst, růst populace, zdraví, konflikty a porušování lidských práv, které ohrožují naši budoucnost (UNESCO, 2024).

V české legislativě je problematika trvale udržitelného rozvoje (TUR) zpracována v rámci Dlouhodobého záměru vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy ČR na období 2023-2027. Cílem tohoto záměru je „vyvážení ekonomických, sociálních a environmentálních aspektů tak, abychom dosáhli vyšší kvality života jednotlivce, inkluzivní a prosperující ekonomiky, bezpečné a spravedlivé společnosti, a to vše při zachování či dokonce zlepšení životního prostředí pro další generace. TUR tak nepředstavuje jednu specifickou oblast vzdělávání, ale průřezový princip, který je naplňován napříč vzděláváním“ (EDU.CZ, 2023).

Z podzákoných předpisů a dokumentů je potřeba zdůraznit především státní program Environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a environmentálního poradenství (EVVO a EP) na léta 2016-2025. Byl přijat v roce 2016 usnesením vlády ČR a mimo jiné uložil všem členům vlády a vedoucím ostatních ústředních správních úřadů tento Program realizovat. Další změny lze očekávat v návrhovém období koncepce, které odpovídá novému programovému období EU 2021-2027.

Na národní úrovni se problematika ochrany klimatu stala také významnou součástí Strategie regionálního rozvoje ČR 2021-2027 (2019) Pro nové programové období je významná nejen role ochrany klimatu v rámci nové připravované kohezní politiky EU (viz cíl Zelenější Evropa), ale také Green Deal a další nástroje.

Program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a environmentálního poradenství na léta 2016-2025 (dále také Program) lze chápat jako základní dokument, ovlivňující aktualizaci koncepce EVVO MSK. Program byl přijat až po poslední aktualizaci KEVVO MSK, takže přináší posun ve vnímání cílů EVVO v ČR. Na druhé straně ještě nemohl reflektovat přípravu programového období EU 2021-2027, a proto jej nelze ve všech pasážích považovat za aktuální. Níže uvedený rámec, který se vztahuje k aktualizaci KEVVO MSK, je tedy výběrový a reflektuje především aktuální cíle a úkoly, spojené s vývojem oblasti (Misiaček, Vojkovská, 2023).

Operační program Životní prostředí (OPŽP) 2021-2027

Financování části EVVO je v současném znění OP zakotveno zejména v souvislosti s ochranou klimatu a adaptací na dopady jeho změny. Proto je níže uveden specifický cíl, který má nejužší a explicitně stanovenou vazbu k EVVO a jehož naplňování bude prostřednictvím OPŽP 2021-2027 po jeho schválení financováno. Z připravovaných dokumentů na národní úrovni je potřeba vzít v úvahu také strategii Cirkulární Česko 2040 (Misiaček, Vojkovská, 2023).

6 Průřezové téma Člověk a životní prostředí

Výuka podle dosud používaných učebních dokumentů byla v roce 2004 účinností zákona č. 561/2004 o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) nahrazena mnohem flexibilnější výukou podle školních vzdělávacích programů (ŠVP), které si každá jednotlivá škola sestavila na základě rámcového vzdělávacího programu (RVP).

6.1 Rámcové vzdělávací programy

RVP pro střední odborné vzdělávání je závazným pedagogickým dokumentem, který:

- „je zpracován MŠMT vždy pro určitý obor vzdělání,
- vymezuje povinný rámec středního odborného vzdělávání a cílové kvality osobnosti žáka, kterých má dosáhnout v závěru svého vzdělávání,
- stanovuje základní pravidla pro tvorbu školních vzdělávacích programů a je závazným dokumentem pro:
 - státní,
 - soukromé,
 - církevní či jiné druhy škol, neboť v něm jsou obecné požadavky státu na obsah a výsledky vzdělávání pro určitý obor vzdělání.
 - otevřeným dokumentem, který bude ověřován a na základě analýzy získaných zkušeností doplňován.
 - veřejně přístupným dokumentem pro pedagogickou i nepedagogickou veřejnost.

RVP zahrnuje tyto hlavní části:

1 Charakteristika rámcových vzdělávacích programů středního odborného vzdělávání

2 Cíle středního odborného vzdělávání

- Učit se poznávat, pracovat a jednat, být, žít společně

3 Kompetence absolventa

3.1 Klíčové kompetence

3.2 Odborné kompetence

4 Uplatnění absolventa

5 Organizace vzdělávání

6 Kurikulární rámce pro jednotlivé oblasti vzdělávání

- jazykové vzdělávání a komunikace
- společenskovední vzdělávání
- přírodovědné vzdělávání
- matematické vzdělávání
- estetické vzdělávání
- vzdělávání pro zdraví
- vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích
- odborné vzdělávání

7 Rámcové rozvržení obsahu vzdělávání

8 Průřezová témata

8.1 Občan v demokratické společnosti

8.2 Člověk a životní prostředí

8.3 Člověk a svět práce

8.4 Informační a komunikační technologie

9 Zásady tvorby školního vzdělávacího programu pro jednotlivé formy vzdělávání

10 Základní podmínky pro uskutečňování vzdělávacího programu

11 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

12 Využití rámcových vzdělávacích programů ve vzdělávání dospělých“ (MŠMT, 2023b).

6.2 Průřezová témata

RVP stanovují i tzv. průřezová témata „Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce, Informační a komunikační technologie“, která plní zejména výchovnou a motivační funkci. Škola je může realizovat nejen ve výuce, ale také jinými aktivitami.

6.2.1 Charakteristika průřezového tématu Člověk a životní prostředí

Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s odborným vzděláváním žáků poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu trvalé udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu, aby:

- „pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy,
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji,
- respektovali principy udržitelného rozvoje,
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje,
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů,
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů,
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí,
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví“.

„Cílem environmentální výchovy v rámci středního odborného vzdělávání je především výchova profesní a osobní zodpovědnosti za stav životního prostředí“ (Dytrtová, 2014, s. 40).

6.2.2 Obsah tématu a jeho realizace

Průřezové téma je začleněno v rámcovém vzdělávacím programu do cílů vzdělávání a výsledků vzdělávání v různých souvislostech. Získané vědomosti a dovednosti se v průřezovém tématu propojují a doplňují tak, aby vznikl ucelený obraz ukazující složitost souvislostí v přírodě, ve společnosti, mezi přírodou a člověkem a jeho životním prostředím. Ve složce všeobecného vzdělávání je průřezové téma začleněno především do přírodovědného vzdělávání v tématech ekologie a člověk a životní prostředí. Environmentální vzdělávání můžeme považovat za podstatnou součást tohoto průřezového tématu, protože se stav životního prostředí a trvale udržitelný rozvoj stal v současné době prioritou. „Výchova odpovídajícího myšlení a odpovědného chování lidí k životnímu prostředí je součástí všech vyučovacích předmětů, které mohou na středních školách zejména využívat mezipředmětové souvislosti s předmětem ekologie“ (Dytrtová, 2014, s. 30). Dále je začleněno ve společenskovědním vzdělávání, v estetickém vzdělávání a vzdělávání pro zdraví. V odborné složce je průřezové téma diferencovaně začleněno do obsahových okruhů podle charakteru oborů vzdělání. Zaměřuje se zejména na materiálové a energetické zdroje, na kvalitu pracovního prostředí, vlivy pracovních činností na prostředí a na zdraví, na technické a technologické procesy a řídicí činnosti.

Průřezové téma je vhodné realizovat ve školním vzdělávacím programu kombinací tří základních způsobů:

- komplexně – v samostatném ekologickém vyučovacím předmětu (modulu) nebo v uceleném bloku ekologického učiva zahrnutého do některého vhodného předmětu (modulu), který umožňuje integraci a doplnění poznatků o ekologii a životním prostředí, komplexní pohled na udržitelnost rozvoje v občanském životě a v daném oboru vzdělání a uvědomění si vlastní odpovědnosti za kvalitu životního prostředí,
- rozptýleně (difuzně) – v logických souvislostech v jednotlivých vyučovacích předmětech (modulech) všeobecně vzdělávací i odborné složky vzdělávání, v praktickém vyučování,
- nadpředmětově – v žákovských projektech.

Průřezové téma lze realizovat různými metodami a formami v rámci teoretického a praktického vyučování a mimoškolními aktivitami. V praktickém vyučování je vhodné vést žáky ke správnému nakládání s odpady, využívat úsporné spotřebiče a postupy, dodržovat požadavky na bezpečnost a hygienu práce. Problémově zadávané otázky, úkoly nebo situace mají žákům umožnit nejen pochopení a procvičování probíraného učiva, ale i uplatnění jejich dalších znalostí z různých oblastí vzdělávání i z mimoškolního prostředí. Vzdělávací a výchovný význam mají žakovské projekty s environmentální problematikou propojenou s odborným učivem a s odbornou praxí. Při realizaci environmentálního vzdělávání a výchovy se doporučuje spolupracovat se středisky a centry ekologické výchovy a s dalšími ekologickými institucemi a pracovišti (NUOV, 2024).

Mezi hlavní úkoly ve středním a vyšším odborném vzdělávání je vybavit žáky kompetencemi, které jim umožní realizovat zásady trvale udržitelného rozvoje v praktickém životě, jednodušeji „propojení odborných ekologických poznatků s občanskou zodpovědností, s citovými a smyslovými prožitky, které pomáhají nalézt lásku k přírodě a úctu ke všemu živému na Zemi“ (Dytrtová, 2014, s. 6).

6.3 Školní vzdělávací programy

„Součástí ŠVP jsou:

1. Profil absolventa
2. Charakteristika vzdělávacího programu
3. Učební plán
4. Učební osnovy

Profil absolventa vyjadřuje především předpokládané závěrečné výstupy vzdělávacího programu v podobě získaných kompetencí absolventa. Vyjadřuje tedy, co by měl absolvent ovládat po ukončení přípravy v příslušném vzdělávacím programu.

Charakteristika vzdělávacího programu školy podává informaci o vzdělávacím programu orientovanou na proces jeho realizace. Zatímco profil absolventa je zaměřen na výstup žáka, charakteristika vzdělávacího programu se zaměřuje na popis vnitřní struktury programu z hlediska jeho průběhu.

Učební plán je kvantitativní rozvržení jednotlivých složek vzdělávání nejčastěji do vzdělávacích předmětů s uvedením jejich rozsahu (v týdenních hodinách) a rozvržení do ročníků.

Učební osnovy se vždy vztahují k určitému předmětu. Obsahují název vyučovacího předmětu, pojetí vyučovacího předmětu zahrnuje, výchovně vzdělávací cíle a rámcový obsah učiva a předpokládanou dotaci vyučovacích hodin u tematických celků“ (Slavík, Miller, 2012, s. 33).

7 Výchovně vzdělávací proces

Kvalitně vedený výchovně vzdělávací proces by měl být cílem každého učitele. Měl by se neustále snažit zdokonalovat všechny jeho části a efektivně využívat možné nástroje. Učitel by si měl co nejpřesněji stanovit výchovně vzdělávací cíle, vybrat optimální učivo, zvolit odpovídající formy a metody výuky a využít nevhodnější materiální didaktické prostředky. V následující kapitole budou tyto složky výchovně vzdělávacího procesu stručně představeny.

7.1 Výchovně vzdělávací cíle

„Výchovně vzdělávací cíle jsou požadované změny ve vědomí, chování a postojích žáků, projevující se osvojením nových poznatků, dovedností a rozvojem žádoucích rysů osobnosti žáka, které jsou dosaženy ve výchovně vzdělávacím procesu“ (Slavík, Miller, 2012, s. 36).

„Výchova pro udržitelný rozvoj musí být zaměřena na změnu dosavadních postojů k lidskému bytí, na změnu konzumního životního stylu, na formování osobní i profesní odpovědnosti za kvalitu životního prostředí a na formování aktivního přístupu k rozvoji sebe sama – vlastním vzděláváním a přípravou na život, na uplatnění se ve společnosti“ (Dytrtová, 2014, s. 25).

„Cíle se dělí do tří základních skupin na cíle kognitivní, psychomotorické a afektivní. Do kognitivní oblasti patří výsledky učení, které mají povahu vědomost nebo intelektuálních dovedností. Psychomotorická oblast představuje cíle, pro které je typické, že se projevují jako pohybová dovednost, mají tedy složku jemné nebo hrubé motoriky. Afektivní oblast se týká cílů, které mají charakter postojů, hodnot, norem nebo charakterových vlastností a mají proto blízko k tzv. výchovným cílům“ (Votava, 2018, s. 47-48).

Podle Dytrtové (2014, s. 6-7) není cílem „environmentálního vzdělávání jen získávání znalostí o problematice životního prostředí, ale jde zejména o vytvoření rozumově, citově a mravně podloženého stavu, který se má projevit nejen v názorech, ale především v jednání, v návycích, činech a ve způsobu života“. Cíle tedy můžeme rozdělit do pěti základních úrovní:

1. vzbudit „zájem a cítění“,
2. předat informace, tedy „znalosti“,
3. osvojit si „dovednosti“,
4. upevnit „postoje“ a
5. konečným cílem by měla být vlastní vnitřní motivace k praktické účasti na TUR a ochraně životního prostředí.

7.2 Učivo

„Tradičně je bylo chápáno jako souhrn poznatků, které má učitel předat žákům. V současném pojetí je chápáno jako věcný obsah učení, učební látka v něm a zahrnuje souhrn vědomostí a dovedností, které si má žák osvojit. V širším pojetí učiva zahrnuje veškerou zkušenost žáka, kterou si osvojuje ve výuce, tj. hodnoty, postoje, dovednosti a znalosti“ (Průcha, Walterová, Mareš, 2009, s. 328).

Pro vyučujícího je důležité, aby učivo rozčlenil na základní (též kmenové) učivo, bez jehož zvládnutí nelze postupovat dále, rozvíjející, které slouží především k pochopení souvislostí získaných poznatků a rozšiřující (též doplňkové), které má motivační funkci a zahrnuje zajímavosti či místní specifika (Slavík, Miller, 2012, s. 43-44).

Učivo související s průřezovým tématem Člověk a životní prostředí by mohlo být dle Dytrtové (2014, s. 31-35) zařazeno jako „samostatný průřezový vyučovací předmět uspořádaný do těchto tematických celků:

1. Úvod,
2. Podmínky života na Zemi,
3. Základy ekologie,
4. Člověk a prostředí,
5. Environmentální problémy,
6. Řešení environmentálních problémů a udržitelnost rozvoje“.

7.3 Formy výuky

„Formou výuky se obecně rozumí uspořádání vyučovacího procesu v konkrétní edukační situaci. Základní rámec dává výuce prostředí (školní učebna), uspořádání žáků (frontální, individuální a skupinové) a charakter řízení práce žáků (formy

s převahou jednostranného řízení práce vyučujícím, formy otevřené – volné“ (Kalhous, Obst, 2009, s. 293).

Formy lze klasifikovat dle mnoha kritérií. Dle Slavíka a Millera (2012, s. 55-62) je jedním podle způsobu organizace vyučování na vyučovací jednotku teoretickou, praktickou, exkurzi, distanční vzdělávání, distanční vyučování, kombinovanou formu, workshop a autodidakti.

7.4 Metody výuky

Krpálek a Krpálková Krellová (2012, s. 79) chápou metodu jako „činnost učitele, který vede žáka k dosažení stanovených cílů“. Metody (stejně jako formy) lze dělit dle mnoha kritérií. Slavík a Miller (2012, s. 67-80) uvádí členění dle Mojžiška na:

- a) Metody usměrňující zájem – např. vyprávění, rozhovor, demonstrace.
- b) Metody expozice učiva
 - Verbální – monologické (výklad, vyprávění), dialogické (rozhovor, beseda, diskuse, metody problémového vyučování, metody inscenační).
 - Názorného poznávání předmětů a jevů
 - Metody pracovní činnosti
 - Metody samostatné práce žáků
- c) Metody fixace – např. ústní či písemné opakování
- d) Metody diagnostické – např. pozorování, orientační prověřování, ústní klasifikační zkoušení, odbornou diskusi a písemné zkoušení.

Dle Kotrby a Laciny (2011, s. 41) je žádoucí ve výuce co nejvíce používat tzv. aktivizační metody. „Aktivizační metody mají za cíl především změnit způsob vyučování a oživit jej. Vycházejí z aktivní práce žáků a z propojení poznání různých předmětů“ (Kotrba, Lacina, 2011, s. 41).

Existuje mnoho forem a metod, které lze využít při vzdělávání v oblasti životního prostředí, včetně:

- **Využití outdoorových aktivit:** Venkovní aktivity, jako jsou přírodní túry, ekologické exkurze nebo dobrovolnické práce v přírodě, mohou být skvělým

způsobem, jak studentům umožnit prozkoumat a pochopit životní prostředí z první ruky.

- **Projektové učení:** při projektovém učení si studenti vybírají téma, které je zajímavé v oblasti životního prostředí, a pracují na projektech, kterému se věnují. To umožňuje studentům získat hlubší porozumění problematice a rozvíjet dovednosti jako týmová práce a problémové řešení.
- **Diskuze a debaty:** Diskuze a debaty mohou pomoci studentům zkoumat různé pohledy na environmentální otázky a rozvíjet kritické myšlení. Tímto způsobem mohou lépe porozumět kontroverzním otázkám a získat dovednosti argumentace.
- **Simulace a role-playing:** hry mohou studentům umožnit zažít určitý aspekt životního prostředí z pohledu jiného člověka či organizace. Tímto způsobem mohou získat lepší porozumění složitosti environmentálních problémů.
- **Využití technologií:** využití moderních technologií, jako jsou interaktivní prezentace, online kurzy nebo aplikace pro sledování životního prostředí, může studentům umožnit prostudovat a porozumět environmentálním otázkám interaktivním způsobem.
- **Vzdělávací programy a kampaně:** Vzdelávací programy a kampaně mohou být vytvořeny pro šíření informací o environmentálních otázkách mezi veřejností a vzděláváním žáků o důležitosti ochrany životního prostředí.

Tyto metody a formy mohou být efektivním způsobem, jak zlepšit environmentální vzdělávání a zvýšit povědomí o otázkách životního prostředí. Je důležité, aby se využívaly různé metody a přístupy, aby se zajistilo, že žáci si osvojí potřebné znalosti, dovednosti a postupy pro ochranu životního prostředí a trvale udržitelný rozvoj.

7.5 Materiální didaktické prostředky

Materiální didaktické prostředky dělíme na učební pomůcky a didaktickou techniku.

„Učební pomůcka je jeden z materiálních didaktických prostředků, který svými funkcemi přispívá k účinnějšímu dosahování cílů výuky. Bezprostředně se váže k obsahu výuky. Je nosičem didaktické informace (př. Přírodnina, obraz, model, videoprogram, počítačový program). Sem patří i didaktický program, což představuje

sled instrukcí, které řídí průběh žákova učení. Může mít podobu speciálního učebního textu, počítačového programu, audiovizuálního multimediálního programu“ (Slavík, Husa, Miller, 2007, s. 8).

Didaktická technika je „soubor vizuálních, auditivních, audiovizuálních a jiných přístrojů a technických systémů využívaných k vyučovací účelům. Jedná se o zařízení, které je potřebné pro prezentaci pomůcky (např. zpětný projektor, videorekordér, datový projektor, počítač atd.)“ (Slavík, Husa, Miller, 2007, s. 9).

PRAKTICKÁ ČÁST

8 Projekt Den Země

Den Země „Earth Day“ je událost konající se každého 22. dubna již od roku 1970 ve více než 192 zemích světa zaměřená na propagaci a podporu ochrany životního prostředí. Akce je koordinována společností Earth Day Network (Earthday.org, 2024) a každoročně mobilizuje miliardy lidí, aby pečovali o naši planetu. Tradičně se v mnoha školách organizuje v tento den, nebo blízko tohoto data, projektový „Den Země“. Projekt je zaměřen na výchovné a vzdělávací aktivity nejen v oblasti ochrany životního prostředí a trvale udržitelného rozvoje, ale i aktivit spojených s pobytem v přírodě, jako je orientace v terénu, přežití v přírodě, poskytnutí první pomoci apod.

8.1 Místo realizace projektu

Zvolená střední odborná škola si nepřeje být konkrétně uvedena, proto byla data zobecněna. Projektu se zúčastnili pouze žáci maturitního oboru Ekologie a ochrana životního prostředí a žáci osmých a devátých ročníků místních základních škol. Nezúčastnili se žáci maturitních ročníků.

8.2 Cíl projektu a cílová skupina

Cílovou skupinou byli žáci prvních a druhých ročníků zvolené střední odborné školy a žáci osmých a devátých ročníků místních základních škol. Žáci třetích ročníků se podíleli na organizaci projektového dne. Žáci maturitních ročníků se nezúčastnili vůbec vzhledem k probíhajícím maturitním zkouškám, avšak dostali příležitost zúčastnit se projektového dne jako dobrovolníci.

Cílů projektu bylo hned několik:

- Vytvářet a organizovat projekty – žáci třetích ročníků střední odborné školy.
- Seznámit žáky základních škol s prostředím střední odborné školy.
- Seznámit žáky osmých ročníků základních škol se studijním oborem Ekologie a ochrana životního prostředí hravou formou.

- Probudit zájem žáků osmých ročníků základních škol o studium na střední odborné škole v oboru Ekologie a ochrana životního prostředí.
- Navázání vztahu mezi žáky střední odborné školy a žáky devátých ročníků základních škol, a to především těch, kteří se zúčastnili přijímacích zkoušek na tuto střední odbornou školu.
- Komunikace a spolupráce mezi žáky základních škol, žáky střední odborné školy a vyučujícími střední odborné školy.
- Popis charakteristik životního prostředí, jeho vlastností, složek, ekologických dějů.
- Popis ekosystému s příklady.
- Popis vhodného prostředí pro život organismů, biotické a abiotické podmínky
- Zvýšení povědomí žáků o environmentálních problémech a rozšíření znalostí o možnostech ochrany životního prostředí a jak může každý z nás přispět udržitelnému rozvoji.
- Orientace v terénu podle mapy a/nebo dominantních prvků v krajině.
- Seznámit s možnostmi přežití v přírodě, jak si poradit v případě nouze s tím, co najdeme v přírodě.
- Praktické využití poznatků ze zeměpisu/geografie a z přírodopisu/biologie a ekologie o malém hydrologickém cyklu.
- Praktické využití poznatků z chemie o filtraci.
- Praktické využití poznatků z přírodopisu/biologie a ekologie o živých organismech – rostliny, houby, živočichové.
- Seznámit s prioritou předcházení vzniku odpadu i s jinými možnostmi nakládání s odpadem.
- Vyzkoušet si poskytnutí první pomoci.

8.3 Realizace projektu

Projektový den byl zaměřen na výchovné a vzdělávací aktivity nejen v oblasti ochrany ŽP a trvale udržitelného rozvoje, ale i aktivit spojených s pobytem v přírodě. Žáci třetích ročníků připravili jednotlivá stanoviště, popsána níže. Žáci nižších ročníků je navštěvovali většinou v menších skupinkách v rotačním pořadí dle předem

připraveného časového harmonogramu. Bylo vytvořeno 11 hlavních stanovišť, které ve většině případů byly rozděleny na stanoviště dílčí. S sebou si nesli pracovní list, který průběžně vyplňovali.

8.3.1 Poskládání obrázku planety Země z přírodnin

Cíl: Žák spolupracuje na vytvoření obrazu Země ze sesbíraných přírodnin.

Materiál a pomůcky: listy, šišky, mech, větvičky, plody, kameny

Postup: Skupina žáků podle fotografie Země vytvoří její obraz ve velikosti minimálně 50x50 cm.

Výstupy a kompetence: podpora kreativity a fantazie, spolupráce ve skupině, plánování a organizace, rozvoj motorických dovedností, upevnění znalostí o geografii Země

8.3.2 Kvíz o planetě (vnitřní aktivita)

Cíl: Žák si ověří své znalosti o planetě Zemi, komunikuje a spolupracuje.

Materiál a pomůcky: „Riskuj“ s otázkami na geografii, vesmír, ekologii, biodiverzitu a klimatologii Země, interaktivní tabule

Postup: Dvě skupiny žáků volí otázky a soutěží o nejvyšší počet bodů.

Výstupy a kompetence: komunikace, ICT, spolupráce ve skupině, komunikační dovednosti

8.3.3 Ekosystémy

Cíl: Žák si ověří své znalosti o ekosystémech Země.

Materiál a pomůcky: karty s obrázky organismů, velké fotografie různých ekosystémů

Postup: Vytvořena 4 stanoviště, každé reprezentovalo jeden ekosystém. Mezi stanovišti byly umístěny karty s organismy. Žáci byli rozděleni do 4 skupin. Jeden ze skupiny chodil pro jednotlivé karty. Další 3 byli určeni k tomu, aby chodili do ostatních ekosystémů a kontrolovali, zda tam nejsou „omylem“ jejich karty.

- **Vodní ekosystém** – ryba ke správnému toku,
- **Lesní ekosystém** – + mrtvé dřevo,
- **Ekosystém louky** – léčivky, jedlé rostliny, členovci, ptáci
- **Městský ekosystém**

Výstupy a kompetence: spolupráce ve skupině, komunikační dovednosti, porozumění interakcím v ekosystému, pochopení biodiverzity, analytické a kritické myšlení, aplikace ekologických konceptů (např. potravní sítě, mezidruhové vztahy)

8.3.4 Poznej hmatem

Cíl: Žák posoudí tvar a strukturu a určí podle hmatu ukrytý objekt.

Materiál a pomůcky: krabice s otvorem pro ruku, různé materiály – šiška, listí, kožešina, peří, seno, sláma, větvička jehličnanu

Postup: Skupina obcházela jednotlivé krabice a zapisovala si do pracovního listu svá odhalení.

Výstupy a kompetence: spolupráce ve skupině, zapojení hmatu do poznání, analytické a kritické myšlení

8.3.5 Zasad' strom

Cíl: Žák zasadí správně strom v lesní školce.

Materiál a pomůcky: semenáčky vybraných druhů stromů, nářadí

Postup: správcem lesa vysvětlil postup při sázení stromku, souvislosti, žáci pracovali dle instrukcí

Výstupy a kompetence: osvojení vědomostí o ekologii stromů (semenáčků), osvojení praktické manuální dovednosti, komunikace, analytické a kritické myšlení

8.3.6 Chránění a ohrožení živočichové (vnitřní aktivita)

Cíl: Žák určí chráněný a ohrožený druh živočicha, chápe nutnost zachování biologické diverzity.

Materiál a pomůcky: interaktivní tabule, kvíz

Postup: V připraveném kvízu žáci určovali chráněné a ohrožené druhy živočichů.

Výstupy a kompetence: vědomosti o ochraně přírody, zodpovědnost

8.3.7 Orientace v terénu

Cíl: Žák se orientuje v terénu podle mapy a dominantních krajinných prvků, určí světové strany podle znaků v přírodě, porozumí topografickým znakům a propojí je s fyzickými prvky v terénu.

Materiál a pomůcky: mapa, tablet

Postup: Žáci shlédli různé přírodní znaky na tabletu (mraveniště, lišejníky, mech, postavení větví, orientace podle slunce a stínu, ...), poté se snažili určit světové strany v přírodě, hledání pokladu podle mapy

Výstupy a kompetence: ICT, orientační dovednosti, interpretace mapy, rozpoznávání a identifikace krajinných prvků, porozumění topografickým znakům a jejich propojení s fyzickými prvky v terénu, rozvoj prostorového myšlení, bezpečnost v přírodě

8.3.8 Přežití v přírodě

Cíl: Žák je schopen zachovat míru klidu a zorientovat se v situaci, když se například ztratí v přírodě.

Materiál a pomůcky: pláštěnka, běžný materiál dostupný v lese, provázek, PET lahev, vata, látky o různé hustotě vláken, kůže, písek, filtrační papír, zapalovač, sirky, křesadlo, lupa, brýle, jedlé divoké rostliny a plody, tablet s aplikací PlantNet

Postup:

- **Přístřešek** – pláštěnka, z klacků, listí a mechu
Žáci třetích ročníků připravili přístřešek z pláštěnky jako ukázkou. Žáci nižších ročníků stavěli z větví, listí, trávy, klestí a jiného materiálu přístřešek se základnou asi 2 metry.
- **Prolézání provazovou pavučinou**
Provaz propletený mezi stromy simuloval prolézání křovím

- **Čištění vody**

Žáci třetích ročníků zdůraznili nebezpečí otravy či infekce při požívání vody v přírodě, provedli poučení o důležitosti převažování vody, připravili modely k zachycení dešťové vody, k zachycení nebo sběru rosičky a představili druhy rostlin, ve kterých je možné vodu nalézt. Žáci nižších ročníků si mohli vyzkoušet sedimentaci, různé filtrační materiály a porovnat výsledky filtrace – potřebný čas a kvalitu přefiltrované vody. Na základě jednotlivých výsledků sestavili filtrační kolonu.

- **Rozdělení ohně a bezpečnostní opatření s tím spojená**

Žáci se seznámili s bezpečnostními pravidly rozdělování ohně v přírodě. Poté se pokoušeli rozdělat oheň křesadlem, třením dvou dřev či kamenů o sebe, sluneční energií – lupou, brýlemi

- **Potrava v divoké přírodě**

Žáci pomocí tabletu určovali sesbírané jedlé rostliny a ochutnávali je. Např. listy bršlice, pampelišky, kopřivy, lípy, plicníku, medvědího česneku, pažitky, šřavelu, ptačince žabince; bobule a ovoce; kořeny a cibule, např. cibule divokého česneku nebo kořen pampelišky; květy pampelišky, sedmikrásky, violky, semenáčky jako slunečnicová semínka. Žáci byli důrazně upozorněni, aby si dali pozor na rostliny s bílým mlékem!

Výstupy a kompetence: ICT, příprava ohniště, trénování trpělivosti, bezpečné chování v přírodě, minimalizace rizika požáru, identifikace a sběr jedlých rostlin a hub, využívání přírodních zdrojů k přežití, komunikace, kompetence k řešení problému, rozvoj praktických dovedností

8.3.9 První pomoc

Cíl: Žák poskytne první pomoc

Materiál a pomůcky: lékárnička, figura na procvičení masáže srdce

Postup: Žáci spolupracují na ošetření figuranta v různých situacích – zlomená noha, úraz hlavy, bezvědomí, krvácení

Výstupy a kompetence: znalost a poskytnutí první pomoci, týmová spolupráce, komunikace, sebedůvěra, rozvoj rychlého a efektivního jednání v naléhavé situaci.

8.3.10 Nakládání s odpadem (vnitřní aktivita)

Cíl: Žák předchází vzniku odpadu, žák třídí recyklovatelný odpad a minimalizuje množství komunálního odpadu

Materiál a pomůcky: virtuální realita

Postup: Žáci nakupují, sbírají a třídí odpad, praktické ukázky nakládání s odpady, vše ve virtuální realitě

Prevence vzniku odpadu je důležitým krokem k ochraně životního prostředí a TUR. Existuje několik způsobů, jak předcházet vzniku dopadu:

1. Minimalizace spotřeby; snížení spotřeby zboží a energie je účinným způsobem, jak omezit množství vytvářeného odpadu
2. Recyklace a opakované využití; třídění a recyklace materiálů a věcí umožňuje jejich opakované využití a snižuje tak množství odpadu končícího na skládkách
3. Návrat k tradičním metodám; obnovení tradičních technik zpracování a výroby může vést ke snížení spotřeby surovin a vytváření menšího množství odpadu
4. Podpora obnovitelných zdrojů energie; využívání obnovitelných zdrojů energie, jako je solární či větrná energie, může snížit závislost na fosilních palivech a minimalizovat vznik odpadu spojeného s jejich těžbou a spalováním
5. Vzdělávání a osvěta; informování veřejnosti o důsledcích vzniku odpadů a významu prevence může motivovat lidi k udržitelnějším životním stylům a spotřebě

Předcházení vzniku odpadu je klíčovým prvkem boje proti globálnímu problému odpadové krize a je nezbytné pro zachování životního prostředí pro budoucí generace

Odpad lze využít na různé způsoby, aby nebyl jenom zbytečně vyhozen do přírody nebo na skládku. Některé možnosti využití odpadu zahrnují:

1. Recyklace – materiály jako sklo, plast nebo papír lze recyklovat a znovu využít k výrobě nových produktů.
2. Kompostování – organický odpad, jako například zbytky jídla nebo rostlin, lze kompostovat a využít pro hnojení zahrad a zemědělských plodin.

3. Energetické využití – některé druhy odpadu, jako třeba biologický odpad nebo spalitelné plasty, lze využít k výrobě energie pomocí spalovacích procesů nebo bioplynových stanic.
4. Upcyklování – další možností je upcyklování, kdy se staré nebo nepotřebné věci přeměňují na nové a kvalitnější produkty.
5. Přepřacování – odpadové materiály se mohou přepřacovat a využít například ve stavebnictví nebo průmyslu.

Celkově je důležité využít odpad co nejefektivněji a minimalizovat jeho škodlivý dopad na životní prostředí.

Výstupy a kompetence: ICT, znalost odpadové problematiky a důsledků nevhodného nakládání s odpadem, šetrné chování k přírodě, prevence vzniku odpadu, praktické dovednosti, ekonomické uvažování, seznámení s možnostmi likvidace komunálního odpadu a jejich riziky, podpora udržitelnosti,

8.3.11 Tvorba strašáka z odpadu

Cíl: Žáci vytvoří strašáka odpadu

Materiál a pomůcky: PET, látky, oděvy, dřevo, seno, sláma, provázky, plechovky apod.

Postup: Žáci spolupracují na vytvoření strašáka z odpadu

Výstupy a kompetence: kreativita, praktické zkušenosti se znovupoužitím odpadu, znalost problému ochrany rostlin a plodin, spolupráce, komunikace, organizační dovednosti.

9 Vyhodnocení a vlastní doporučení

Projekt Den Země byl realizován 21.dubna 2023. K jeho vyhodnocení byla použita metoda pozorování a dotazování formou rozhovoru a vyplněný pracovní list (viz Příloha 1)

Z pozorování vyplynulo, že žáky projekt velmi zaujal, dokázal je aktivizovat, žáci svědomitě plnili jednotlivé úkoly a vypracovávali pracovní list.

Skupinový rozhovor byl realizován s 20 náhodně vybranými žáky 1. a 2. ročníku střední školy. Byly jim položeny následující otázky:

1. Líbil se vám dnešní projektový den? Pokud ano, co se vám líbilo nejvíce?
Pokud ne, co se vám nelíbilo?
2. Domníváte se, že jste i tímto způsobem získali potřebné znalosti?
3. Změnil se po dnešku nějak váš postoj k přírodě?
4. Přáli byste si tento projekt opakovat?
5. Chtěli byste, aby se uskutečnily i jiné podobné projekty?

Všem dotazovaným se projektový den líbil. Ve volných odpovědích se objevily odpovědi „Je to něco jiného.“, „Je dobře, že nemusíme sedět ve škole.“, „Užili jsme si legraci.“ Všichni se domnívají, že získali „nějaké znalosti“. Většina z dotazovaných odpověděla, že je jejich vztah k přírodě nezměnil, protože i z toho důvodu si vybrali studium na střední škole s ekologickou výchovou, ale že je jejich vztah k přírodě posílil a uvědomují si, že je potřeba jí chránit. Všichni se shodli i v odpovědi, že by si přáli projekt opakovat. Nikdo neodpověděl, že by nechtěl, aby se uskutečnily jiné projekty, 5 žáků pouze uvedlo, že neví.

Dále byl realizován krátký rozhovor s třemi žáky 3. ročníku, kteří se podíleli na organizaci projektu. Byly jim položeny podobné otázky:

1. Jak hodnotíte vaši roli v projektovém dni? Bavilo vás pomáhat s organizací?
2. Přáli byste si tento projekt opakovat? Pomohli byste opět s organizací.
3. Chtěli byste, aby se uskutečnily i jiné podobné projekty?

Všichni tři žáci sdělili, že pro ně role organizátora byla zajímavá a nová, jeden řekl, že by byl raději v roli účastníka, protože by ho bavilo absolvovat všechny úkoly. Přáli by si projekt opakovat a rádi by pomohli, dva žáci sdělili, že pro ně bylo zajímavé „dělat

partnera učitelí“. Přáli by realizovat i jiné projekty, jeden z žáků navrhnul, že by mohli udělat akci pro malé děti z mateřských škol, další, že by mohli uspořádat nějakou akci pro děti o letních prázdninách.

Z vlastního pozorování a odpovědí vyplynulo, že projekt žáky zaujal a líbil se jim, poskytnul jim zábavnou formou potřebné znalosti, žáky plnění úkolů bavilo, že takto využitá aktivizace oživí vzdělávání a rovněž, že upevnil v žácích žádoucí postoje k přírodě. Opakování projektu lze z tohoto důvodu doporučit.

10 ZÁVĚR

Bakalářské práce „Průřezové téma Člověk a životní prostředí a jeho aplikace ve výuce odborných předmětů na středních odborných školách“ se zabývá aktuálním tématem. Hledat a používat aktivizující metody ve výchovně vzdělávacím procesu, zvláště při výuce tak důležitého tématu, jako je životní prostředí, je neustálou výzvou pro pedagogy, kterým jsem i já.

V teoretické části práce byly charakterizovány pojmy s tématem související, a to na základě studia odborných monografií, ale především zákonných norem a dalších relevantních elektronických zdrojů.

V praktické části práce byl realizován projekt Den Země. Kromě představení jeho cíle a cílové skupiny byla hlavní pozornost věnována jeho organizaci. Vzhledem k tomu, že se projekt již uskutečnil, je k dispozici pozitivní zpětná vazba od žáků, spočívá vlastní doporučení v návrhu akci opakovat a případně poskytnout jiným školám stejného zaměření jako příklad dobré praxe.

11 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

MONOTEMATICKE PUBLIKACE

DYTRTOVÁ, Radmila. *Environmentální výchova a vzdělávání – textová studijní opora*. Česká zemědělská univerzita v Praze, Institut vzdělávání a poradenství, 2014. 42 s. ISBN 978-80-213-2459-6

KALHOUS, Zdeněk, OBST, Otto a kol. *Školní didaktika*. Praha: Portál, 2009. 447 s. ISBN 978-80-7367-571-4.

KOTRBA, Tomáš a LACINA, Lubor. *Aktivizační metody ve výuce – příručka moderního pedagoga*. 2. vydání. Brno: Barrister a Principal, 2011. 185 s. ISBN 978-80-87474-34-1.

KRPÁLEK, Pavel a KRPÁLKOVÁ KRELOVÁ, Katarína. *Didaktika ekonomických předmětů*. Praha: Oeconomica, 2012. 183 s. ISBN 978-80-245-1909-8.

PRŮCHA, Jan, WALTEROVÁ, Eliška a MAREŠ, Jiří. *Pedagogický slovník*. 6. vydání. Praha: Portál, 2009. 400 s. ISBN 978-80-7367-647-6.

SLAVÍK, Milan, HUSA, Jiří a MILLER, Ivan. *Materiální didaktické prostředky a technologie jejich využívání*. 1. vydání. Textová studijní opora. ČZU v Praze, IVP, 2007. 50 s. ISBN 978-80-213-1705-5.

SLAVÍK, Milan a MILLER, Ivan. *Oborová didaktika pro zemědělství, lesnictví a příbuzné obory*. 3. vydání. Textová studijní opora. Praha: ČZU v Praze, IVP, 2012. 136 s. ISBN 978-80-213-2277-6.

TOMŠÍK, Karel. *Evropská integrace a environmentální ekonomika*. 11. vydání. Praha: ČZU, PEF, 2020. 123 s. ISBN 978-80-213-3044-3

VOTAVA, Jiří. *Teoretické základy didaktiky pro střední odborné vzdělávání*. 1. vydání. Praha: ČZU IVP. 2018. 112 s. ISBN 978-80-213-2859-4.

ELEKTRONICKÉ ZDROJE

EDU.CZ. *Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy ČR na období 2023-2027*. [online]. [cit. 2023-11-15]. Dostupný z <https://www.edu.cz/strategie-msmt/dlouhodobe-zamery-cr-a-kraju/dz-cr-2023-2027/>

MISIAČEK, Radim a VOJKOVSKÁ, Renata. *Koncepce environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty*. [online]. [cit. 2023-12-20]. Dostupné z: https://www.msk.cz/assets/temata/zivotni_prostredi/aktualizovana-koncepce-environmentalniho-vzdelavani--vychovy-a-osvety-2021.pdf

MŠMT – Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. *Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání 16- 01-M/01 Ekologie a životní prostředí* [online]. [cit. 2023a-11-03]. Dostupné jako <https://www.edu.cz/rvpsov/ciste/16-01-M01.pdf> z <https://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/skolskareforma/ramcove-vzdelavaci-programy>

MŠMT – Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. *Zákon č. 561 ze dne 24. září 2004 o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon)*. In: Sbirka zákonů České republiky. 2004, částka 190, s. 10262-10324. [online]. [cit. 2023b-09-02]. Dostupné z: <http://aplikace.msmt.cz/Predpisy1/sb190-04.pdf>

MU – Mendelova univerzita v Brně. *Subjekty ochrany životního prostředí*. [online]. [cit. 2024-02-10]. Dostupné z: <https://docplayer.cz/5014225-Subjekty-ochrany-zivotniho-prostredi.html>

NPI ČR – Národní pedagogický institut České republiky. *Pedagogický lexikon*. [online]. [cit. 2023-12-20]. Dostupné z: https://wiki.rvp.cz/Knihovna/1.Pedagogický_lexikon

NUOV – Národní ústav pro odborné vzdělávání (nyní Národní pedagogický institut České republiky). *RVP 16-01-M/01 Ekologie a životní prostředí*. [online]. [cit. 2023b-09-02]. Dostupné z: <zpd.nuov.cz/RVP/ML/RVP%201601M01%20Ekologie%20a%20zivotni%20prostred>
<i.pdf>

UNESCO. *Teaching and Learning for a Sustainable Future* [online]. [cit. 2024-01-06]. Dostupné z: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000125238>

ZÁKON č. 1/1993 Sb. *Ústava České republiky*. [online]. [cit. 2024-02-20]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1993-1>

ZÁKON č. 17/1992 Sb. *Zákon o životním prostředí*. [online]. [cit. 2024-02-20].
Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-17>

ZÁKON č. 201/2012 Sb. *Zákon o ochraně ovzduší*. [online]. [cit. 2024-02-20].
Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-201>

ZÁKON č. 242/2000 Sb. *Zákon o ekologickém zemědělství a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů*. [online]. [cit. 2024-02-20]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-242>

ZÁKON č. 254/2001 Sb. *Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)*. [online]. [cit. 2024-02-20]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-254>

ZÁKON č. 289/1995 Sb. *Zákon o lesích a o změně některých zákonů (lesní zákon)*. [online]. [cit. 2024-02-20]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1995-289>

ZÁKON č. 334/1992 Sb. *Zákon České národní rady o ochraně zemědělského půdního fondu*. [online]. [cit. 2024-02-20]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-334>

12 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Pracovní list

Příloha 1: Pracovní list

Pracovní list – Den Země

1. Obrázek planety Země z přírodnin

2. Kvíz o planetě

3. Ekosystémy

4. Poznej hmatem

A B C

D E F

G

5. Zasadť strom

6. Chránění a ohrožení živočichové

7. Orientace v terénu

8. Přežití v přírodě

Přístřešek Pavučina Voda Oheň Potrava

9. První pomoc

Zlomenina Bezvědomí Úraz hlavy Krvácení

10. Nakládání s odpadem

11. Strašák

Doporučený postup tvorby strašáka:

- Návrh a plánování
- Výběr materiálu
- Vytvoření základní struktury strašáka z pevných materiálů
- Upevnění materiálů, design a dekorace

Získaná písmena zapisujte do tabulky k číslu stanoviště:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Tajenka: ODPOVĚDNOST