

UNIVERZITA PARDUBICE  
FAKULTA FILOZOFICKÁ

ZÁVĚREČNÁ PRÁCE

2022

Ing. Jan Ciner

Univerzita Pardubice  
Fakulta Filozofická

Využití aktivizačních metod ve výuce na střední škole  
Ing. Jan Cíner

Závěrečná práce  
2022

# Univerzita Pardubice

Fakulta filozofická

## ZADÁNÍ

tématu závěrečné písemné práce doplňujícího pedagogického studia

Jan Ciner

**Jméno a příjmení studenta:** .....

titul: .....Ing..... název absolvované VŠ .....ČZU Praha, Fakulta  
životního prostředí.....

rok ukončení VŠ...2018..... rok zahájení DPS: .....2020.....

Práce je svým obsahem zaměřena převážně do oblasti: **psychologie, pedagogika, obecná didaktika, oborová didaktika, metodologie, sociologie.** (podtrhni)

**Téma práce:** .....

Využití aktivizačních metod na střední škole

.....

**Obsah práce:** Vytvoření pracovních listů k tematickým plánům Základy

.....

ekologie. Zařazení listů do vyučování by mělo odpovídat výchovnému a vzdělávacímu

.....

cíli při procvičování určité látky, individuálním a věkovým zvláštnostem žáků,

.....

Jejich znalostem, schopnostem a vědomostem, počtu žáků ve třídě nebo ve skupině

.....  
Motivují a aktivizují žáky, slouží k procvičování, opakování a upevnování učiva.

.....  
Metody: popis, pozorování, porovnávání, syntéza, analýza  
.....  
.....

.....  
Základní literatura dle ISO 690:

1. Císař, V. a kol.: Člověk a životní prostředí, PNS, Praha 1987
2. Forman, R.T.T., Gordon, H.: Krajinná ekologie, Academia Praha 1993
3. Martiš, M.: Člověk versus krajina, Horizont, Praha 1988
4. Klement, M. a kol.: Metody realizace a hodnocení interaktivní výuky, Olomouc 2014
5. Kielbusová, Z.: Motivace a aktivizace žáků ve výuce fyziky: Experimenty s plyny, Rigerózní práce, Plzeň 2009
6. Češková, T.: Interakce při řešení problémově orientovaných úloh ve výuce přírodovědy – empirická studie, Orbis scholae, Masarykova univerzita 2020
7. Skalková, J.: Obecná didaktika, Grada, Praha 2007

**15.4.2022**

Termín odevzdání práce:.....

**Vedoucí práce** prof. PhDr. Karel Rýdl, CSc. Podpis vedoucího .....

**Prohlašuji, že jsem se seznámil(a) se zásadami pro vypracování závěrečné písemné práce v rámci DPS.**

**26.5.2021**

v Pardubicích dne:..... **Podpis studující(ho):** .....

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 9/2012, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne

Ing. Jan Ciner

## **Poděkování**

Děkuji prof. PhDr. Karlu Rýdlovi, CSC. za vedení, odborné rady a připomínky, které mi poskytl při zpracování této závěrečné práce.

## ANOTACE

Závěrečná práce bude představovat možnosti využití aktivizačních metod na střední škole. V teoretické části dojde k popsání procesu současné ekologie a životního prostředí. Z odborné literatury budou představeny základní ekologické pojmy spojené s faktory prostředí. Významnější část zde zaujímá vztah člověka a jeho činnosti k životnímu prostředí a také zejména dopadů jeho činnosti na přírodu.

V rámci zachování okolní přírody je zde věnována část zabývající se pojmem územní ochrana přírody a na toto téma volně navazují ochrana vod.

V praktické části se v práci představí využití organizačních forem výuky. Bude se zde preferovat aktivní zapojení žáků ve výuce formou pracovních listů v předmětu Základy ekologie. Představí se zde základní témata probíraného učiva. Účelem pracovních listů bude směřovat k opakování učiva a procvičování vědomostí získaných ve výuce.

Cílem práce bude ověření možností aktivizace žáků a přispění k motivaci v daném předmětu začleněním pracovních listů ve výuce. Ukázka pracovních listů je součástí praktické části práce.

**Klíčová slova:** aktivizace, střední škola, ekologie, životní prostředí, motivace, ochrana přírody, ochrana vod, pracovní listy.

## **TITLE**

## **ANNOTATION**

The final work will present the possibilities of using activation methods in high school. The theoretical part describes the process of contemporary ecology and the environment. Basic ecological concepts related to environmental factors will be introduced from the professional literature. The most important part here is the relationship of man and his activities to the environment and also especially the impacts of his activities on nature.

As part of the preservation of the surrounding nature, a section dealing with the concept of territorial nature protection is devoted to this topic, and water protection is loosely related to this topic.

In the practical part, the work will introduce the use of organizational forms of teaching. The active involvement of pupils in teaching in the form of worksheets in the subject Basics of Ecology will be preferred here. The basic topics of the subject matter will be introduced here. The purpose of the worksheets will be to repeat the curriculum and practice the knowledge gained in teaching.

The aim of the work will be to verify the possibilities of activating students and contribute to motivation in the subject by including worksheets in teaching. A sample of worksheets is part of the practical part of the work.

**Keywords:** activation, high school, ecology, environment, motivation, nature protection, water protection, worksheets



## OBSAH

Úvod.....	1
1. Pozice současné ekologie a životního prostředí .....	2
1.1. Základy ekologie a životního prostředí.....	2
1.2. Základní ekologické pojmy.....	3
1.3. Ekologické faktory prostředí.....	4
1.4. Člověk a prostředí .....	6
1.5. Vývoj člověka a jeho vliv na životní prostředí .....	7
1.6. Vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím .....	8
1.7. Dopady činnosti člověka na životní prostředí.....	9
1.8. Globální problémy životního prostředí .....	10
1.9. Územní ochrana přírody.....	11
1.10. Ochrana vod.....	12
2. Využití organizačních forem .....	14
2.1. Organizační formy výuky .....	14
2.2. Formy výuky podporující aktivní zapojení žáků .....	16
3. Motivace a aktivizace žáků ve výuce .....	20
3.1. Motivace a aktivizace.....	20
4. Využití pracovních listů ve výuce .....	26
Závěr .....	39

## ÚVOD

Předkládaná závěrečná práce je orientována na konkrétně zvolenou oblast edukace žáků českých středních škol. Touto oblastí je ekologie.

V rámci vzdělávání středoškoláků je v současnosti – podobně jako i v případě odlišných populačních skupin osob – vhodné upozornovat na význam aktivizačních prvků (metod, cvičení apod.), jež mají zcela zásadní vliv na to, zda je vzdělávací proces efektivním či podobnou efektivitu postrádá, vykazuje jí v pouze v nízké míře.

Již dávno nestačí ke vzdělávání žáků přistupovat na základě pouhého výkladu, skrze „přelévání“ holých, strohých informací z vědomí učitele do vědomí žáka. Podobný způsob vedení edukačního procesu se ukázal být jako pouze málo efektivní a pro potřeby rozvinutých společností v jedenadvacátém století nepřínosný.

V dokumentu je tedy soustředěna pozornost na význam motivace a aktivizace právě ve vztahu ke vzdělávání žáků, k jejich výuce v rámci plnění docházky na středoškolské úrovni. Dále pak práce obsahuje také poznatky vztahující se k možným organizačním formám výuky právě ve snaze o aktivizování a motivování žáků během jejich studia.

Největší část teoretické části dokumentu je ovšem věnována zejména představení pozice ekologie a životního prostředí v současném světě a jejímu odrazu do vzdělávacího procesu tak, jak tento již přímo probíhá, nebo by probíhat měl. První kapitola textu tak obsahuje celkem devět dílčích pododílů, v nichž jsou prezentovány poznatky osvětluující jejich postavení a význam v edukaci žáků českých středních škol.

Na teoretickou část dokumentu pak navazuje její aplikační polovina. V této jsou předkládány konkrétní aktivizační aktivity (cvičení), jež si kladou za cíl zefektivňovat proces zvyšování povědomí žáků středních škol působících na území České republiky o tématech ekologie, a to napříč výukovými předměty.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1. Pozice současné ekologie a životního prostředí

V první kapitole je věnován prostor pro prezentaci poznatků teoretického rázu vztahujících se k základním ekologickým pojmům a obecně základům ekologie a životního prostředí ve vztahu k edukaci žáků středních škol.

Dále text obsahuje oddíly věnované tematice ekologických faktorů prostředí, vztahu člověka a prostředí, vývoji člověka společně s jeho vlivem na životní prostředí, vzájemnému vztahu člověka a životního prostředí, stejně jako i dopadům činnosti člověka na životní prostředí, globálním problémům souvisejícím se životním prostředím a územní ochraně přírody.

Na poznatky týkající se ekologie pak bude v dalších dvou teoretických oddílech předkládaného dokumentu navázáno tématy motivace a aktivizace žáků středních škol společně s možnostmi využívání různých výukových forem za účelem naplňování jejich předpokladů.

### 1.1. Základy ekologie a životního prostředí

V případě středoškolského vzdělávání je možné hovořit o tom, že v rámci jeho absolvování by měli žáci v České republice mít osvojeny minimálně základní pojmy týkající se určité oblasti fungování ve světě, jenž jej obklopuje.<sup>1</sup>

O tom, že základy ekologie jsou v současnosti skutečně zakotveny v rámci kurikula určeného různým oborům středoškolského vzdělávání, se pak lze přesvědčit například v publikaci Chocholouškové s Hajerové Müllarové.<sup>2</sup>

Vzdělávání v dané oblasti je pro občany České republiky zásadní, jelikož ekologii lze považovat za jeden z důležitých prvků společnosti.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Srov. např. RYNDA, Ivan, ed. *Krize: společnost, kultura a ekologie*. Praha: Togga, 2015, s. 88.

<sup>2</sup> CHOCHOLOUŠKOVÁ, Zdeňka a Lenka HAJEROVÁ MÜLLEROVÁ. *Didaktika biologie ve vztahu mezi obecnou a oborovou didaktikou*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2019, s. 117.

<sup>3</sup> Srov. DVOŘÁKOVÁ, Zuzana a Luboš SMRČKA. *Finanční vzdělávání pro střední školy: se sbírkou řešených příkladů na CD*. V Praze: C.H. Beck, 2011, s. 68.

K problematice životního prostředí je v současnosti vztahováno například využívání informačních a komunikačních technologií.<sup>4</sup> Daný fakt jasně poukazuje na to, že není možné žáky vzdělávat v nejrůznějších moderních tématech ovlivňujících významně jejich každodenní fungování a opomíjet přitom právě problematiku životního prostředí.

Péče o životní prostředí je spojována nejen s dílčími (například právě výpočetně technologickými) obory, ale zároveň souvisí také úzce s celkovým životním stylem člověka, potažmo s jeho zdravím.<sup>5</sup> Konkrétně je možné se dočíst k danému bodu následující informaci: „*Jednotlivci mohou podporovat své zdraví přijetím zdravého životního stylu a péčí o své životní prostředí.*“<sup>6</sup> Rozvoj ekologických témat a problematiky životního prostředí v rámci školní docházky vede k podpoře nedospělých či raně dospělých jedinců v jejich zdravém přístupu k běžnému fungování.

## 1.2. Základní ekologické pojmy

Jako v jakémkoli oboru či vzdělávací oblasti je nutné také i v případě ekologie edukaci jedince opřít zejména o základní termíny, s nimiž konkrétní obor pracuje, na nichž je v něm stavěno. Bez jejich osvojení není možné očekávat, že žák pochopí další vzájemné souvislosti a bude schopen řešit složitější otázky vztahující se k jednotlivým problémům.

V rámci středoškolského studia bývají žáci se základními pojmy ekologie seznamováni v rámci souhrnu takzvaných společenských věd.<sup>7</sup> Ovšem nikoli pouze v rámci takzvaných základů společenských věd. S důležitými pojmy jsou pak žáci seznamováni taktéž i v předmětech přírodovědného charakteru, tedy v biologii,

---

<sup>4</sup> ROUBAL, Pavel. *Informatika a výpočetní technika pro střední školy: kompletní látka pro nižší a vyšší úroveň státní maturity*. Brno: Computer Press, 2010, s. 85.

<sup>5</sup> Srov. ČEVELA, Rostislav, Libuše ČELEDVÁ a Hynek DOLANSKÝ. *Výchova ke zdraví pro střední zdravotnické školy*. Praha: Grada, 2009, s. 25.

<sup>6</sup> ČEVELA, Rostislav, Libuše ČELEDVÁ a Hynek DOLANSKÝ. *Výchova ke zdraví pro střední zdravotnické školy*. Praha: Grada, 2009, s. 25.

<sup>7</sup> Srov. např. ZUBÍKOVÁ, Zdeňka a Renáta DRÁBOVÁ. *Společenské vědy v kostce: pro střední školy*. Havlíčkův Brod: Fragment, 2007, s. 138.

zeměpise, nebo fyzice.<sup>8</sup> Ze základních pojmů zásadních pro vzdělávání žáků v oblasti ekologie lze považovat například pojmy (termíny) ekologie, biotop, populace, ekosystém, biocenóza, nebo biom.<sup>9</sup> Autor Císař ve své publikaci upozorňuje čtenáře na další zásadní pojem spadající do oblasti ekologie, kterým je biosféra.<sup>10</sup>

Taktéž důležitými pojmy z oblasti ekologie jsou pro středoškolské vzdělávání stanoviště, nebo životní podmínky.<sup>11</sup>

### 1.3. Ekologické faktory prostředí

Opět i tematika jednotlivých dílčích ekologických faktorů prostředí souvisí se zdravím člověka, je propojena například se zásadním tématem prožívání nejrůznějších stresů, nebo dokonce rozvoje některých psychických poruch apod.<sup>12</sup>

Faktory prostředí pro člověka představují podmínky jeho možného fungování, které nevycházejí z jedince samotného – mezi tyto je možné řadit širokou škálu vlivů, kdy zcela konkrétně je možné zmínit například teplotu ovzduší, charakteristiky pitné vody a jiné.<sup>13</sup>

Na faktory prostředí reagují všechny živé organizmy, včetně člověka, určitými způsoby.<sup>14</sup> Právě obeznámení s nejrůznějšími ekologickými faktory prostředí tak může přispívat k rozšiřování nejen povědomí o tom, jakým způsobem má člověk k takovému prostředí přistupovat, ale zároveň i jeho schopnost chránit sebe sama před možnými nežádoucími faktory působení, nebo případně před negativními dopady těch žádoucích.

---

<sup>8</sup> Srov. CHOCHOLOUŠKOVÁ, Zdeňka a Lenka HAJEROVÁ MÜLLEROVÁ. *Didaktika biologie ve vztahu mezi obecnou a oborovou didaktikou*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2019, s. 117.

<sup>9</sup> KARAS, Petr a Ludvík HANÁK. *Maturitní otázky - zeměpis*. Praha: Fragment, 2008, s. 93.

<sup>10</sup> CÍSAŘ, Václav. *Člověk a životní prostředí*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1987, s. 26.

<sup>11</sup> Edukavka. *Základní ekologické pojmy* [online]. 2020 [cit. 2022-04-01]. Dostupné z: <https://vyuka.edukavka.cz/kurzy/biologie/kurz-617-zakladni-ekologicke-pojmy/>

<sup>12</sup> Srov. RUTTER; In: MALÁ, Eva. *Schizofrenie v dětství a adolescenci*. Praha: Grada, 2005, s. 65

<sup>13</sup> FROUZ, Jan a Jaroslava FROUZOVÁ. *Aplikovaná ekologie*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2021, s. 44.

<sup>14</sup> Srov. KOVÁŘ, Pavel. *Ekosystémová a krajinná ekologie*. Vyd. 3. Praha: Karolinum, 2014, s. 122.

Prostředí, v nichž se člověk pohybuje, lze členit do několika různých kategorií, a to na prostředí:<sup>15</sup>

- Přírodní;
- Životní;
- Sociální;
- A pracovní.

Ekologie pak představuje obor orientovaný právě na studium vztahů mezi jednotlivými organismy a jejich prostředím.<sup>16</sup> Z hlediska daného oboru tedy není důležitým pouze prostředí biologické (jak by se mohlo na první pohled zdát), ale v případě člověka jsou zásadními taktéž i další zmiňovaná prostředí z prezentovaného výčtu, jelikož v těchto se lidský jedinec taktéž pohybuje, stává se jejich součástí (tato prostředí na něj působí stejně, jako i on sám na ně). Danou skutečnost potvrzuje ve své publikaci například autor Havlík, u nějž se lze dočíst následující: „Z přírodního prostředí se (...) historicky vyvinulo naše životní prostředí, které zahrnuje vedle přírodních složek, přírodní složky člověkem silně proměněné a složky zcela umělé.“<sup>17</sup>

Životní prostředí člověka je spoluutvářeno taktéž i prostředím sociálním.<sup>18</sup>

Autoři Čevela, Čeledová a Dolanský pak k dané tématice doplňují informaci o tom, že člověka coby živý organismus je spjatý se životním prostředím (nelze jej od něj oddělovat), je pro něj nutností se prakticky neustále přizpůsobovat vlivům prostředí, které je možné charakterizovat coby kolísavé.<sup>19</sup> Ekologii jakožto vědní disciplínu pak zajímají: „vzájemné vztahy mezi organismy a vztahy organismů a jejich prostředí.“<sup>20</sup>

---

<sup>15</sup> ČELEDOVÁ, Libuše a Rostislav ČEVELA. *Výchova ke zdraví: vybrané kapitoly*. Praha: Grada, 2010, s. 27.

<sup>16</sup> ČELEDOVÁ, Libuše a Rostislav ČEVELA. *Výchova ke zdraví: vybrané kapitoly*. Praha: Grada, 2010, s. 27.

<sup>17</sup> HAVLÍK, Radomír. *Úvod do sociologie*. Vyd. 6., přeprac. Praha: Karolinum, 2015, s. 35.

<sup>18</sup> Tamtéž.

<sup>19</sup> ČEVELA, Rostislav, Libuše ČELEDOVÁ a Hynek DOLANSKÝ. *Výchova ke zdraví pro střední zdravotnické školy*. Praha: Grada, 2009, s. 71.

<sup>20</sup> ČEVELA, Rostislav, Libuše ČELEDOVÁ a Hynek DOLANSKÝ. *Výchova ke zdraví pro střední zdravotnické školy*. Praha: Grada, 2009, s. 71.

## 1.4. Člověk a prostředí

V návaznosti na informace z předchozí podkapitoly je možné na tomto místě uvést, že prostředí je tvořeno souhrnem všech činitelů, které jej utvářejí, přičemž: „*Souhrn všech vnějších činitelů a podmínek označujeme jako vnější (zevní) prostředí.*“<sup>21</sup>

Zatímco na vztahy organismů a prostředí se orientuje obor ekologie, v případě zkoumání vztahů člověka k prostředí (jejich vzájemné závislosti) se jedná o takzvanou humánní ekologii.<sup>22</sup> Vztah člověka a prostředí je tedy natolik zásadním tématem, že je mu věnována specifická pozornost zvláště vyčleněného podoboru. Z dalších případných dílčích oborů ekologie, jež se zabývají vztahem člověka a prostředí, pak lze zmínit také takzvanou krajinou ekologii – tato je považována za humanitní disciplínu úzce se vážící ke člověku, neopomíjející však zároveň složku ekologických studií.<sup>23</sup>

K faktorům prostředí, jež mají zcela jistě zásadní vliv (dopady) na člověka a jeho fungování. Patří kupříkladu následující:<sup>24</sup>

- Světlo;
- Teplota prostředí
- Kvalita ovzduší;
- Hluk;
- A případné další.

Vlivy prostředí na člověka lze sledovat v mnoha různých rovinách jeho fungování. Zmínit lze například vliv prostředí na to, jaký je zdravotní stav jedince, nebo

---

<sup>21</sup> ČELEDVÁ, Libuše a Rostislav ČEVELA. *Výchova ke zdraví: vybrané kapitoly*. Praha: Grada, 2010, s. 20.

<sup>22</sup> ČELEDVÁ, Libuše a Rostislav ČEVELA. *Výchova ke zdraví: vybrané kapitoly*. Praha: Grada, 2010, s. 20.

<sup>23</sup> KOVÁŘ, Pavel. *Ekosystémová a krajinná ekologie*. Vyd. 3. Praha: Karolinum, 2014, s. 14.

<sup>24</sup> JELÍNKOVÁ, Ilona. *Klinická propedeutika pro střední zdravotnické školy*. 2., doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2020, s. 26.

jeho projevy v oblasti kulturní a sociální.<sup>25</sup> Sledovat je tedy možné a i vhodné jak vlivy fyzického (biologického) charakteru, tak právě i nejrůznější sociální vlivy, jimiž okolní prostředí na člověka působí, formuje jej. Na základě vlivů prostředí si člověk například osvojuje různé sociální role, jež zastává.<sup>26</sup>

Vzájemné působení prostředí a lidského jedince je pro žáky coby předmět výuky důležité téma také s přihlédnutím k faktu, že je možné orientovat pozornost na vliv školního prostředí na konkrétního jedince, popřípadě skupinu, jíž je daná osoba součástí.<sup>27</sup>

### 1.5. Vývoj člověka a jeho vliv na životní prostředí

V případě vlivu vývoje člověka coby druhu odborníci poukazují na zásadní zlom v situaci, kdy lidský jedinec začíná chápat krajinu, jež jej obklopuje (s nímž přichází do kontaktu) jakožto smysluplnou – daný moment tak ukončuje fázi vývoje lidstva, v níž bylo jeho okolí nahlíženo jako chaos.<sup>28</sup>

Vliv však funguje také obráceně, kdy okolí má zásadní vliv na samotný vývoj lidského jedince, na což upozorňují odborníci například z oboru pedagogiky.<sup>29</sup>

Člověk má tendenci své prostředí takzvaně „plánovat“, jeho zásahy do okolí (ať již biologického, nebo například sociálního) tedy nelze popírat.<sup>30</sup> Zřejmě nejzásadnější – nejvíce pozorovatelný – vliv má člověka na životní prostředí skrze rozvoj technologií, jichž je strůjcem – tyto ovlivňují prostředí, stejně jako i lidské jedince samotné (tito

---

<sup>25</sup> Srov. HEJNAROVÁ, Eva a Lenka SLEZÁKOVÁ. *Ošetřovatelství pro střední zdravotnické školy I: Interna*. 2., dopl. vyd. Praha: Grada, 2012, s. 193.

<sup>26</sup> Srov. SOUKUP, Václav. *Antropologie: teorie člověka a kultury*. Praha: Portál, 2011, s. 280.

<sup>27</sup> Srov. KNOTOVÁ, Dana. *Školní poradenství*. Praha: Grada, 2014, s. 97.

<sup>28</sup> SPALOVÁ, Barbora a Václav UMLAUF. *Ruprechtice: veřejný prostor podle mentálních map*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2017, s. 163.

<sup>29</sup> BENDL, Stanislav. *Vychovatelství: učebnice teoretických základů oboru*. Praha: Grada, 2015, s. 84.

<sup>30</sup> Srov. DOSTALÍK, Jan. *Organická modernita: ekologicky šetrné tendence v československém urbanismu a územním plánování (1918-1968)*. Brno: Masarykova univerzita, Fakulta sociálních studií, 2015, s. 18.



mohou trpět z hlediska negativních dopadů například nejrůznějšími onemocněními, která si vlastními zásahy do životního prostředí způsobili apod.).<sup>31</sup>

S tím, jak se člověk vyvíjí – nejen coby jednotlivec, ale i lidská společnost jako takové z historického hlediska – dochází u něj s narůstající tendencí k ovlivňování životního prostředí.

### **1.6. Vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím**

Člověka lze považovat za činitele podílejícího se na životě krajiny.<sup>32</sup> Nejenže lze tedy o vzájemném vztahu člověka a životního prostředí hovořit jakožto o na sobě navzájem závislých faktorech, člověka lze nahlížet coby živočicha aktivně utvářejícího (či dokonce přetvářejícího) vlastní životní prostředí.

Již v předcházející kapitole bylo zmíněno, že v historickém náhledu je možné sledovat rozvoj a proměny vztahů člověka a životního prostředí – tento vývoj lze nahlížet jak časově, tak i z hlediska psychologického (tedy na základě proměn lidského myšlení v rámci fylogenetického vývoje druhu).

Pro současný vztah člověka a životního prostředí je možné – i přes veškerý technický či technologický pokrok, jímž se vyznačují současné společnosti (minimálně v takzvaném euroamerickém zeměpisném prostoru) je možné tvrdit následující: „*Nedovedeme si představit, že by města, vesnice nebo krajina trvale osídlená člověkem mohla být bez stromů a keřů.*“<sup>33</sup>

V návaznosti na poznatky podkapitoly 1.5. dokumentu je možné také na tomto místě zdůraznit, že v rovině vzájemných vztahů člověk – životní prostředí dochází s postupem času k narůstající tendenci lidských jedinců a jejich společností si prostředí „upravovat“ k obrazu svému (ať již s větší či menší úspěšností).

---

<sup>31</sup> TROMMSDORFF, Volker a Fee STEINHOFF. *Marketing inovací*. V Praze: C.H. Beck, 2009. C.H., s. 162.

<sup>32</sup> GUO, Xi, GUO, Si, ed. *Vznešené hodnoty lesů a potoků*. Praha: ExOriente, 2016, s. 132.

<sup>33</sup> HARAGSIM, Oldřich, HARAGSIMOVÁ, Ludmila, ed. *Včelařské dřeviny a byliny*. 2., upr. vyd. Praha: Grada, 2013, s. 27.

## 1.7. Dopady činnosti člověka na životní prostředí

Vliv člověka na krajinu je možné potvrdit mnoha různými zdroji a rozdílnými autory řady odborných odvětví.

Dopady toho, jakým způsobem se lidští jedinci a jimi utvářené společnosti chovají či jednají, lze sledovat nejen ve vztahu například ke krajinnému rázu, ale taktéž zároveň

i k biodiverzitě.<sup>34</sup> Člověk má zcela jistě vliv na živé i neživé součásti životního prostředí, jehož je sám součástí. Autor Marada v tomto ohledu upozorňuje například na vliv člověka na zvěř či obecně živočišnou říši.<sup>35</sup>

Z konkrétních činností, které mají zcela jasný vliv – dopad – na životní prostředí tak lze u člověka zmínit například oblast myslivosti a projevy manifestované v jejím rámci.<sup>36</sup>

O tom, že společenské (tedy člověkem utvářené) faktory dopadají na životní prostředí je možné dozvědět se i v kurikulu určeném pro středoškolské vzdělávání – kurikulum přitom upozorňuje, že dopady je možné spatřovat jak na lokální, takt také i regionální nebo dokonce globální úrovni.<sup>37</sup>

K podobným odpadům vede například geologická aktivita člověka.<sup>38</sup> V souvislosti se současným stavem planety pak nelze opomenout řadu negativních dopadů rychlého nárůstu lidské populace co do počtu jejích zástupců na planetě – tento má taktéž zásadní dopady na životní prostředí.<sup>39</sup>

---

<sup>34</sup> MARADA, Petr. *Zvyšování přírodní hodnoty polních honiteb: analýza polních honiteb včetně zdravotního stavu zvěře, postupy při obnově a péči o krajinné prvky, dotace na realizaci jednotlivých opatření*. Praha: Grada, 2011, s. 43.

<sup>35</sup> Taméž.

<sup>36</sup> Srov. MARADA, Petr. *Zvyšování přírodní hodnoty polních honiteb: analýza polních honiteb včetně zdravotního stavu zvěře, postupy při obnově a péči o krajinné prvky, dotace na realizaci jednotlivých opatření*. Praha: Grada, 2011, s. 43.

<sup>37</sup> BALADA, Jan a kol. *Rámcový vzdělávací program pro gymnázia*. Praha: VÚP, 2007, s. 35.

<sup>38</sup> Srov. BALADA, Jan a kol. *Rámcový vzdělávací program pro gymnázia*. Praha: VÚP, 2007, s. 38.

<sup>39</sup> BALADA, Jan a kol. *Rámcový vzdělávací program pro gymnázia*. Praha: VÚP, 2007, s. 77.

## 1.8. Globální problémy životního prostředí

V současnosti je možné hovořit o problematice takzvaných globálních ekologických problémů, s nimiž se lidská společnost jako celek napříč různými státy a kontinenty potýká.<sup>40</sup> Takové problémy ve vztahu k životnímu prostředí přesahují hranice jednotlivých států.

Za jedno z největších ohrožení globálního charakteru lze v tomto smyslu považovat pokračující ohrožení přírody.<sup>41</sup> Autor Moldan ve své publikaci upozorňuje na to, že: „*Environmentální problémy se postupně řeší, avšak v globálním měřítku až na výjimky celkově narůstají.*“<sup>42</sup>

Dalším zásadním poznatkem je pak ten fakt, že problémy životního prostředí neznají hranic.<sup>43</sup> Nikoli že by byly zcela neřešitelnými, ovšem jejich působení a dopady překračují zcela jistě hranice jednotlivých dílčích států.

Globální problémy v současnosti představují jedno z hlavních témat středoškolského kurikula v oblasti životního prostředí – tyto jsou řešeny v rámci vztahu interakce přírody a lidské společnosti.<sup>44</sup> Podobné problémy jsou přitom považovány právě za důsledek procesu globalizace.<sup>45</sup> Současné společnosti jsou nuceny se s globálními problémy souvisejícími s životním prostředím vyrovnávat.<sup>46</sup>

Za jednu z hlavních příčin globálních problémů je přitom považován nerovnoměrný vývoj světa v jednotlivých jeho částech.<sup>47</sup>

---

<sup>40</sup> Srov. např. MOLDAN, Bedřich. *Životní prostředí v globální perspektivě*. Vydání druhé, doplněné. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2021, s. 30.

<sup>41</sup> CEBALLOS a kol., 2017; In: MOLDAN, Bedřich. *Životní prostředí v globální perspektivě*. Vydání druhé, doplněné. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2021, s. 114.

<sup>42</sup> MOLDAN, Bedřich. *Životní prostředí v globální perspektivě*. Vydání druhé, doplněné. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2021, s. 179.

<sup>43</sup> MOLDAN, Bedřich. *Životní prostředí v globální perspektivě*. Vydání druhé, doplněné. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2021, s. 170.

<sup>44</sup> BALADA, Jan a kol. *Rámcový vzdělávací program pro gymnázia*. Praha: VÚP, 2007, s. 35-36.

<sup>45</sup> BALADA, Jan a kol. *Rámcový vzdělávací program pro gymnázia*. Praha: VÚP, 2007, s. 42.

<sup>46</sup> Srov. BALADA, Jan a kol. *Rámcový vzdělávací program pro gymnázia*. Praha: VÚP, 2007, s. 46.

<sup>47</sup> BALADA, Jan a kol. *Rámcový vzdělávací program pro gymnázia*. Praha: VÚP, 2007, s. 72.

## 1.9. Územní ochrana přírody

Jak je možné dozvědět se z odborných zdrojů, člověk má tendenci dlouhodobě devastovat životní prostředí, na nějž sám působí – tato devastace nastává například vlivem následujících faktorů:<sup>48</sup>

- Fungování průmyslu;
- Těžby surovin;
- Provozováním neřízených skládek;
- Intenzivní zemědělské výroby;
- Živelné rekreace;
- A dalších vlivů.

Vzhledem k výše uváděnému je zapotřebí, aby byla ze strany nejen jednotlivců, ale celých společností (států) prosazována ochrana přírody na jejich území. Jak potvrzují Primack, Kindlmann a Jersáková, v české republice se díky podobným, cíleným snahám, podařilo i přes veškerou již dřív způsobenou devastaci, zachovat řadu velmi cenných částí přírody – tyto jsou buď v dobrém stavu, nebo minimálně ve stavu možné obnovy.<sup>49</sup>

Žáky středních škole je nutné vést k odpovědnosti za životní prostředí, ke snaze o aktivní zapojení do území ochrany přírody, na jejíž fungování mají svým konáním vliv tak, aby tento nebyl negativní, aby v sobě skýtal co nejmenší potenciál k devastaci životního prostředí (takto vedená edukace se týká všech středoškoláků bez ohledu na to, jakému oboru studia a jakému budoucímu povolání se věnují či hodlají věnovat).

---

<sup>48</sup> PRIMACK, Richard B., Pavel KINDLMANN a Jana JERSÁKOVÁ. *Úvod do biologie ochrany přírody*. Praha: Portál, 2011, s. 336.

<sup>49</sup> PRIMACK, Richard B., Pavel KINDLMANN a Jana JERSÁKOVÁ. *Úvod do biologie ochrany přírody*. Praha: Portál, 2011, s. 336.

V rámci snah o ochranu přírody jsou stanovovány a vyhlášovány plochy, které jsou chráněné – jedná se o výsledek obecné či zvláštní ochrany přírody coby procesu; příkladem takové chráněné plochy může být přírodní park.<sup>50</sup>

Na ochranu přírody je zaměřena legislativa České republiky,<sup>51</sup> na jejímž základě je možné činit například kroky zmíněné v odstavci výše. Nejen ovšem Česká republika prosazuje územní ochranu přírody. Tuto lze vysledovat i v komparaci mezi jednotlivými státy či dokonce na mezinárodní úrovni – hovořit lze o světové ochraně přírody.<sup>52</sup> K ochraně přírody se přitom lze dočíst, že tato: „*zahrnuje nejčastěji ochranu druhovou, při níž chráníme jednotlivé druhy, a ochranu územní, při níž jsou chráněny územní celky.*“<sup>53</sup>

Obecná ochrana území a přírody nacházející se na takovém území je prosazovaná na základě řady nástrojů, které jsou nejen legislativní povahy.<sup>54</sup>

## 1.10. Ochrana vod

Ochrana vod lze řadit mezi hodnoty uplatňované ze strany společností vůči životnímu prostředí, v nichž tyto musejí fungovat.<sup>55</sup> V současnosti právě do ochrany vody investuje i řada soukromých společností,<sup>56</sup> nejedná se tedy pouze o téma řešené na úrovni státních aparátů.

---

<sup>50</sup> TUHÁČEK, Miloš a Jitka JELÍNKOVÁ. *Právo životního prostředí: praktický průvodce*. Praha: Grada, 2015, s. 107.

<sup>51</sup> Srov. např. PLOS, Jiří. *Stavební zákon s komentářem pro praxi*. Praha: Grada, 2013, s. 23.

<sup>52</sup> Srov. KARAS, Petr a Ludvík HANÁK. *Maturitní otázky - zeměpis*. Praha: Fragment, 2008, s. 96.

<sup>53</sup> KARAS, Petr a Ludvík HANÁK. *Maturitní otázky - zeměpis*. Praha: Fragment, 2008, s. 96.

<sup>54</sup> Srov. JELÍNKOVÁ, Jitka a Miloš TUHÁČEK. *Právní vztahy k dřevinám: praktický průvodce*. 2. aktualizované vydání. Praha: Grada, 2018, s. 13.

<sup>55</sup> Srov. KOVÁŘ, Pavel. *Ekosystémová a krajinná ekologie*. Vyd. 3. Praha: Karolinum, 2014, s. 49.

<sup>56</sup> Srov. BSTAN-'DZIN-RGYA-MTSHO XIV, DUNNE, John D. a Daniel GOLEMAN, ed. *Ekologie, etika*

Snaha o zadržování vody patří mezi ekosystémové služby podobně, jako například regulace klimatu, nebo orientace na ochranu půdy proti erozi apod.<sup>57</sup>

Kromě států a soukromých firem pak řeší problematiku ochrany vod také mezinárodní organizace, kdy lze upozornit například na zájem věnovaný dané problematice na evropské úrovni apod.<sup>58</sup>

Z uváděného vyplývá, že ochrana vod patří k aktuálním a zároveň vysoce palčivým tématům, na něž se soustřeďuje pozornost člověka.

---

*a změna klimatu: Dalajlama v dialogu se světovými odborníky.* Přeložil Anna VACHUDOVÁ. V Praze: Vyšehrad, 2020, s. 202.

<sup>57</sup> FROUZ, Jan a Jaroslava FROUZOVÁ. *Aplikovaná ekologie.* Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2021, s. 49.

<sup>58</sup> Srov. TUHÁČEK, Miloš a Jitka JELÍNKOVÁ. *Právo životního prostředí: praktický průvodce.* Praha: Grada, 2015, s. 204.

## 2. Využití organizačních forem

Ve druhé kapitole teoretické části dokumentu je pozornost směřována na poznatky související s různými organizačními formami výuky (vzdělávání) člověka s přihlédnutím k těm, které lze efektivně využívat v edukaci žáků středních škol.

Kromě organizačních forem bude též věnován prostor využívání různých vyučovacích metod, nebo i technických prostředků výuky, s jejichž pomocí je možné žáky středních škol motivovat ke vzdělávání.

### 2.1. Organizační formy výuky

Jak uvádí Zormanová, pod pojmem organizačních forem výuky je možné si představit: „*uspořádání vyučovacího procesu, organizační rámec výuky, způsob řízení a organizace didaktického procesu, vnější stránka vyučovacích metod.*“<sup>59</sup>

Samotné uspořádání vyučovacího procesu představuje vnější stránku vyučovacích metod.<sup>60</sup> Organizační forma výuky je vztahována k učivu, pro nějž utváří konkrétní rámec, v jehož rámci dochází k uskutečňování procesu přetváření učiva; dochází zde tedy k přetváření soustavy poznatků a s nimi spojených činností (obsahu učiva) do soustavy dovedností a vědomostí vzdělávaných osob – žáků.<sup>61</sup>

Organizace vyučovacího procesu spadá do takzvaného formálního kurikula, a to společně s učivem, cíli vzdělávání, realizací edukace a také předepsanými (stanovenými) způsoby evaluace výsledků, jejich hodnocení u žáka.<sup>62</sup> Proces vzdělávání žáků podává informace o tom, jaké je reálná povahy vyučování žáků, a to zejména s ohledem na činnosti učitele, jež má za úkol v rámci výkonu své profese transformovat, didaktickým způsobem zpracovávat předávané obsahy výchovně-vzdělávacího procesu

---

<sup>59</sup> ZORMANOVÁ, Lucie. *Didaktika dospělých*. Praha: Grada, 2017, s. 117.

<sup>60</sup> ZORMANOVÁ, Lucie. *Obecná didaktika: pro studium a praxi*. Praha: Grada, 2014, s. 102.

<sup>61</sup> VONKOVÁ; In: VALIŠOVÁ, Alena, Hana KASÍKOVÁ a Miroslav BUREŠ. *Pedagogika pro učitele*. 2., rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2011, s. 173.

<sup>62</sup> KUBEROVÁ, Helena. *Didaktika ošetřovatelství*. Praha: Portál, 2010, s. 57.

směrem ke svým žákům.<sup>63</sup> Společně například s faktorem počtu žáků ve třídě je možné právě organizaci vyučovacího procesu považovat za mantinel v rámci snahy o individuální přístup k edukaci jednotlivců.<sup>64</sup>

Řízení vyučovacího procesu probíhá ze strany pedagoga a jako k takovému lze vyjádřit, že toto zahrnuje dvě zásadní složky, kterými jsou jednak řízení výukové činnosti a jednak také usměrňování sociálních vztahů – první uváděná složka ve svém důsledku směřuje k tomu, aby si žáci osvojovali probíranou látku, druhá pak představuje regulaci třídy jako takové.<sup>65</sup> Určitou volnost si v rámci řízení vyučovacího procesu může pedagog v současnosti zajistit na základě spolupráce s asistentem pedagoga působícím ve třídě (tento může naplňovat celou řadu nevýukových funkcí) – daná možnost výkon pracovních povinností vyučujícího usnadňuje, jelikož tento nese za řízení výuky odpovědnost.<sup>66</sup> Dalším „nástrojem“ ulehčujícím pedagogům právě v naplňování jejich řídicí funkce ve výuce, pak může být také výpočetní technologie zapojená do evaluace.<sup>67</sup>

Jak uvádí Maňák, samotný pojem „metoda“ je odvozován od řeckého spojení slov „meta hodos“, které lze do českého jazyka překládat jako „cesta směřující k cíli.“<sup>68</sup> Metody jsou: „určité prostředky, postupy a návody, pomocí kterých dosáhneme či můžeme dosáhnout cíle, a to v kterékoliv činnosti.“<sup>69</sup> Výukové metody lze z hlediska teoretiků pedagogiky členit (kategorizovat) na základě celé řady faktorů, k nimž patří

---

<sup>63</sup> Srov. SKALKOVÁ, Jarmila. *Obecná didaktika: vyučovací proces, učivo a jeho výběr, metody, organizační formy vyučování*. Praha: Grada, 2007, s. 135.

<sup>64</sup> HRABINEC, Jiří a kol. *Tělesná výchova pro učitele na 2. stupni základních škol*. Praha: Univerzita Karlova, 2017, s. 165.

<sup>65</sup> JEDLIČKA, Richard, Jaroslav KOŤA a Jan SLAVÍK. *Pedagogická psychologie pro učitele: psychologie ve výchově a vzdělávání*. Praha: Grada, 2018, s. 132.

<sup>66</sup> HÁJKOVÁ, Vanda. *Asistent pedagoga - profese utvářená v dialogu*. Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, 2018, s. 68.

<sup>67</sup> Srov. BÁRTEK, Květoslav a Radka DOFKOVÁ. *Reflexe vzdělávacích potřeb učitelů matematiky jako východisko jejich profesního rozvoje*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2017, s. 245.

<sup>68</sup> MAŇÁK, 1997; In: ZORMANOVÁ, Lucie. *Výukové metody v pedagogice: tradiční a inovativní metody, transmisivní a konstruktivistické pojetí výuky, klasifikace výukových metod*. Praha: Grada, 2012, s. 13.

<sup>69</sup> ZORMANOVÁ, Lucie. *Výukové metody v pedagogice: tradiční a inovativní metody, transmisivní a konstruktivistické pojetí výuky, klasifikace výukových metod*. Praha: Grada, 2012, s. 13.



například hledisko typu jejich poznatků, hledisko myšlenkových operací, hledisko aktivity či samostatnosti a některá další.<sup>70</sup>

Právě kategorizace výukovým metod bude obsahem podkapitoly 2.2. této práce, v němž bude daná problematika nahlédnuta optikou různých autorů a bude zdůrazněno zejména hledisko aktivity žáka ve výuce ve vztahu k jejím organizačním formám souvisejícím právě s volbou výukových metod aplikovaných na žáky.

## 2.2. Formy výuky podporující aktivní zapojení žáků

V návaznosti na již dříve v testu prezentované poznatky, je možné na tomto místě předložit klasifikaci výukových metod, jež mohou být aplikovány ze strany pedagoga v procesu edukace, na základě toho, jak na jejich typologii nahlíží autor Mojžíšek – tento rozlišuje metody:<sup>71</sup>

- Analytické;
- Syntetické;
- Srovnávací (nebo také synkritické);
- Deduktivní;
- Induktivní;
- Genetické;
- Nebo dogmatické.

Vedle toho Mojžíšek hovoří o výukových metodách motivačních (usměrňujících zájem žáka), expozičních, fixačních a diagnostických (klasifikačních).<sup>72</sup>

---

<sup>70</sup> Srov. MAŇÁK, 2001; In: ZORMANOVÁ, Lucie. *Výukové metody v pedagogice: tradiční a inovativní metody, transmisivní a konstruktivistické pojetí výuky, klasifikace výukových metod*. Praha: Grada, 2012, s. 14-15.

<sup>71</sup> In: ZORMANOVÁ, Lucie. *Výukové metody v pedagogice: tradiční a inovativní metody, transmisivní a konstruktivistické pojetí výuky, klasifikace výukových metod*. Praha: Grada, 2012, s. 17.

<sup>72</sup> MOJŽÍŠEK, 1998; In: ZORMANOVÁ, Lucie. *Výukové metody v pedagogice: tradiční a inovativní metody, transmisivní a konstruktivistické pojetí výuky, klasifikace výukových metod*. Praha: Grada, 2012, s. 17.

Z dalších autorů se pak vyučovacími metodami z hlediska jejich kategorizace zabývají také například Pecina se Zormanovou, kteří je dělí na dvě velké skupiny – metody zprostředkovávající žákům hotové vědomosti (případně dovednosti nebo také návyky), jež se dále člení na metody verbální, názorně demonstrační a dovednostně praktické a druhou skupinou jsou pak metody aktivní práce žáků.<sup>73</sup>

Již v první ze zmiňovaných skupin lze vysledovat skupinu výukových metod majících v sobě obsažen prvek aktivity, a to v případě uváděných dovednostně praktických forem práce se žáky – k danému se lze dočíst, že tyto metody se manifestují konkrétně v podobě:<sup>74</sup>

- Experimentování;
- Frontálního laborování;
- Práce v dílně;
- Napodobování;
- Práce na pozemku, nebo také v kuchyni.

Zcela jistě pak podporují aktivní zapojení žáků do výuky ty její formy, které staví na využívání metody aktivní práce žáků – k nim autoři řadí následující varianty:<sup>75</sup>

- Diskusní metody (například dialog, diskuse, nebo obyčejný rozhovor);
- Samostatná práce žáků;
- Nejrůznější didaktické hry;
- Inscenační metody;
- Situační metody;

---

<sup>73</sup> PECINA a ZORMANOVÁ, 2009; In: ZORMANOVÁ, Lucie. *Výukové metody v pedagogice: tradiční a inovativní metody, transmisivní a konstruktivistické pojetí výuky, klasifikace výukových metod*. Praha: Grada, 2012, s. 20.

<sup>74</sup> PECINA a ZORMANOVÁ, 2009; In: ZORMANOVÁ, Lucie. *Výukové metody v pedagogice: tradiční a inovativní metody, transmisivní a konstruktivistické pojetí výuky, klasifikace výukových metod*. Praha: Grada, 2012, s. 20.

<sup>75</sup> Tamtéž.

- Brainstorming (nebo také brainwriting);
- Terénní výuku;
- Kritické myšlení;
- Projektovou výuku;
- Problémově orientované učení (práci s počítačem, školní laborování nebo experimentování obecně, práci v dílnách, ...);
- Vycházky, exkurze či obecně mimoškolní akce;
- Skupinové vyučování;
- Kooperativní vyučování;
- A řadu dalších.

K přehledům pojetí forem výuky, jež podporují aktivní zapojování žáků o výuky je pak možné ještě doplnit informaci o pojetí kategorizace výukových metod ze strany Maňáka

a Švece, kdy tito člení formy výuky na ty, které využívají:<sup>76</sup>

- Klasické výukové metody;
- Aktivizující výukové metody;
- Nebo komplexní výukové metody.

Z daného členění je možné vyvozovat, že forma výuky ve třídě nebo v jiných prostorách tomu určených může vůči žákům probíhat buď uplatňováním čistě aktivizujících metod vyučování, nebo tyto dále kombinovat s těmi, které jsou ze své podstaty odlišné povahy.

---

<sup>76</sup> MAŇÁK a ŠVEC, 2003; In: ZORMANOVÁ, Lucie. *Výukové metody v pedagogice: tradiční a inovativní metody, transmisivní a konstruktivistické pojetí výuky, klasifikace výukových metod*. Praha: Grada, 2012, s. 15.

K aktivizujícím metodám vyučování se lze dozvědět, že tyto jsou založené na upřednostňování zejména problémových úloh a vedení žáků k jejich řešení v průběhu výuky.<sup>77</sup>

Maňák a Švec mezi aktivizující metody výuky řadí následujících pět dílčích možností jejich podoby/jejich varianty:<sup>78</sup>

- Situační metody;
- Diskusní metody;
- Heuristické metody (orientované na řešení problémů);
- Inscenační metody;
- A didaktické hry.

V rámci prezentovaných možností kategorizace metody výuky a z nich vycházejících forem vyučování s důrazem kladeným zejména na podporu aktivního zapojení žactva do výchovně-vzdělávacích procesů není možné detekovat, že by se tyto navzájem výrazným způsobem vylučovaly. (Samozřejmě uvedené možnosti náhledu na členění zvolené problematiky nejsou vyčerpávající.)

O konkrétních metodách vhodných pro aplikaci ve výuce ze strany pedagoga tak, aby tento ve vysoké míře podporovat aktivitu žáků, na něž působí, bude více uvedeno v kapitole číslo 3 dokumentu.

---

<sup>77</sup> PECINA a ZORMANOVÁ, 2009; In: ZORMANOVÁ, Lucie. *Výukové metody v pedagogice: tradiční a inovativní metody, transmisivní a konstruktivistické pojetí výuky, klasifikace výukových metod*. Praha: Grada, 2012, s. 16.

<sup>78</sup> MAŇÁK a ŠVEC, 2003; In: ZORMANOVÁ, Lucie. *Výukové metody v pedagogice: tradiční a inovativní metody, transmisivní a konstruktivistické pojetí výuky, klasifikace výukových metod*. Praha: Grada, 2012, s. 16.

### 3. Motivace a aktivizace žáků ve výuce

Třetí a zároveň poslední teoretická kapitola práce naváže na poznatky předchozího oddílu (tedy kapitoly číslo 2).

V této návaznosti budou nejprve představeny termíny motivace a aktivizace v souvislosti s edukačními procesy a vzděláváním žáků. Dále pak bude poukázáno na vztah motivace a aktivizace žáků středních škol a těch forem výuky, které dané fenomény – jejich výskyt a působení – podporují.

Stejně jako v kapitole číslo 2 této práce, také v následujících odstavcích bude poukázáno nejen na vhodné organizační formy výuky, ale i konkrétní výukové metody či případné technické prostředky, s nimiž lze podporovat míru aktivizace žáka střední školy a jeho motivaci ke studiu.

#### 3.1. Motivace a aktivizace

Termín **motivace** vychází z latinského slova *movere*, které je možné do češtiny překládat jako pohybovat, nebo hýbat, kdy daný fenomén lze definovat jakožto: „*soubor hybných momentů v osobnosti a činnosti, tzn. to, co nás pobízí něco dělat nebo nedělat.*“<sup>79</sup> Takto vymezenou definici motivace je možné následně uplatňovat v každé oblasti, v níž se jedinec angažuje, funguje v ní v rámci svého života (řešit lze motivace v zaměstnání, ve škole, motivaci pro péči o děti a domácnost aj.).

Motivaci lze – jak vyplývá z její prezentované definice – vztahovat přímo k chování a jednání člověka, k jeho konkrétním projevům.<sup>80</sup> Jednoduše je možné uvést, že v rámci zájmu o motivaci člověka je pozornost zaměřována na to, proč se jednotlivci,

---

<sup>79</sup> DUŠOVÁ, Bohdana, Martina HERMANNOVÁ, Eva JANÍKOVÁ a Radka SALOŇOVÁ. *Edukace v porodní asistenci*. Praha: Grada Publishing, 2019, s. 37.

<sup>80</sup> TURECKIOVÁ, Michaela. *Řízení a rozvoj lidí ve firmách*. Praha: Grada, 2004, s. 55.

nebo nejružnější skupiny lidí chovají tak, jak se chovají a ne například jiným možným způsobem.<sup>81</sup>

Kromě již zmiňované charakteristiky pojmu je možné pak k motivaci ještě doplnit, že tato bývá popisována coby: „*směr a trvání činnosti*.“<sup>82</sup> Taktéž pro motivaci platí, že tato je ve své podstatě jakýmsi souhrnem motivů a jejich působení.<sup>83</sup> Jako taková pak motivace reprezentuje aktivující sílu, jež dokáže nejen směřovat (zaměřit), ale také i udržovat určité projevy chování člověka.<sup>84</sup> Motivace hraje zásadní úlohu v rámci psychologie učení.<sup>85</sup>

Jak vyplývá z předchozích odstavců textu, k **aktivizaci** člověka dochází na základě jeho motivace k určitým úkonům, skrze působení vhodně volených motivů, jež způsobují, že se tento jedinec má tendenci určitým způsobem chovat nebo jednat.

V případě aktivizace ve školním prostředí je logické, že snahou pedagogů je vyvolat u žáků skrze vhodný přístup k motivaci jejich chování v podobě zapojení do dějů odehrávajících se při jejich pobytu ve škole a třídě.

Aktivizaci samotnou lze odvozovat od slova „aktivovat“, tedy uvádět něco v pohyb nebo uvádět něco do činnosti.<sup>86</sup> V rámci prvního možného významu lze tedy vysledovat návaznost na motivaci. Druhý význam pak je možné vztahovat již k samotným žákům (středních) škol, kdy jejich aktivizací je reálně myšlena snaha o vyvolání činnosti u těchto jedinců.

---

<sup>81</sup> DĚDINA, Jiří a Václav CEJTHAMR. *Management a organizační chování: manažerské chování a zvyšování efektivity, řízení jednotlivců a skupin, manažerské role a styly, moc a vliv v řízení organizací*. Praha: Grada, 2005, s. 142.

<sup>82</sup> Tamtéž.

<sup>83</sup> ŘÍČAN, Pavel. *Psychologie osobnosti: obor v pohybu*. 6., rev. a dopl. vyd., V Grada Publishing 2. Praha: Grada, 2010, s. 96.

<sup>84</sup> DEPOO, Lucie, Markéta ŠNÝDROVÁ, Ivana ŠNÝDROVÁ, Gabriela JEŽKOVÁ PETRŮ a Hana URBANCOVÁ. *Motivace pracovního jednání*. [Praha]: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2021, s. 12.

<sup>85</sup> PRŮCHA, Jan. *Psychologie učení: teoretické a výzkumné poznatky pro edukační praxi*. Praha: Grada, 2020, s. 94.

<sup>86</sup> WEHNER, Lore a Ylva SCHWINGHAMMER. *Smyslová aktivizace v péči o seniory a klienty s demencí*. Praha: Grada, 2013, s. 11.

Coby prostředky aktivizace žáků ve výuce pak slouží právě aktivizační metody edukace.<sup>87</sup> Aktivizující formy výuky jsou charakteristické především volbou metod vzdělávání žáků, jež samy o sobě vyvolávají činnost žáka, nebo skupiny vzdělávaných osob.

Ve vztahu k výukovým metodám tak, jak byly tyto představeny v kapitole číslo 2 předkládaného textu je možné uvést, že z konkrétních podob motivačních metod Mojžíšek hovoří o motivačním vyprávění, motivačním rozhovoru, ilustraci, prezentaci příkladů z praxe, výzvě či pochvale vedené směrem k žákům).<sup>88</sup> V dalších odstavcích bude konkrétněji představeno celkem pět zvolených aktivizujících výukových metod, které mohou pedagogové – na základě vlastní zkušenosti autora – využívat ve výuce na středních školách.

**Brainstorming** je vhodnou aktivizující metodou vzdělávání, jelikož je – ať už cíleně, nebo nevědomě – součástí prakticky všech metod orientovaných na řešení problémů.<sup>89</sup> Jak bylo uváděno v kapitole číslo 2 textu, metody výuky orientované na problém a snahu jeho řešení jsou odborníky vyzdvihovány jako účinné formy vzdělávání vedoucí k motivaci žáka projevovat se aktivním způsobem.

Jako takový brainstorming slouží k: „výběru i výměně myšlenek a nápadů, ke vzájemnému inspirování.“<sup>90</sup>

**Didaktická hra** může zastupovat určitý zábavný prvek v procesu výuky.<sup>91</sup> Zábavné činnosti pak pro člověka lze pojímat jako ty, které jej samotného vedou k manifestaci aktivity, mohou velmi výrazně vzbuzovat chuť být jejich součástí apod.<sup>92</sup>

---

<sup>87</sup> ZORMANOVÁ, Lucie. *Výukové metody v pedagogice: tradiční a inovativní metody, transmisivní a konstruktivistické pojetí výuky, klasifikace výukových metod*. Praha: Grada, 2012, s. 16.

<sup>88</sup> MOJŽÍŠEK, 1998; In: ZORMANOVÁ, Lucie. *Výukové metody v pedagogice: tradiční a inovativní metody, transmisivní a konstruktivistické pojetí výuky, klasifikace výukových metod*. Praha: Grada, 2012, s. 17.

<sup>89</sup> ČAPEK, Robert. *Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnoticích metod*. Praha: Grada, 2015, s. 39.

<sup>90</sup> ČAPEK, Robert. *Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnoticích metod*. Praha: Grada, 2015, s. 40.

<sup>91</sup> Srov. ČAPEK, Robert. *Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnoticích metod*. Praha: Grada, 2015, s. 40.

<sup>92</sup> Srov. ROHLÍKOVÁ, Lucie a Jana VEJVODOVÁ. *Vyučovací metody na vysoké škole: praktický průvodce výukou v prezenční i distanční formě studia*. Praha: Grada, 2012, s. 197.

Byť samotná metoda výuky v sobě obsahuje výraz hra, neznamená to, že by nebyla vhodná k uplatňování u starších žáků, tedy na úrovni středoškolského vzdělávání. Herní činnosti jsou vhodné nejen pro malé děti, ale také i pro osoby v pozdějších vývojových fázích jejich života.<sup>93</sup> Středoškoláci mohou ocenit například nejrůznější počítačové herní aktivity zařazené do jejich běžné výuky.<sup>94</sup> Efektivitu využívání didaktických her na středních školách ve své publikaci potvrzuje taktéž například autor Hník.<sup>95</sup>

Prezentace příkladů z praxe. Obecně je možné prezentaci jako takovou považovat za stimulující, vyvolávající zájem, v případě využití možnosti jejího vizuálního ztvárnění.<sup>96</sup> Za cíl prezentací lze považovat seznámení druhých s určitým tématem, s výsledky určitého konání, s vlastními zkušenostmi apod.<sup>97</sup>

Prezentovat lze ovšem určité obsahy taktéž pouze na základě výkladu.<sup>98</sup> Je-li pedagog dobrým vypravěčem, který dokáže zaujmout druhé, může i bez vizuálního prvku prezentování (například nejrůznějších souborů zpracovávaných na počítači a jejich představování obecnstvu) zaujmou své posluchače a motivovat je k tomu, aby se zapojili do dění ve třídě buď verbálně, nebo dokonce přímo projevy konání.

**Prezentování vlastních zkušeností** nebo zajímavých příkladů z praxe vážících se k určitému tématu nebo skutečnosti tak taktéž funguje coby nástroj motivace a s ní spojené aktivizace žactva.

---

<sup>93</sup> Srov. např. BAKALÁŘ, Eduard a Vojtěch KOPSKÝ. *I dospělí si mohou hrát*. 2., upr. a dopl. vyd. Praha: Pressfoto, 1987.

<sup>94</sup> Srov. BASLER, Jaromír a Michal MRÁZEK. *Počítačové hry a jejich místo v životě člověka*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2018, s. 255.

<sup>95</sup> HNÍK, Ondřej. *Didaktika literatury: výzvy oboru: od textů umělecké povahy k didaktice estetickovýchovného oboru*. Druhé vydání. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2021, s. 82.

<sup>96</sup> Srov. ČAPEK, Robert. *Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnoticích metod*. Praha: Grada, 2015, s. 127.

<sup>97</sup> Srov. ČAPEK, Robert. *Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnoticích metod*. Praha: Grada, 2015, s. 211.

<sup>98</sup> Srov. ČAPEK, Robert. *Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnoticích metod*. Praha: Grada, 2015, s. 126.



Jak uvádí autorka Zormanová: „Žák získává při projektové výuce, pokud je vedena efektivně, silnou motivaci k učení.“<sup>99</sup>

**Projektová výuka** (bývá označována také za projektové vyučování) staví na široké škále možných činností, jež jsou v jejím rámci žáky prováděny a jako taková představuje vysoce efektivní způsob edukace žáků.<sup>100</sup> Na projektu se mohou různí jedinci podíle různými činnostmi – tyto volí po dohodě se svými kolegy v týmu a je tedy možné, aby se angažovali v konání, které je pro ně zábavným nebo jinak zajímavým a přirozeně je motivuje pro vyšší míru zapojení se do školní práce.

Diskutovat mohou žáci například ve spojitosti s již zmiňovaným brainstormingem. **Diskuse** jako taková představuje jednu z nejžádanějších metod školní práce v souvislosti s konstruktivistickým pojetím edukace.<sup>101</sup>

Jako taková nabývá diskuse různých dílčích podob (variant) – jednou z nich je například diskuse navazující na přednášku nebo výklad, které předtím žáci absolvují.<sup>102</sup> Vzhledem k tomu, že samotné zapojení do diskuse vyžaduje aktivizaci jednotlivců, kteří se jí chtějí zúčastnit, je možné danou metodu výuky považovat za vysoce efektivní. Dalším prvkem aktivizačního charakteru, jímž mohou diskuse působit na žáka, je pak tendence reagovat na to, co vyslovují druzí (například v situaci, kdy žák s daným vyjádřením souhlasí, nebo je naopak zásadně proti).

Vhodným způsobem vedená diskuse by měla stavět právě na střídání mluvčích, kteří by se měli vyjadřovat nosným způsobem (tedy ke stanovenému tématu).<sup>103</sup>

Zmiňované a blíže charakterizovaná aktivizační výukové metody samozřejmě opět nepředstavují jejich kompletní výčet. Tento by nabylo možné s ohledem na rozsah předkládaného textu poskytnout. Ze zvolených možností si ovšem lze učinit obrázek o tom, jakými způsoby lze z hlediska organizace a formy výuky pracovat se žáky

---

<sup>99</sup> ZORMANOVÁ, Lucie. *Obecná didaktika: pro studium a praxi*. Praha: Grada, 2014, s. 118.

<sup>100</sup> ČAPEK, Robert. *Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnoticích metod*. Praha: Grada, 2015, s. 376.

<sup>101</sup> ZORMANOVÁ, Lucie. *Obecná didaktika: pro studium a praxi*. Praha: Grada, 2014, s. 29.

<sup>102</sup> ZORMANOVÁ, Lucie. *Výukové metody v pedagogice: tradiční a inovativní metody, transmisivní a konstruktivistické pojetí výuky, klasifikace výukových metod*. Praha: Grada, 2012, s. 57.

<sup>103</sup> ČAPEK, Robert. *Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnoticích metod*. Praha: Grada, 2015, s. 284.

středních škol tak, aby u těchto byla vyvolávána motivace pro jejich osobní zapojení pro procesů edukace a nedocházelo k tomu, že tento vychází čistě z osoby pedagoga, kdy jsou žáci pouze pasivními příjemci informací, které jim tento poskytuje.

Aktivizace žáků by měla být ze strany učitelů uplatňována v rámci všech vyučovacích předmětů i témat. Daná skutečnost se tedy týká také problematiky ekologických témat.

## PRAKTICKÁ ČÁST

### 4. Využití pracovních listů ve výuce

V praktické části této práce jsem se v rámci aktivizačních metod rozhodl pro vytvoření pracovních listů do výuky předmětu Základy ekologie. Pracovní listy budou volně navazovat na výchovné a vzdělávací cíle tematických plánů. Cílem bude procvičování určitého učiva, jeho opakování a upevňování.

Formy jakékoliv aktivizace žáků ve výuce nesporně přispívají k rozvoji jejich studijních i duševních schopností. Z tohoto hlediska se vybízí jako dobrý aktivizační prostředek použití pracovních listů. Tyto listy vhodně doplňují výuku po praktické stránce, kdy si žáci ověřují aplikaci získaných vědomostí během hodiny. Pro učitele je toto zpětná vazba, prostřednictvím které se dozví, zda žáci dané učivo pochopili. Pracovní listy umožňují žákům pozvolna pronikat do jednotlivých témat. Oproti písemným pracím žáci dané úkoly vypracovávají daleko uvolněněji a připadají si začlenění do badatelské činnosti. Pro aktivizaci žáků ve vyučování je zásadní otázkou téma motivace a zájem žáků. Náročnost úkolů musí být přizpůsobena věku žáků, jejich nadání a individuálním zvláštnostem. Toto přizpůsobení zvyšuje vnitřní motivaci žáků a zlepšuje jejich přístup k zadaným úkolům.

## č.1 Ekologie jako věda

1) Doplň do vět chybějící pojmy.

Ekologie je věda, která se zabývá vztahy mezi \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ .

Základním životním projevem organismů je \_\_\_\_\_ .

Základní stavební jednotkou organismů je \_\_\_\_\_ .

Soubor živočichů a rostlin určitého biotopu se nazývá \_\_\_\_\_ .

Náš největší národní park se jmenuje \_\_\_\_\_ .

\_\_\_\_\_ je světoznámá propast v CHKO Moravský kras.

2) Doplň název vědních disciplín, ke kterým má ekologie vztah.

\_\_\_\_\_ poskytuje pravidla chování, jednání a sankce za jejich porušování.

\_\_\_\_\_ umožňuje výpočty a statistické zpracování údajů.

\_\_\_\_\_ studuje podnebí a jeho změny.

\_\_\_\_\_ určuje podmínky obchodu a hospodaření

\_\_\_\_\_ poskytuje informace o živých organismech

\_\_\_\_\_ studuje složení, stavbu, vlastnosti, jevy a děje v atmosféře

\_\_\_\_\_ popisuje stavbu lidského těla a dějiny lidského rodu

\_\_\_\_\_ zabývá se složením a přeměnami látek v přírodě

3) Rozděl následující ekosystémy na přirozené a umělé.

les, řeka, sad, park, zahrada, chovný rybník, horská louka, mokřad, přehrada, savana, potok

přirozený:

umělý:

## č.2 Planeta Země a ekosystém

Doplň odpovědi na následující otázky.

1) Co je to ekosystém? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2) Kde se nachází největší tropický deštný prales? Proč se pralesy kácují?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3) Čím lidé znečišťují oceán a co toto znečištění způsobuje? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4) Jak vznikne kyselý déšť?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5) Která část moří je nejbohatší na živiny?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6) Jaké je složení atmosféry?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7) Co je ozonová vrstva, k čemu je nám dobrá a co ji tvoří?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### č. 3 Ekologické zemědělství

1) Vyplň následující krátký text. Správné odpovědi zakroužkuj. Správné může být jedna nebo více odpovědí.

Biopotraviny jsou:

- a) Bez chemických látek s vyšším obsahem vitamínů
- b) k dostání na farmářských trzích
- c) státem dotované
- d) výrazně dražší než běžné potraviny

Základní pravidla ekologického zemědělství jsou:

- a) Pohoda zvířat
- b) seznam zakázaných chemikálií
- c) šetrné hospodaření k půdě a krajině
- d) vysoké poplatky za certifikaci

Pravidla pro ekologické zemědělství určuje:

- a) předpisy Evropské unie
- b) veterinární předpisy
- c) český zákon
- d) ministerstvo zemědělství

2) Prohlédni si obal na biopotravině a vypiš požadované údaje.

Jak se potravina jmenuje? \_\_\_\_\_

Jak je označena? \_\_\_\_\_

Kde se prodává? \_\_\_\_\_

Jaká je země původu potraviny? \_\_\_\_\_

Jaká je její cena a jaká je cena srovnatelné potraviny? \_\_\_\_\_

## č.4 Lesy a čisté ovzduší

1) Proč chráníme lesy? Křížkem označ všechna správná tvrzení.

- Lesy jsou domovem mnoha rostlin a živočichů.
- Lesy tvoří, zpevňují a chrání půdu.
- Lesy pomáhají zrychlovat internet.
- Lesy zachycují vodu.
- Lesy produkují kyslík.
- Lesy brání šíření infekčních chorob.
- Lesy pohlcují prach a radioaktivitu.
- Lesy jsou potřebné pro zdraví člověka.
- Lesy nám poskytují prostor na odpočinek.
- Lesy mají schopnost měnit počasí.
- Lesy jsou zdrojem dřeva a potravy.

2) Křížkem označ všechny možnosti znečišťování ovzduší.

- plynné látky       cigaretový kouř       internet       topení uhlím
- mobilní signál       voňavky       splodiny z aut       vůně květů
- skládky odpadů       vodní pára       spreje       továrny

3) Napiš alespoň 6 způsobů, jak můžeme chránit čisté ovzduší.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_

## 2.5 Zemědělské plodiny

1.) Jaký je účel zemědělství? Vypiš hlavní důvody pěstování zemědělských rostlin.

---

2.) Přiřaď k zemědělské plodině její využití.

<i>kukuřice</i>	<i>cereálie, krmivo, sláma</i>
<i>oves</i>	<i>olej, biopaliva, kosmetika, šrot</i>
<i>hrách</i>	<i>slad pro výrobu piva, kroupy, krmivo, whisky</i>
<i>řepa cukrovka</i>	<i>potravina, olej, léky, olejové barvy</i>
<i>mák</i>	<i>krmiva, zelené hnojivo</i>
<i>žito</i>	<i>olej, lékařství</i>
<i>slunečnice</i>	<i>krmivo, biolíh, bioplyn, náhrada plastů</i>
<i>pšenice</i>	<i>celozrnné pečivo, pícnina, líh</i>
<i>řepka</i>	<i>mouka, chleba, těstoviny, krmivo</i>
<i>ječmen</i>	<i>krmiva, cukr, líh</i>

3.) Jaké znáš další plodiny? Vyhledej je v literatuře nebo na internetu, nakresli, napiš název plodin a jejich využití.

*obrázek*

*název*

*využití*



## č. 6 Odpady (ekologie odpadů)

Vyber správnou odpověď. Každá otázka má jedno správné řešení.

1. *Co je to recyklace odpadu?*

- a) uložení odpadu do lesa
- b) opětovné využití suroviny
- c) uložení odpadu na břeh oceánu
- d) použití stejné věci dvakrát

2. *Co je to kompostování odpadu?*

- a) uložení na skládku
- b) lisování
- c) biologický rozklad
- d) vývoz do zahraničí

3. *Co nebezpečného vzniká při rozkladu odpadu ve skládce?*

- a) voda
- b) radioaktivita
- c) nic
- d) plyn

4. *Co je výhodou spalování odpadu ve spalovně na směsný odpad?*

- a) produkce prachu a popílku
- b) produkce skleníkových plynů
- c) produkce energie
- d) produkce popela, který lze využít jako hnojivo

5. *Kolikrát je možné recyklovat papír?*

- a) 1

- b) 0
- c) neomezeně
- d) 6

6. Které z níže uvedených odpadů jsou nebezpečné (více možností je správných)

- a) počítač
- b) baterie
- c) azbest
- d) staré křeslo
- e) vyjetý olej z auta

7. Kolik komunálního odpadu vyprodukuje za rok jeden průměrný obyvatel ČR?

- a) 5000 kg
- b) 50 kg
- c) 15000 kg
- d) 500 kg

8. Je možné využít skládku po ukončení provozu na nějaké další účely? Napiš jak byste skládku použili?

## 2.7 Ekologie v kosmetice

1) Ověř si, jak jsi na tom se základními znalostmi v tomto tématu (zakřížkuj).

*Při nákupu kosmetiky si na obalu přečtu, které složky výrobek obsahuje.*

ANO     NE     ČÁSTEČNĚ

*Zajímá mě, jaký je poměr chemických a přírodních látek v kosmetických výrobcích.*

ANO     NE     ČÁSTEČNĚ

*Vím, podle jakých pravidel se uvádějí jednotlivé složky na obalech kosmetických výrobků.*

ANO     NE     ČÁSTEČNĚ

2) Vypiš kritéria, podle kterých si vybíráš kosmetiku ty. Podtrhni ta, která jsou pro tebe při výběru nejdůležitější. (cena, barva, značka, vůně,...)

---

---

3) Napiš, jaké přírodní látky dříve lidé používali k ošetření a mytí vlasů? Obrázky ti napoví.



4) Jak kosmetika může ovlivnit tvé zdraví a životní prostředí? Popiš.

---

---

---

## č. 8 Voda a její ochrana

1) Očísluj od 1 (nejnižší) po 10 (nejvyšší) zdroje znečištění vody.

*továrny hnojení rostlin chemikáliemi internetový a televizní signál odpadky sníh  
skládky odpadu kácení lesů dopravní protředky plavání ve vodě havárie lodí*

2) Označ pravdivá tvrzení  a nepravdivá . Nepravdivá tvrzení oprav tak, aby byla pravdivá.

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Voda je nezbytná pro život.                     | <input type="checkbox"/> Denně nám stačí vypít 1 sklenici vody. |
| <input type="checkbox"/> Většinu planety pokrývají lesy.                 | <input type="checkbox"/> V přírodě se neustále tvoří nová voda. |
| <input type="checkbox"/> Rostliny a živočichové nepotřebují čistou vodu. | <input type="checkbox"/> Použitá voda se nazývá odpadová voda.  |
| <input type="checkbox"/> Všichni lidé na Zemi mají dostatek vody.        | <input type="checkbox"/> Znečištěná voda ohrožuje naše zdraví.  |

3) Doplň do vět slova z nabídky.

**odpadků, sprchovat, dešťovou, večer, skleničce, nekapala, ráno, tekoucí**

Místo koupání ve vaně bychom se měli \_\_\_\_\_. Spotřebujeme tak o polovinu méně vody. Při čištění zubů nenecháváme téct vodu, používáme přitom vodu ve \_\_\_\_\_

Pokud je to možné, na zalívání květin a zahrady používáme \_\_\_\_\_ vodu.

Nádoby nemyjeme pod \_\_\_\_\_ vodou, ale napustíme vodu do dřezu nebo nádoby.

Zahradu zalíváme brzy \_\_\_\_\_ nebo později \_\_\_\_\_ .

Vodovodní kohoutek je nutné vždy dobře zastavit, aby z něj voda \_\_\_\_\_ .

Toaletu nepoužíváme ke splachování \_\_\_\_\_ .

## 2.9 Obojživelníci

1) Čím se obojživelníci liší od ryb? Porovnej je podle uvedených znaků, odpovědi zapiš do tabulky.

Znak	Ryby	Obojživelníci
pohyb		
kůže		
dýchání		
srdce		
vývin		

2) Dopln v textu chybějící slova.

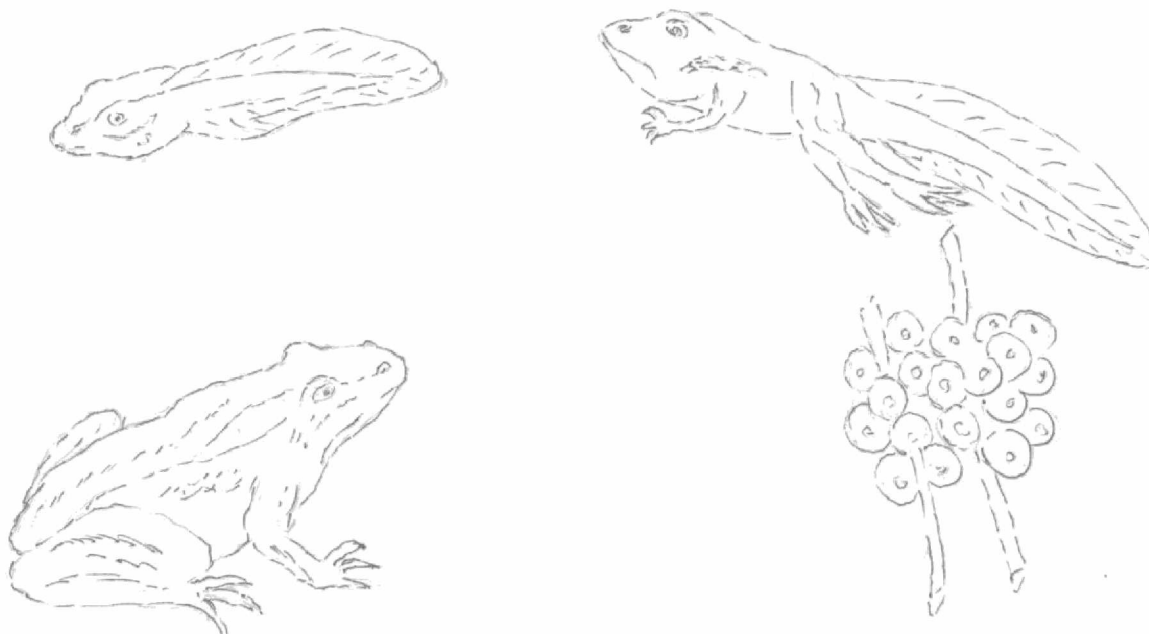
Obojživelníci jsou živočichové, kteří mají v mládí \_\_\_\_\_ a v dospělosti \_\_\_\_\_ . Mají \_\_\_\_\_ tělesnou teplotu a stále \_\_\_\_\_ kůži.

Lebka obojživelníků je spojena s páteří \_\_\_\_\_ . V dutině ústní mají

Obojživelníci \_\_\_\_\_ . Jejich larvy, tzv. \_\_\_\_\_, dýchají \_\_\_\_\_ . Dospělí jedinci dýchají \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ .

Srdce je rozděleno na \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ . Obojživelníci se dělí na \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ .

3) Seřad a očíslej obrázky týkající se fází životního cyklu obojživelníků.



č. 10 Ryby

1) Na co zapomněl autor obrázku kapra? Obrázek dokresli a popiš.



2) Doplň text, v němž autor vynechal některá slova.

Ryby jsou \_\_\_\_\_ obratlovci. Dýchají \_\_\_\_\_. Pohyb jim umožňují \_\_\_\_\_ a svalnatý \_\_\_\_\_. Mají \_\_\_\_\_ kostru.

Osou kostry je \_\_\_\_\_ složená z \_\_\_\_\_. Tělo ryb udržuje v určité

poloze \_\_\_\_\_. Cévní soustavu mají \_\_\_\_\_. Srdce je

\_\_\_\_\_. Tělesná teplota ryb je \_\_\_\_\_. Zvláštním

smyslovým orgánem vnímajícím tlak vody je \_\_\_\_\_.

3) Čím se živí uvedené druhy ryb? Spoj čarou, co k sobě patří.

kapr

ryby

štika

hmyz, larvy pakomára, drobní živočichové

sumec

části rostlin a drobní živočichové

pstruh

ryby, obojživelníci, vodní ptáci, drobní savci



4) Sestav z organismů uvedených v nabídce alespoň dva příklady potravního řetězce vodního prostředí.

Jepice plotice štika larva pakomára střevele potoční pstruh okřehek kapr

## č. 44 Mořské ryby

1) Roztříd' ryby na sladkovodní a mořské. Zvlášt' uved' ryby, které žijí v obou prostředích (migrující).

sumec losos tuňák kapr makrela úhoř lín treska sardinka štika

sladkovodní ryby \_\_\_\_\_

mořské ryby \_\_\_\_\_

migrující ryby \_\_\_\_\_

2) Zakresli v mapce Sargasové moře. Vyznač cestu úhořů do oblasti, kde se rozmnožují.



3) Oprav zástupce ryb ve větách tak, aby uvedené výroky byly pravdivé.

Nejvíce lovenou mořskou rybou je losos obecný. \_\_\_\_\_

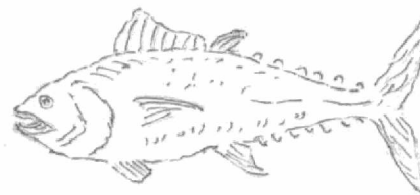
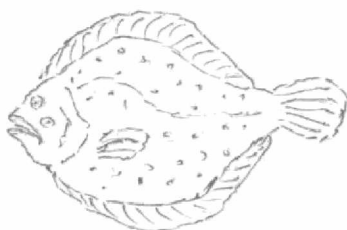
Dravou rybou teplých moří je treska obecná. \_\_\_\_\_

Drobnou mořskou rybou podobnou sledi je tuňák obecný. \_\_\_\_\_

Pstruhovi se stavbou těla a způsobem života podobá sled' obecný.  
\_\_\_\_\_

Dvojí maso má makrela obecná. \_\_\_\_\_

4) Poznáš mořské ryby? Napiš názvy těchto zástupců do rámečků.



## ZÁVĚR

Ve své závěrečné práci jsem se zabýval využitím aktivizačních metod ve výuce Ekologie na střední škole. Práci jsem rozdělil na dvě části – teoretickou a praktickou. V úvodu práce seznamuji se základy Ekologie a životního prostředí. Jsou zde vysvětleny základní pojmy, které slouží k uvedení do problematiky. Poté následují jednotlivé tematické celky, se kterými se dále pracovalo v rámci aktivizace žáků ve výuce formou pracovních listů ve druhé praktické části.

Aktivizační metody představují pro žáky motivační prvek, přinášejí takovou možnost, aby si žáci sami něco vyzkoušeli, sami něco objevili. Ve velké míře podporují u žáků radost z učení, rozvíjejí jejich vlastnosti jako je samostatnost, vynalézavost, tvořivost, představivost, kritičnost. Aktivizační metody mohou napomoci k lepšímu zapamatování učiva a mohou spoluvytvářet příznivou atmosféru ve třídě.

Práce splnila stanovené cíle v daných oblastech. Aktivizační metody podporují motivaci žáků a jejich zájem o probírané učivo. Podstatou těchto metod je, aby k plnění výchovně-vzdělávacích cílů docházelo především prostřednictvím vlastní činnosti žáků a jejich aktivnímu a produktivnímu zapojení do výuky.



## Seznam literatury

1. BAKALÁŘ, Eduard a Vojtěch KOPSKÝ. *I dospělí si mohou hrát*. 2., upr. a dopl. vyd. Praha: Pressfoto, 1987.
2. BALADA, Jan a kol. *Rámcový vzdělávací program pro gymnázia*. Praha: VÚP, 2007. ISBN 78-80-87000-11-3.
3. BÁRTEK, Květoslav a Radka DOFKOVÁ. *Reflexe vzdělávacích potřeb učitelů matematiky jako východisko jejich profesního rozvoje*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2017. ISBN 978-80-244-5118-3.
4. BASLER, Jaromír a Michal MRÁZEK. *Počítačové hry a jejich místo v životě člověka*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2018. ISBN 978-80-244-5404-7.
5. BENDL, Stanislav. *Vychovatelství: učebnice teoretických základů oboru*. Praha: Grada, 2015. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-4248-9.
6. BSTAN-'DZIN-RGYA-MTSHO XIV, DUNNE, John D. a Daniel GOLEMAN, ed. *Ekologie, etika a změna klimatu: Dalajlama v dialogu se světovými odborníky*. Přeložil Anna VACHUDOVÁ. V Praze: Vyšehrad, 2020. ISBN 978-80-7601-254-7.
7. CÍSAŘ, Václav. *Člověk a životní prostředí*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1987. Praktické příručky pro učitele.
8. ČAPEK, Robert. *Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnoticích metod*. Praha: Grada, 2015. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-3450-7.
9. ČELEDOVÁ, Libuše a Rostislav ČEVELA. *Výchova ke zdraví: vybrané kapitoly*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3213-8.
10. ČEVELA, Rostislav, Libuše ČELEDOVÁ a Hynek DOLANSKÝ. *Výchova ke zdraví pro střední zdravotnické školy*. Praha: Grada, 2009. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-2860-5.
11. DEPOO, Lucie, Markéta ŠNÝDROVÁ, Ivana ŠNÝDROVÁ, Gabriela JEŽKOVÁ PETRŮ a Hana URBANCOVÁ. *Motivace pracovního jednání*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2021. ISBN 978-80-88330-20-2.

12. DĚDINA, Jiří a Václav CEJTHAMR. *Management a organizační chování: manažerské chování a zvyšování efektivity, řízení jednotlivců a skupin, manažerské role a styly, moc a vliv v řízení organizací*. Praha: Grada, 2005. Expert (Grada). ISBN 80-247-1300-4.
13. DOSTALÍK, Jan. *Organická modernita: ekologicky šetrné tendence v československém urbanismu a územním plánování (1918-1968)*. Brno: Masarykova univerzita, Fakulta sociálních studií, 2015. ISBN 978-80-210-7876-5.
14. DUŠOVÁ, Bohdana, Martina HERMANNOVÁ, Eva JANÍKOVÁ a Radka SALOŇOVÁ. *Edukace v porodní asistenci*. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-0836-7.
15. DVOŘÁKOVÁ, Zuzana a Luboš SMRČKA. *Finanční vzdělávání pro střední školy: se sbírkou řešených příkladů na CD*. V Praze: C.H. Beck, 2011. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7400-008-9.
16. Edukavka. *Základní ekologické pojmy* [online]. 2020 [cit. 2022-04-01]. Dostupné z: <https://vyuka.edukavka.cz/kurzy/biologie/kurz-617-zakladni-ekologicke-pojmy/>
17. FROUZ, Jan a Jaroslava FROUZOVÁ. *Aplikovaná ekologie*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2021. ISBN 978-80-246-4577-3.
18. GUO, Xi, GUO, Si, ed. *Vznešené hodnoty lesů a potoků*. Praha: ExOriente, 2016. Studia (ExOriente). ISBN 978-80-905211-1-7.
19. HÁJKOVÁ, Vanda. *Asistent pedagoga – profese utvářená v dialogu*. Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, 2018. ISBN 978-80-7603-009-1.
20. HARAGSIM, Oldřich, HARAGSIMOVÁ, Ludmila, ed. *Včelařské dřeviny a byliny*. 2., upr. vyd. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4647-0.
21. HAVLÍK, Radomír. *Úvod do sociologie*. Vyd. 6., přeprac. Praha: Karolinum, 2015. ISBN 978-80-246-2843-1.

22. HEJNAROVÁ, Eva a Lenka SLEZÁKOVÁ. *Ošetrovatelství pro střední zdravotnické školy I: Interna. 2.*, dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3601-3.
23. HNÍK, Ondřej. *Didaktika literatury: výzvy oboru: od textů umělecké povahy k didaktice estetickovýchovného oboru*. Druhé vydání. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2021. ISBN 978-80-246-4959-7.
24. HRABINEC, Jiří a kol. *Tělesná výchova pro učitele na 2. stupni základních škol*. Praha: Univerzita Karlova, 2017. ISBN 978-80-246-3625-2.
25. CHOCHOLOUŠKOVÁ, Zdeňka a Lenka HAJEROVÁ MÜLLEROVÁ. *Didaktika biologie ve vztahu mezi obecnou a oborovou didaktikou*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2019. ISBN 978-80-261-0846-7.
26. JEDLIČKA, Richard, Jaroslav KOŤA a Jan SLAVÍK. *Pedagogická psychologie pro učitele: psychologie ve výchově a vzdělávání*. Praha: Grada, 2018. Psyché (Grada). ISBN 978-80-271-0586-1.
27. JELÍNKOVÁ, Ilona. *Klinická propedeutika pro střední zdravotnické školy. 2.*, doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2020. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-1052-0.
28. JELÍNKOVÁ, Jitka a Miloš TUHÁČEK. *Právní vztahy k dřevinám: praktický průvodce. 2.* aktualizované vydání. Praha: Grada, 2018. ISBN 978-80-271-2029-1.
29. KARAS, Petr a Ludvík HANÁK. *Maturitní otázky – zeměpis*. Praha: Fragment, 2008. Maturitní otázky. ISBN 978-80-253-0595-9.
30. KNOTOVÁ, Dana. *Školní poradenství*. Praha: Grada, 2014. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-4502-2.
31. KOVÁŘ, Pavel. *Ekosystémová a krajinná ekologie*. Vyd. 3. Praha: Karolinum, 2014. ISBN 978-80-246-2788-5.
32. KUBEROVÁ, Helena. *Didaktika ošetrovatelství*. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-684-1.

33. MALÁ, Eva. *Schizofrenie v dětství a adolescenci*. Praha: Grada, 2005. Psyché (Grada). ISBN 80-247-0737-3.
34. MARADA, Petr. *Zvyšování přírodní hodnoty polních honiteb: analýza polních honiteb včetně zdravotního stavu zvěře, postupy při obnově a péči o krajinné prvky, dotace na realizaci jednotlivých opatření*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3885-7.
35. MOLDAN, Bedřich. *Životní prostředí v globální perspektivě*. Vydání druhé, doplněné. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2021. ISBN 978-80-246-4967-2.
36. PLOS, Jiří. *Stavební zákon s komentářem pro praxi*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-3865-9.
37. PRIMACK, Richard B., Pavel KINDLMANN a Jana JERSÁKOVÁ. *Úvod do biologie ochrany přírody*. Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-7367-595-0.
38. PRŮCHA, Jan. *Psychologie učení: teoretické a výzkumné poznatky pro edukační praxi*. Praha: Grada, 2020. Psyché (Grada). ISBN 978-80-271-2853-2.
39. ROHLÍKOVÁ, Lucie a Jana VEJVODOVÁ. *Vyučovací metody na vysoké škole: praktický průvodce výukou v prezenční i distanční formě studia*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4152-9.
40. ROUBAL, Pavel. *Informatika a výpočetní technika pro střední školy: kompletní látka pro nižší a vyšší úroveň státní maturity*. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-3228-9.
41. RYNDA, Ivan, ed. *Krize: společnost, kultura a ekologie*. Praha: Togga, 2015. ISBN 978-80-7476-086-0.
42. ŘÍČAN, Pavel. *Psychologie osobnosti: obor v pohybu*. 6., rev. a dopl. vyd., V Grada Publishing 2. Praha: Grada, 2010. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-3133-9.
43. SKALKOVÁ, Jarmila. *Obecná didaktika: vyučovací proces, učivo a jeho výběr, metody, organizační formy vyučování*. Praha: Grada, 2007. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-1821-7.

44. SOUKUP, Václav. *Antropologie: teorie člověka a kultury*. Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-7367-432-8.
45. SPALOVÁ, Barbora a Václav UMLAUF. *Ruprechtice: veřejný prostor podle mentálních map*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2017. ISBN 978-80-246-3504-0.
46. TROMMSDORFF, Volker a Fee STEINHOFF. *Marketing inovací*. V Praze: C.H. Beck, 2009. C.H. Beck pro praxi. ISBN 978-80-7400-092-8.
47. TUHÁČEK, Miloš a Jitka JELÍNKOVÁ. *Právo životního prostředí: praktický průvodce*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5464-2.
48. TURECKIOVÁ, Michaela. *Řízení a rozvoj lidí ve firmách*. Praha: Grada, 2004. Psyché (Grada). ISBN 80-247-0405-6.
49. VALÍŠOVÁ, Alena, Hana KASÍKOVÁ a Miroslav BUREŠ. *Pedagogika pro učitele*. 2., rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2011. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-3357-9.
50. WEHNER, Lore a Ylva SCHWINGHAMMER. *Smyslová aktivizace v péči o seniory a klienty s demencí*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4423-0.
51. ZORMANOVÁ, Lucie. *Didaktika dospělých*. Praha: Grada, 2017. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-271-0051-4.
52. ZORMANOVÁ, Lucie. *Obecná didaktika: pro studium a praxi*. Praha: Grada, 2014. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-4590-9.
53. ZORMANOVÁ, Lucie. *Výukové metody v pedagogice: tradiční a inovativní metody, transmisivní a konstruktivistické pojetí výuky, klasifikace výukových metod*. Praha: Grada, 2012. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-4100-0.
54. ZUBÍKOVÁ, Zdeňka a Renáta DRÁBOVÁ. *Společenské vědy v kostce: pro střední školy*. Havlíčkův Brod: Fragment, 2007. V kostce (Fragment). ISBN 978-80-253-0190-6.