

Česká zemědělská univerzita v Praze

Závěrečná práce

2023

Bc. Martina Valešová

Česká zemědělská univerzita v Praze

Institut vzdělávání a poradenství

Katedra pedagogiky



**Česká zemědělská
univerzita v Praze**

**Cestou do školy: povědomí žáků středních odborných škol
o okolním přírodním prostředí**

Závěrečná práce

Autor: Bc. Martina Valešová

Vedoucí práce: Ing. Karel Němejc, Ph.D.

2023

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Institut vzdělávání a poradenství

ZADÁNÍ ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Bc. Martina Valešová

Rozšiřující kurz

Studium učitelství odborných předmětů

Název práce

Cestou do školy: povědomí žáků středních odborných škol o okolním přírodním prostředí

Název anglicky

On the Way to School: Awareness of Secondary Vocational School Students about their Surrounding Natural Environment

Cíle práce

Cílem práce je přiblížit problematiku environmentálního vzdělávání se zaměřením na střední odborné školy. Dále pak v této souvislosti zmapovat přírodní prostředí vybrané vzdělávací instituce a zjistit, do jaké míry jej její žáci vnímají a znají. Součástí práce bude návrh aktivizačních prostředků výuky zaměřených na zájem a zvyšování povědomí žáků o jejich okolí.

Metodika

Práce bude rozdělena na dvě hlavní, na sebe navazující, části. Teoretickou (literární rešerši), ve které téma práce vychází zejména z průřezového tématu SOŠ Člověk a životní prostředí, kde je podstatnou částí vnímání svého okolí a přírodního prostředí. Praktická část bude vycházet ze stanovených cílů a bude zde zjišťováno (např. pomocí dotazníkového šetření), jak žáci vybrané SOŠ vnímají okolní prostředí. Dle zjištěných výsledků budou dále navrženy aktivizační prostředky (např. pracovní listy, terénní výuka), kterými by učitelé středních odborných škol seznámili a prověřili žáky s povědomím o svém okolí (ideálně v lokalitě mezi školou a domovem, kde se pohybují nejčastěji).

Harmonogram zpracování práce:

- Průběžná komunikace a sdílení průběžných verzí práce s vedoucím práce po celou dobu jejího zpracovávání. Obojí je zohledněno ve výsledném hodnocení práce.
- Kompletní pracovní verzi práce odevzdat vedoucímu práce s minimálně měsíčním předstihem před odevzdáním finální verze na studijní oddělení.
- Finální verzi práce odevzdat na studijní oddělení do 31. března 2023.

Doporučený rozsah práce

Dle pravidel pro psaní závěrečné práce.

Klíčová slova

Okolí školy, příroda, životní prostředí, výukový materiál, vzdělávací aktivita

Doporučené zdroje informací

DANIELOVÁ, Lenka, HLAĎO, Petr, HORÁČKOVÁ, Marie, JANDERKOVÁ, Dita, KAMANOVÁ, Lenka a VYLEŤAL, Pavel. Rozvoj kompetencí vzdělavatelů v kontextu moderního pojetí vzdělávání. 1. vydání. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2015. 304 s. ISBN 978-80-7509-256-4.

DYTRTOVÁ, Radmila, 2014. Environmentální výchova a vzdělávání. Textová studijní opora. Praha: ČZU, IVP. ISBN 978-80-213-2459-6.

JEDLIČKA, Richard, KOŤA, Jaroslav a SLAVÍK, Jan. Pedagogická psychologie pro učitele: psychologie ve výchově a vzdělávání. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2018. 528 s. ISBN 978-80-271-0586-1.

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.

ROHLÍKOVÁ, Lucie a VEJVODOVÁ, Jana. Vyučovací metody na vysoké škole. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2012. 288 s. ISBN 978-80-247-7986-7. e-kniha

Slavík, Milan a kol., 2012. Vysokoškolská pedagogika. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4054-6.

Předpokládaný termín obhajoby

2022/23 LS – IVP

Vedoucí práce

Ing. Karel Němejc, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra pedagogiky

Elektronicky schváleno dne 29. 4. 2022

Ing. Karel Němejc, Ph.D.
vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 29. 4. 2022

Ing. Karel Němejc, Ph.D.
Pověřený ředitel

V Praze dne 18. 02. 2023

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci na téma:

Cestou do školy: povědomí žáků středních odborných škol o okolním přírodním prostředí

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 závěrečnou 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 závěrečné 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 Praze dne 28. 2. 2023

.....
(podpis autora práce)

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala vedoucímu své práce Ing. Karlu Němejcovi, Ph.D. za rady a trpělivost při psaní mé práce. Dále bych chtěla poděkovat své rodině a přátelům za podporu během studia a psaní této práce.

Abstrakt

Práce se zabývá povědomím žáků středních odborných škol o okolním přírodním prostředí.

Cílem je přiblížit problematiku environmentálního vzdělávání se zaměřením na střední odborné školy, zmapovat přírodní prostředí vybraných vzdělávacích institucí a zjistit, do jaké míry je žáci vnímají a znají. Součástí práce je i návrh aktivizačních prostředků.

Práce je rozdělena na dvě hlavní části. Teoretickou, ve které téma práce vychází z průřezového tématu Člověk a životní prostředí na SOŠ, a kde je podstatnou částí vnímání svého okolí a přírodního prostředí. Praktická část vychází ze stanovených cílů a zjišťuje pomocí dotazníkového šetření, jak žáci vnímají okolní prostředí. Školy byly vybrány na základě podobností okolního přírodního prostředí a také proto, že mají rozdílné zaměření.

Z průzkumného dotazníkového šetření vyplývá, že většinou žáci své okolí vnímají, ale nezaměřují se na konkrétní problémy. Povědomí o řekách, které protékají jejich městy, je zanedbatelné. Návštěva přírodních památek, které se nacházejí v místě školní docházky, je minimální. Bylo by vhodné propojit environmentální vzdělávání s praktičností všedního dne. Pro žáky by bylo zajímavější a přínosnější, pokud by si poznatky mohli ověřit v praxi.

Klíčová slova

Okolí školy, příroda, životní prostředí, výukový materiál, vzdělávací aktivita

Abstract

The thesis concerns secondary vocational school pupils' awareness of their natural surroundings.

The aim is to bring awareness to the issue of environmental education in secondary vocational schools, to map the natural environment of selected educational institutions and to see to what extent pupils perceive and know the environment of their schools. The project also includes the design of activation devices.

The paper is divided into two main parts. A theoretical one, in which the theme of the work is based on the overarching program of Humans and the Environment in Secondary Vocational Schooling, and where the essential part is the perception of one's surroundings and the natural environment. The practical part is based on the set goals of the thesis and surveys how pupils perceive their natural surroundings through a questionnaire. The schools were chosen on the basis of similarities in their surrounding environment and also because they have different educational focuses.

I found from the survey that most pupils perceive their surroundings but do not focus on specific problems. Their awareness of rivers that run through their cities is infinitesimal. There are next to no visits to natural monuments located near the school sites. It would be advisable to link environmental education to the experiences of everyday life. It would be more interesting and beneficial if pupils were able to verify their findings in practice.

Keywords

School surroundings, nature, environment, teaching material, educational activity

OBSAH

ÚVOD	11
TEORETICKÁ ČÁST	12
1 Cíl a metodika	12
2 Přírodní prostředí kolem nás	13
2.1 Vliv životního prostředí na zdraví jedince	14
2.2 Vliv zeleného prostředí na žáky	15
3 Výchova a vzdělávání	17
3.1 Koncepce výchovy a vzdělávání na středních odborných školách (SOŠ) ..	19
3.2 Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a environmentálního poradenství (SP EVVO a EP)	20
3.3 Environmentální výchova	22
3.4 Průřezová témata	23
PRAKTICKÁ ČÁST	26
4 Vlastní průzkum	26
4.1 Vybrané střední odborné školy	26
4.1.1 Střední škola zemědělská a Vyšší odborná škola Chrudim (SŠZ a VOŠ_CH)	27
4.1.2 Střední zdravotnická škola Pardubice (SZŠ_P)	28
4.1.3 Střední průmyslová škola elektrotechnická a Vyšší odborná škola Pardubice (SPŠE a VOŠ_P)	30
4.2 Lokalizace vybraných území	31
4.2.1 Charakteristika vybraných lokalit	34
4.2.2 Stručné informace o Pardubickém kraji	34
4.3 Výsledky dotazníku	35
4.4 Návrh pracovního listu	59

5	Vlastní doporučení	60
	ZÁVĚR	62
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	63
	SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ.....	67
	SEZNAM PŘÍLOH.....	71

ÚVOD

Začátek života na naší planetě je neoddělitelně spjat s přírodou. Byla tu všudypřítomná, se svými zákony. Dávno před tím, než se objevili první lidé. Naši předci byli na přírodě životně závislí. Pomalu si ji podmaňovali, ale stále respektovali její zákonitosti. Věděli, že nemohou pěstovat stále stejnou plodinu na jednom poli, že půdu musí nechat po určité době ladem. S respektem se chovali i ke zvířatům. Kdy tato pokora skončila? Od které doby se člověk začal označovat za pána tvorstva? Jsme schopni určit datum, letopočet nebo alespoň století, kdy k této změně myšlení došlo?

Asi se nám to nepodaří. Pravdou ale je, že v současné době se člověk chová k přírodě velice bezohledně. Můžeme připomenout zdevastovanou krajinu po těžbě nerostných surovin, obří lány, ve kterých zvířata nemají možnost úkrytu, vybetonovaná koryta řek a potoků, která znemožňují hnízdění určitých živočichů, znečišťování vodních zdrojů...

Bohužel ne všichni si uvědomují, proč otázky ekologie, ochrany životního prostředí jsou tak důležité. Jednoduše můžeme říct, že stále je člověk součástí přírody, je na ní závislý a pokud bude zničena příroda, bude to znamenat i zánik člověka jako druhu.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Cíl a metodika

Cílem práce bylo přiblížit problematiku environmentálního vzdělání se zaměřením na střední odborné školy. Dále pak v této souvislosti zmapovat přírodní prostředí vybrané vzdělávací instituce a zjistit, do jaké míry je její žáci vnímají a znají. Součástí práce je návrh aktivizačních prostředků výuky zaměřených na zájem a zvyšování povědomí žáků o jejich okolí.

Práce byla rozdělena na dvě hlavní, na sebe navazující, části. Teoretickou (literární rešerši), ve které téma práce vychází z průřezového tématu SOŠ Člověk a životní prostředí, kde je podstatnou částí vnímání svého okolí a přírodního prostředí. Praktická část vycházela ze stanovených cílů a bylo zde zjišťováno (pomocí dotazníkového šetření), jak žáci vybrané SOŠ vnímají okolní prostředí. Dle zjištěných výsledků byly dále navrženy aktivizační prostředky (pracovní list, terénní výuka), kterými by učitelé středních odborných škol seznámili žáky s povědomím o svém okolí (ideálně v lokalitě mezi školou a domovem, kde se pohybují nejčastěji).

2 Přírodní prostředí kolem nás

Proč je třeba si všimnout přírodního/životního prostředí kolem nás? V rámci rychlého vývoje vědy a techniky v posledních letech se všechno posouvá dopředu. Ale jsme schopni toto tempo udržet v rámci ochrany nebo i jen všimání si okolního přírodního prostředí? Skoro všechny léky mají v sobě část z přírody. Umělci, manažeři, ředitelé, těžce pracující lidé atd. si rádi chodí odpočinout a načerpat inspiraci do přírody, která není zničená člověkem. Proto je potřeba si všimnout našeho okolí, nejen urbanizované části, kde je hluk, smrad, stres, ale také tohoto prostředí, kam chodíme relaxovat. Samozřejmě ne všichni chodí do přírody jen tak, někdo potřebuje radu doktora, aby si šel oddechnout na čerstvý vzduch. Že mu to může pomoci od neklidného duševního stavu, který si v dnešní „moderní“ společnosti uměle udržujeme.

Bohužel lidé si ve většině případů neuvědomují, co vše se čerpá z přírody a jaké je její bohatství. Žijí v představě, že je vše možné namnožit, vrátit do původního stavu, nebo dokonce koupit v obchodě. Je potřeba více informovat lidi o skutečnostech, co se s přírodou děje, ať už v celosvětovém či lokálním měřítku. Nejlépe už od základních škol se věnovat problematice životního prostředí a působení člověka na něj, následně pokračovat i na středních školách. Povědomí žáků o přírodě by se mělo zvýšit – bez ohledu na to jaké zaměření nebo jakou odbornost studují.

Protože „všichni mohou za to, co se děje s naší planetou“.

Hezká příkladová studie je od Lindemann-Matthies (2002), její myšlenka by šla také použít jako příklad aktivizační metody pro žáky a učitele. Lindemann-Matthies zkoumala vliv vzdělávacího programu „Příroda na cestě do školy“ neboli každodenní vnímání druhů dětmi. Výzkum probíhal ve Švýcarsku, kde se ho účastnilo 248 tříd a více jak 4 000 dětí ve věku od osmi do šestnácti let. Program byl vyhodnocován pomocí dotazníkového šetření před zahájením pokusu a po něm. Díky účasti v programu se výrazně zvýšil počet a různorodost druhů, kterých si děti cestou do školy všimly a také měl pozitivní vliv na mladší i starší děti (chlapce a dívky). Je to krásný příklad, jak lze za pomoci škol sbírat i vědecká data o přítomnosti, nepřítomnosti a početnosti druhů jak živočichů, tak rostlin na velkém množství lokalit.

2.1 Vliv životního prostředí na zdraví jedince

Zdravé životní prostředí má pro člověka velký význam, aby mohl být jak duševně, tak i fyzicky v pořádku. To bohužel v posledních letech začíná být velký problém. „Jako by člověk chtěl sám sebe zničit.“ Znečištěný vzduch, voda, půda a nově vznikající intenzivnější hluk může mít pro lidstvo značný dopad. Například v rámci Evropské unie znečištění ovzduší každoročně zapříčiní více jak 400 000 předčasných úmrtí (vlivem nástupu onemocnění srdce, mozkové mrtvice, onemocnění plic, rakoviny plic atd.). Expozice z koncentrovaného hluku z dopravy a průmyslu může způsobovat podráždění, poruchy spánku a s tím související vyšší riziko kardiovaskulárního onemocnění nebo vysokého krevního tlaku. Také změny klimatu, urychlené lidskou činností, ohrožují lidské zdraví – např. vlny veder, alergeny nebo měnící se infekční onemocnění. Dalším nebezpečím mohou být chemické látky, které se vlivem znečištěného ovzduší, vody a půdy dostávají do zemědělských produktů, spotřebních výrobků a následně do naší potravy. Závažným problémem u chemických látek je akumulace v lidském těle, jejich efekt se nemusí ukázat hned, ale až třeba za deset let. (Životní prostředí a zdraví, 2022, s. 1)

Už jsme si naznačili, jaké zdravotní problémy můžeme mít vlivem znečištěného vzduchu, chemie a hluku, ale co další faktory? Jak ve své práci uvádí Kolondrová (2022), voda je jednou z nejdůležitějších složek lidského organismu. Naše tělo je tvořeno až z 60 % vodou. To je důvod, proč je voda základním „kamenem“ života. Co se ale stane, pokud si tento drahocenný klenot znehodnotíme? Stačí jen ohřát kapalinu na teplotu 25 – 50 °C, a už je při konzumaci či jen inhalaci zdraví škodlivá. V potrubí, kde proudí teplá voda, se mohou rozmnožovat mikroorganismy, jako jsou *Legionella*, měňavky, které způsobují respirační problémy. Dalšími závažnějšími onemocněními jsou průjem, cholera, hepatitida typu A, břišní tyfus, trachom a podvýživa. Na vodu můžeme plynule navázat půdou. Půda stejně jako voda je nezbytnou součástí naší Země. Zajišťuje produkci potravy pro naši obživu, slouží jako zásobárna podpovrchové vody a také zadržuje uhlík, a tím chrání ovzduší před skleníkovými plyny. Se zvyšujícím se počtem obyvatelstva vyvstává otázka, co musíme aplikovat do půdy, abychom byli schopni uživit tolik lidí. Pesticidy! Je jich mnoho druhů a také různě působí. Ale když se zaměříme na nejhlavnější problém,

tak tím je kontaminace povrchové a podzemní vody. Ve vodě se pesticidy rozkládají pomaleji a dochází k jejich hromadění, to pak ovlivňuje kvalitu zdrojů pitné vody. Kontaminace a choroboplodné zárodky (bakterie, viry, houby, paraziti) mohou způsobit třeba tetanus.

Nejlepším příkladem, jak velký vliv má člověk na životní prostředí, je pandemie Covid – 19. Pro člověka to nebylo pozitivní, ale pro přírodu ano. Útlum všech činností člověka (v dopravě, hospodářství atd.) prospěl našemu životnímu prostředí. Např. do Benátek se opět vrátili delfini, kteří vlivem velké návštěvnosti turistů už nepříplouvali až ke břehům. Nutno podotknout, že ne za všechny změny klimatu může člověk, jak uvádí ve své práci Kolondrová (2022).

2.2 Vliv zeleného prostředí na žáky

Proč je pro nás příroda tak důležitá kromě toho, že z ní čerpáme vše potřebné k přežití. Většinu času trávíme v urbanizovaných sídlech, kde se sice vyskytují parky, ale i tak má člověk potřebu vyjet dál za přírodou, než jít jen do parku ve městě. Obecně můžeme říct, že do přírody si jezdíme odpočinout, relaxovat, načerpat novou energii. To potvrzuje také studie Joye et al. (2010), ve které nashromáždili velké množství důkazů založených na zkušenostech ohledně toho, že lidé preferují spíše zeleň (přírodní prostředí) než zastavěnou plochu v obci.

Následně uvedeme několik příkladů, že zeleň má pozitivní vliv na člověka (uklidňuje, snižuje stres, tělo rychleji regeneruje). První je studie od van den Bogerda et al. (2018), ve které zkoumal nizozemské studenty, zda preferují vnitřní nebo venkovní prostory a zda se zelení či bez ní. Studenti si mohli vybrat mezi čtyřmi univerzitními místnostmi: přednáškovým sálem, učebnou, studijním prostorem a venkovním prostorem u univerzity. Na jednotlivý venkovní i vnitřní prostor připadlo čtyři až pět různých kombinací v poměru zeleně a doplňků. Po provedení víceúrovňové analýzy bylo zjištěno, že studenti dávají přednost u vnitřních prostorům se zelení a doplňky jako je plakát s přírodou, než standartnímu vybavení bez zeleně. Dále se studenti domnívali, že pro ně venkovní prostředí může být osvěžující

a posilující. Zeleň je tedy velmi dobrým doplňkem při studiu na jakékoli škole, protože má pozitivní vliv na psychiku studentů.

Druhý příklad je z amerického prostředí (tři univerzity). Studie byla uskutečněna na základě teoretického předpokladu, že studenti po intenzivním, souvislém soustředění mohou mít sníženou schopnost pozornosti. Při dlouhodobém myšlení je potřeba si odpočinout, ale někdy je třeba se opět rychle „nabudit“ do fungujícího stavu. Cimprich a Tennessen (1995) chtěli zjistit, zda je možné obnovit si pozornost pouze např. pohledem do přírodního prostředí (zeleně). Experiment prováděli u výhledů z oken u 72 ubytovaných studentů na kolejích. Pohledy z oken byly rozděleny do čtyř kategorií od nejvíce přírodní zeleně až po zastavěné plochy. Pomocí několika objektivních a subjektivních měřítek se hodnotila schopnost koncentrace pozornosti. Vyšlo jim, že studenti bydlící s výhledem do zeleně jsou schopni se lépe koncentrovat a lépe mentálně fungovat než studenti s pohledem na zastavěnou plochu. Určitě by výsledek pokusu byl podobný, kdy šetření probíhalo u výhledů ze školních tříd.

Poslední studií o pozitivním vlivu přírodního prostředí, které snižuje dopad stresů na člověka je Ulrich et al. (1991). Ti provedli experiment na 120 ti subjektech, kterým promítali stresující film. Po zhlédnutí byli lidé vystaveni barevným a zvukovým nahrávkám ze šesti různých přírodních a městských prostředí. Záznamy o regeneraci těla po stresovém zážitku a po záběrech z odlišných míst byly měřeny pomocí zhodnocení afektivních stavů a součtem fyziologických veličin (jako je rychlost srdeční periody, svalové napětí a vodivost pokožky). Závěrem práce bylo, že regenerace organismu je kompaktnější, když na subjekty působilo přírodní prostředí. Jako stresor nemusí být jen film, ale pro někoho i škola samotná. Proto je dobré mít v okolí školy zeleň.

3 Výchova a vzdělávání

„Naší didaktiky začátkem i koncem budiž: vypátrati a najít způsob, podle něhož by ti, kdo učí, učili méně, ti však, kdo se učí, naučili by se více, podle něhož by školy měly méně hluku, nechuti a marné práce, avšak více klidu, rozkoše a pevného výsledku,“ (Komenský, 1905, s. 2)

Nenapadá mě nikdo jiný, kdo by měl uvést tuto kapitolu, než sám autor prvního uceleného systému poznatků a zásad o výchově a vzdělávání. Komenský také chápe metodu didaktiky jako umění vynalézat. „Za metodické východisko své filozofické a didaktické soustavy použil myšlenky všeobecné harmonie, což podle Patočky a Schifferové (1997) je novou myšlenkou. „Pochopil, jak harmonické univerzum, v němž vládne všeobecný paralelismus, je nesmírně vhodné pro didaktický úmysl, poněvadž v takovém světě všechno tvoří celek, a tedy všichni se učí všemu všemi různými způsoby... Jeho výchovný univerzalizmus zpřehledňuje, zachycuje, promýšlí, vyjasňuje celek života jedince i společnosti. Je třeba racionalizovat výchovu, abychom uchopili ono kontinuum, kterým je vzdělaná lidskost.“ (Patočka a Schifferová, 1997, s. 282 – 283)

Pojďme si v následujícím textu vysvětlit již zmíněné pojmy.

Jak uvádí Votava (2011) pedagogika je věda o výchově a vzdělávání člověka (stručně řečeno). Didaktika jednoduše vysvětleno je teorie vzdělávání, která se zabývá formami, postupy a cíli vyučování. Je součástí pedagogiky, která se zabývá metodami a formami školního vyučování.

Co si máme představit pod pojmy výchova a vzdělávání?

Výchova je pozitivně zaměřené formování vychovávaného vychovatelem. Lze ji rozlišovat užším a širším smyslu. V užším pojetí je chápána jako speciální oblast výchovného působení (výchova mimo vyučování), nebo je zaměřená na určitou stránku osobnosti vychovávaného, př. na mravní stránku člověka atd. Výchova v širším pojetí zahrnuje i výchovu v užším smyslu. Představuje záměrné působení ve všech oblastech výchovy (celá osobnost vychovávaného).

Při vzdělávání se klade důraz na rozumový rozvoj osobnosti (intelektuální), a výsledkem tohoto procesu je osvojení si soustav vědomostí a dovedností, rozvinutí

schopností i způsobu chování. Ještě je potřeba si zmínit rozdíl mezi vzděláváním a vzděláním. Vzdělávání je činnost učitele, vzdělávání se je činnost žáka. Oproti tomu vzdělání je určitý stav, které žák v procesu vzdělávání dosáhl, jako jeho finálního produktu. (Kraus a Vacek, 1992, s. 15 – 17)

Jak Patočka a Schifferová (1997) zmiňovali výše, tak vše tvoří celek. Proto bych v následujícím odstavci zmínila interakce mezi prostředím a člověkem, a jaké druhy prostředí můžeme rozlišovat.

„Prostředí vytváří pro člověka základní podmínky pro jeho existenci a vývoj, na druhou stranu mu přináší různé nástrahy a život mu komplikuje. Stejně tak člověk obráceně v kladném smyslu prostředí chrání, zasahuje do něho tak, že své podmínky vylepšuje, ale také naopak jsou tyto zásahy často velmi necitlivé a devastující.“ To vše je potřeba mít na paměti v souvislosti s výchovným procesem. „Atmosféra prostředí ovlivňuje v každém věku, v každé situaci průběh i výsledky výchovy. Výchovný proces se nikdy neodehrává někde ve vzduchoprázdnu, nebo v nějakém umělém prostředí, ale vždy v určitých konkrétních podmínkách (ve třídě, na hřišti, na ulici atd.).“ Máme tři typy prostředí, které lze rozlišovat v rámci výchovného procesu. Mikroprostředí je na nejmenším prostoru, kde podněty působí bezprostředně, může mít i intimní charakter (př. rodina, malá třída). Lokální prostředí je vyznačuje místem bydliště (jde př. o charakter zástavby, hustotu osídlení, průmyslovou činnost...). Podněty působí méně bezprostředně a nejsou tak intenzivní. Poslední typ je makroprostředí, lze ho také chápat jako prostředí celospolečenské. Patří sem přírodní podmínky, vlivy státní, národní, sociální, politické a kulturní prezentované nejčastěji sdělovacími prostředky. (Kraus a Vacek, 1992, s. 42 – 44))

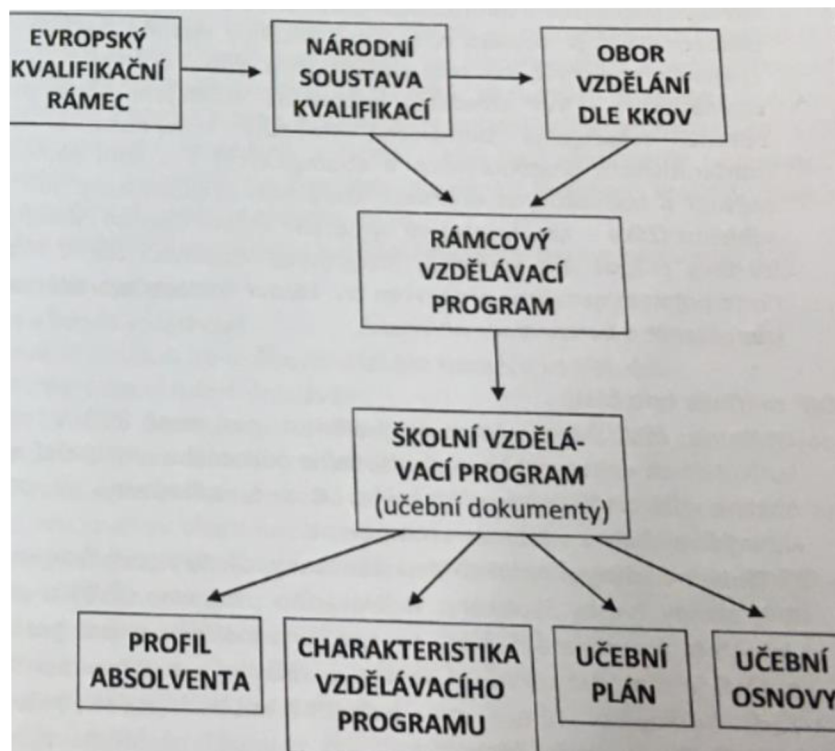
3.1 Koncepce výchovy a vzdělávání na středních odborných školách (SOŠ)

Koncepce výchovy a vzdělávání je určena současnou školskou soustavou, která je vytvořena podle specifických školských zákonů.

Významné legislativní předpisy:

- Zákon č. 472/2011 Sb., kterým se mění zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 563/2004 Sb. o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů
- Vyhláška č. 13/2005 Sb. o středním vzdělávání a vzdělání na konzervatoři
- Nařízení vlády č. 211/2010 Sb. o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání

Obrázek č. 1: Vztahový rámec státního programu odborného vzdělávání



Zdroj: (Slavík a Miller, 2012, s. 21)

Rámcový vzdělávací program (RVP)

RVP pro střední odborné vzdělávání je „státem stanoveným a schváleným pedagogickým dokumentem, který jednak vymezuje povinný rámec středního odborného vzdělávání a cílové kvality osobnosti žáka, kterých má žák dosáhnout v závěru svého vzdělávání, jednak stanovuje základní pravidla pro tvorbu školních vzdělávacích programů v oblasti odborného vzdělávání.“ Je to také závazný dokument pro všechny školy poskytující střední odborné vzdělávání. Jedná se o otevřený, veřejně přístupný, pedagogický dokument.

RVP zahrnuje tři základní části: obecnou, kurikulární management a kurikulární rámec.

Školský vzdělávací program (ŠVP)

Je uváděný ve formě učebních dokumentů. Program je schválen MŠMT (Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy) a je centrálně registrován. „Akreditace je nutná, aby certifikát prokazující určitý stupeň vzdělání absolvováním programu měl obecnou platnost.“ Vzdělávací program náleží k určitému studijnímu nebo učebnímu oboru, to ale nevylučuje, že k jednotlivým studijním či učebním oborům může patřit více vzdělávacích programů. Součástí učebních dokumentů je 1. profil absolventa, 2. charakteristika vzdělávacího programu, 3. učební plán, 4. učební osnovy, případně popisy vzdělávacích modulů nebo jiných strukturních obsahových celků. (Slavík a Miller, 2012, s. 10, 22 – 23, 29 - 30)

3.2 Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a environmentálního poradenství (SP EVVO a EP)

Státní program představuje klíčovou národní strategii pro oblast environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a environmentálního poradenství (dále jen EVVO a EP), která strukturovaně definuje vizi, cíle a opatření (v akčních plánech potom i úkoly), do nichž se vedle orgánů státní správy zapojují kraje, obce i města, školy, včetně škol vysokých, specializovaná zařízení jako jsou střediska ekologické výchovy a environmentální poradny, další subjekty zřizované veřejnou správou

i soukromé, neziskové organizace, vzdělávací a výzkumné instituce, muzea, ZOO, botanické zahrady, knihovny či zařízení církví apod. SP EVVO a EP je metodickou podporou pro zpracování koncepcí EVVO a EP krajů a měst i podporou pro vyhodnocování dopadů všech forem environmentální výchovy a environmentálního poradenství na všech úrovních. První „Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty“ byl schválen v roce 2000.

EVVO rozvíjí oprávnění pro environmentálně odpovědné jednání v následných oblastech:

- Vztah k přírodě,
- Vztah k místu,
- Ekologické děje a zákonitosti,
- Environmentální problémy a konflikty,
- Připravenost jednat ve prospěch životního prostředí.

Státní program EVVO a EP 2016 – 2025 je uspořádán do pěti základních strategických oblastí:

- Udržitelnost systému a prostředí pro EVVO a EP,
- Kvalitu, diverzitu a inovaci v EVVO a EP,
- Spolupráci, síťování, propojování v EVVO a EP,
- Posilování postavení a porozumění EVVO a EP – propagace, PR, popularizace,
- Vzdělávací cíle a relevantní témata EVVO a EP.

Prostřednictvím výzev z národních fondů, z fondů Evropské unie a dalších souvisejících zahraničních fondů bude probíhat plnění opatření SP EVVO a EP. (Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a environmentálního poradenství na léta 2016–2025, 2016, s. 3, 4, 7)

3.3 Environmentální výchova

Definice environmentální výchovy (dále jen EV) mohou být trochu odlišné. Podle Máchala (2000) je třeba chápat EV „jako veškeré výchovně vzdělávací úsilí, jehož cílem je především: zvyšovat spoluzodpovědnost lidí za současný i příští stav životního prostředí.“ Další definicí (mnohem podrobněji napsanou) podle Státního programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v ČR (dále jen EVVO) se EV rozumí: „osvojení si soustavy znalostí a dovedností týkajících se zákonitostí biosféry, vztahů člověka a životního prostředí, problémů životního prostředí z globálního i lokálního hlediska a možností i způsobů dosažení udržitelného rozvoje, rozvinutí schopností uvažovat v souvislostech a chápat interakci přístupů ekologických, technologických, ekonomických i sociálních, podněcování aktivity a tvořivosti zaměřené k žádoucímu jednání, ovlivňování vztahu k přírodě, odpovědnosti za jednání vůči prostředí, ohleduplnosti a spolupráci v mezilidských vztazích, působení na utváření hierarchie životních hodnot a celkového životního stylu ve smyslu potřeb udržitelného rozvoje.“

Cílem EV by mělo být výchovné úsilí o 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. Aby výchova nezahrnovala jen vzdělávání a výchovu k péči o životní prostředí, ale také etiku, morálku a mezilidské vztahy (v nejširším významu), jednání, názory, návyky, činy a způsob života. (Dytrtová, 2014, s. 5 - 6)

Je zřejmé, že budoucí zaměření žáků a studentů může ovlivnit i styl výuky a osobnost učitele.

V následujících studiích je ukázáno, že teorie nekoresponduje vždy s praxí.

Knapp (2019) ve své práci uvádí, že jsou upřednostňovány živočichové nad rostlinami, tento fenomén („*plant blindness*“) je demonstrován ve školních učebnicích a v postojích žáků. Na nerovnost výběru mezi živočichy a rostlinami také poukazuje Honey (2010), kdy ukazuje, že problematika rostlinných společenstev by měla být zahrnuta do osnov jako součást všeobecného vzdělávání nejen na základních, ale také na vyšších stupních studia.

Dobrym příkladem částečného vyřešení problému je školní zahrada, kde by byly vysazeny různé léčivé a okrasné rostliny. Místo by se mohlo využívat při hodinách biologie, výtvarné výchovy (umělecké), v rámci praxí (praktického vyučování). Dalším typem je mít zvíře ve škole, třeba jako maskota, buď jen za jednu třídu, nebo za celou školu. V obou návrzích je dobré propojení teoretické výuky s praxí, ale vždy je třeba vyřešit, kdo se bude o zvířata a rostliny starat. (Čapek, 2015, s. 424 – 427)

3.4 Průřezová témata

V nedávné kurikulární reformě se objevil nový prvek, který dříve v učebních dokumentech nebyl zastoupen, a tím jsou průřezová témata (dále jen PT). „PT jsou obsahy vzdělávání, na něž klade současná společnost důraz. Měly by proto prostupovat celým školním kurikulem, protože jsou nejen společensky významné, ale i významné pro naše žáky. Směřují totiž k tomu, aby žáci byly připraveni na život v 21. století.“

Žáci by pak měli:

- „najít své místo ve společnosti a jednat v duchu aktivního demokratického občanství, přispívat k dobrému soužití lidí v multikulturní společnosti;
- zodpovědně se chovat k životnímu prostředí a udržet jeho potřebnou kvalitu i pro budoucí generace;
- najít si odpovídající uplatnění na pracovním trhu a reagovat na jeho měnící se nároky;
- smysluplně a efektivně využívat informační a komunikační technologie (ICT) jak pro své soukromé, tak i pracovní potřeby.“

V RVP jsou stanovena tato čtyři PT pro střední odborné vzdělávání:

1. Občan v demokratické společnosti,
2. Člověk a životní prostředí,
3. Člověk a svět práce,
4. Informační a komunikační technologie.

PT by se měla aplikovat do jednotlivých vyučovacích předmětů. (Szebestová a Bezchlebová, 2012, s. 5) Stanovené cíle a obsah vzdělávání jsou zahrnuty v kurikulárních dokumentech (jako jsou vzdělávací programy – ŠVP, RVP).

PT je vhodné realizovat ve školním vzdělávacím programu pomocí kombinací tří základních způsobů:

- komplexní – tzn. v samostatném ekologickém vyučovacím předmětu nebo v uceleném bloku ekologického učiva zahrnutého do některého vhodného předmětu/modulu, který umožňuje sloučení a doplnění poznatků o ekologii a životním prostředí, souhrnný pohled na udržitelnost rozvoje v občanském životě a v daném oboru vzdělání a uvědomění si vlastní odpovědnosti za kvalitu životního prostředí;
- rozptýlené – v logických souvislostech v jednotlivých vyučovacích předmětech, v praktickém vyučování;
- nadpředmětové – v žákovských projektech.

Příklady různých možností (metody, formy), jak realizovat PT v rámci teoretického a praktického vyučování a mimoškolních aktivit.

- 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 žákovské projekty s environmentální problematikou propojenou s odborným učivem a s odbornou praxí.
- Při realizaci environmentálního vzdělávání a výchovy doporučujeme spolupracovat se středisky a centry ekologické výchovy a s dalšími ekologickými institucemi a pracovišti.

(Tomšíková, informace z přednášek)

Člověk a životní prostředí

Environmentální výchova je součástí průřezového tématu Člověk a životní prostředí, které je zásadním tématem středoškolských RVP. „Udržitelnost kvality životního prostředí se stala prioritou a 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)

Obsahem PT je:

- biosféra v ekosystémovém pojetí (znalosti o podmínkách života, o ekologické přizpůsobivosti, o vzájemných vztazích organismů a prostředí, o struktuře a funkci ekosystémů, o významu biodiverzity a ochrany přírody a krajiny);
- současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (klimatické změny, ohrožování ovzduší, vody, půdy, ekosystémů i biosféry z různých hledisek rozvoje lidské populace, vliv prostředí na lidské zdraví);
- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (např. nástroje právní, ekonomické, informační, technické, technologické, organizační, prevence negativních jevů, principy udržitelnosti rozvoje). (Tomšíková, informace z přednášek)

„V části všeobecného vzdělávání v rámcovém vzdělávacím programu je problematika životního prostředí a jeho ochrany zahrnuta zejména v přírodovědném vzdělávání v obsahových okruzích děje v živých soustavách, ekologie, člověk a životní prostředí.

V dalších obsahových okruzích všeobecného vzdělávání je začleněna do okruhů společenskovedního, jazykového a estetického vzdělávání. V odborné části vzdělávání v rámcovém vzdělávacím programu závisí začlenění vzdělávání pro udržitelný rozvoj do obsahových okruhů na specifické daného studijního oboru.“ (Dytrtová, 2014, s. 31)

PRAKTICKÁ ČÁST

4 Vlastní průzkum

Dotazníkové šetření bylo prováděno pomocí odkazu ze serveru pro dotazníky www.click4survey.cz, kde jsem vytvořila 22 otázek pro žáky. V rámci každé školy (pomocí pedagogů) jsem oslovila cca 80 žáků. Z každé vybrané školy jsem obdržela 60 odpovědí od respondentů (žáků). Součet u jednotlivých otázek, kde jsou různé odpovědi, je také 60 odpovědí. Průzkum probíhal v dubnu a květnu roku 2022.

Předpokládala jsem, že do dotazníkové akce se nezapojí všichni, proto jsem oslovila 80 žáků z každé školy a použila jsem prvních šedesát odpovědí z každé školy.

4.1 Vybrané střední odborné školy

Střední odborné školy byly vybrány na základě podobnosti přírodních podmínek a všechny se nacházejí v blízkosti mého bydliště. Velkou výhodou pro šetření je, že každá škola má jiné zaměření. Proto předpokládám velmi variabilní výsledky při zjišťování, jak žáci vnímají průřezová témata, konkrétně člověka a životní prostředí. Na Střední škole zemědělské a Vyšší odborné škole Chrudim, dále jen zemědělská škola, je pravděpodobnější, že si budou víc všímat přírody, zkoumat ji a budou mít o ní víc informací. Na Střední zdravotnické škole Pardubice, dále jen zdravotnická škola, mají méně předmětů zabývající se přírodou oproti zemědělské škole, ale přesto si myslím, že budou mít větší povědomí o přírodě než poslední vybraná škola. Na Střední průmyslové škole elektrotechnické a Vyšší odborné škole Pardubice, dále jen elektrotechnická škola, mají ve většině oborů jen technické předměty jako matematika, fyzika, informatika atd., lze tedy předpokládat, že ze školy budou mít minimální povědomí o přírodě. Samozřejmě vždy hraje roli rodinné zázemí, kamarádi a okolní prostředí. Všechny uvedené skutečnosti mohou ovlivnit, zda se žáci přírodou a svým okolím budou zabývat nebo ne. Ale škola v rámci věkového rozmezí čtrnáct až dvacet let může mít na žáky největší vliv.

4.1.1 Střední škola zemědělská a Vyšší odborná škola Chrudim (SŠZ a VOŠ_CH)

Na zemědělské škole jsou tři obory. V rámci každého oboru bych uvedla aplikaci PT Člověk a životní prostředí na konkrétní předměty a napsala bych, co je obsahem PT.

Školní vzdělávací program: Zemědělský provoz

Obor vzdělávání: Agropodnikání

PT se aplikují do předmětů, jako jsou: Rozvoj venkova; Zpracování zemědělských výrobků; Pěstování rostlin; Chemie; Biologie a ekologie; Aplikovaná biologie.

„Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli úctu k živé i neživé přírodě a jedinečnosti života na Zemi, respektovali život jako nejvyšší hodnotu, aktivně se zapojovali do ochrany a zlepšování životního prostředí, rozvíjeli dovednosti a aplikovali získané poznatky, uměli přijmout odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání a prosazovali trvale udržitelný rozvoj ve své pracovní činnosti, jednali hospodárně, adekvátně uplatňovali nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické.“

Školní vzdělávací program: Vodohospodář

Obor vzdělávání: Ekologie a životní prostředí

PT se aplikuje do předmětů, jako jsou: Hygiena a toxikologie; Aplikovaná biologie; Chemie; Odpadové hospodářství; Monitoring životního prostředí; Aplikovaná chemie; Krajina a životní prostředí; Biologie; Právo v životním prostředí; Ochrana přírody, Vodohospodářské stavby, Meteorologie, Hydrologie a Základy rybářství.

„Průřezové téma člověk a životní prostředí je realizováno ve vyučovacích předmětech základy biologie, chemie, hydrologie, geologie a hydrogeologie, meteorologie, krajina a životní prostředí apod. Dosažené znalosti napomáhají žákům pochopit zásadní význam přírody a životního prostředí pro člověka, získat povědomí o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech působení člověka na přírodu a životní prostředí. Žáci si budují takové postoje a hodnotovou orientaci,

na jejichž základě si budou utvářet svůj budoucí životní styl v intencích udržitelného rozvoje a ekologicky přijatelných hledisek.“

Školní vzdělávací program: Zemědělec

Obor vzdělávání: Zemědělec, farmář

PT se aplikuje do předmětů, jako jsou: Anglický jazyk; Český jazyk a literatura.

„Průřezové téma člověk a životní prostředí je realizováno zejména ve vyučovacích předmětech biologie a ekologie, chemie, pěstování rostlin, chov zvířat a odborný výcvik. Dosažené znalosti napomáhají žákům pochopit zásadní význam přírody a životního prostředí pro člověka, získat povědomí o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech působení člověka na přírodu a životní prostředí. Žáci si budují takové postoje a hodnotovou orientaci, na jejichž základě si budou utvářet svůj budoucí životní styl v intencích udržitelného rozvoje a ekologicky přijatelných hledisek.“

(Střední škola zemědělská a Vyšší odborná škola Chrudim, 2021)

Nejvíce předmětů s PT má obor Ekologie a životní prostředí, nejméně Zemědělec, farmář. Co se týče obsahem PT, tak je ve všech oborech podobný.

4.1.2 Střední zdravotnická škola Pardubice (SZŠ_P)

Na zdravotní škole jsou tři studijní programy. V rámci každého programu bych uvedla aplikaci PT Člověk a životní prostředí na konkrétní předměty a napsala, co je obsahem PT.

Studijní program: Praktická sestra

PT se aplikuje do předmětu Biologie.

Obsahem PT je (viz obrázek číslo 2).

Bohužel u více studijních programů a předmětů nemají PT Člověk a životní prostředí.

(Střední zdravotnická škola Pardubice, 2017)

Obrázek č. 2: Fotografie ze střední zdravotnické školy z jejich ŠVP

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hodnotí vliv činností člověka (doprava, průmysl, energetika, zemědělství lesnictví, cestovní ruch, urbanizace, hluk) na jednotlivé složky životního prostředí a vliv prostředí na zdraví a život lidí - charakterizuje vyčerpatelné, nevyčerpatelné, obnovitelné a neobnovitelné zdroje surovin - popíše správné způsoby nakládání s různými druhy odpadu, zná adresu nejbližšího sběrného dvora a ví, kde se v místě svého bydliště může informovat o nakládání s odpady - charakterizuje globální problémy ne Zemi – změny klimatu, ničení ozonové vrstvy, okyselování - charakterizuje a uvede příklad typů chráněných území v ČR – národní parky, CHKO, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památka, přírodní památka... - zná zásady trvale udržitelného rozvoje a vysvětlí ho jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí - zhodnotí, jak on sám přispívá k ochraně životního prostředí, všimá si environmentálních 	<p>7. Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím - dopady činnosti člověka a jejich vliv na životní prostředí - přírodní zdroje energie a surovin - odpady - globální problémy - nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - ochrana přírody a krajiny - strategie trvale udržitelného rozvoje - - odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí 	<p>8</p>
<p>problémů ve svém okolí a pokusí se navrhnout jejich řešení</p>		<p>83</p>

Zdroj: ŠVP Střední zdravotnická škola Pardubice, s. 83

4.1.3 Střední průmyslová škola elektrotechnická a Vyšší odborná škola Pardubice (SPŠE a VOŠ_P)

Na elektrotechnické škole mají čtyřleté maturitní obory, dvouletý nástavbový obor a tříletý učební obor (celkem deset oborů). V rámci každého programu bych uvedla aplikaci PT Člověk a životní prostředí na konkrétní předměty a napsala bych, co je obsahem PT.

Obor vzdělávání: Mechanik elektrotechnik

PT se aplikuje do předmětů, jako jsou: Německý jazyk, Anglický jazyk, Základy společenských věd, Základy biologie, Dějepis, Fyzika, Chemie, Matematika, Tělesná výchova, Ekonomika, Výpočetní technika, Číslicová technika, Základy elektrotechniky, Odborný výcvik, Elektronika, Elektrotechnická měření, Technická dokumentace, Materiály a technologie, Automatizace, Elektronická zařízení, Cvičení z matematiky.

„PT obsahuje učivo o zdravém životním stylu (zásady), odpovědnosti za zdraví, úctě k živé a neživé přírodě, globálních problémech světa (spotřeba energií), základních ekologických pojmech, zásadách udržitelného rozvoje. Žáci si osvojují a tříbí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí. Žáci jsou seznamováni na konkrétních příkladech (statistiky) s nezdravým životním stylem (drogové závislosti a sociálně patologické projevy spojené s kriminalitou ve společnosti).

Žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí.“
(se shoduje u všech předmětů)

„Žák je veden k tomu, aby:

- pochopil souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápal postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměl souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;

- respektoval principy udržitelného rozvoje; - získal přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznával okolní prostředí, získával informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopil vlastní odpovědnost za své jednání a snažil se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- si osvojil základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázal esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- si osvojil zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.“

(Střední průmyslová škola elektrotechnická a Vyšší odborná škola Pardubice, 2023)

Uvedla jsem zde jen jeden obor a PT s ním spojená. V rámci dalších oborů mají stejný princip zpracování ohledně PT Člověk a životní prostředí a najdeme ho skoro u každého předmětu.

4.2 Lokalizace vybraných území

Vybrané školy se nacházejí v České republice, cca 100 km východně od Prahy - v Pardubicích a v Chrudimi. Tato města jsou od sebe vzdálena 11 km. Pardubice leží na soutoku Labe a Chrudimky. Na Chrudimce je i stejnojmenné město Chrudim. (viz obrázky satelitních map čísla 3 – 6)

Obrázek č. 3: Satelitní mapa České republiky s vyznačeným územím, kde se nacházejí tři vybrané školy



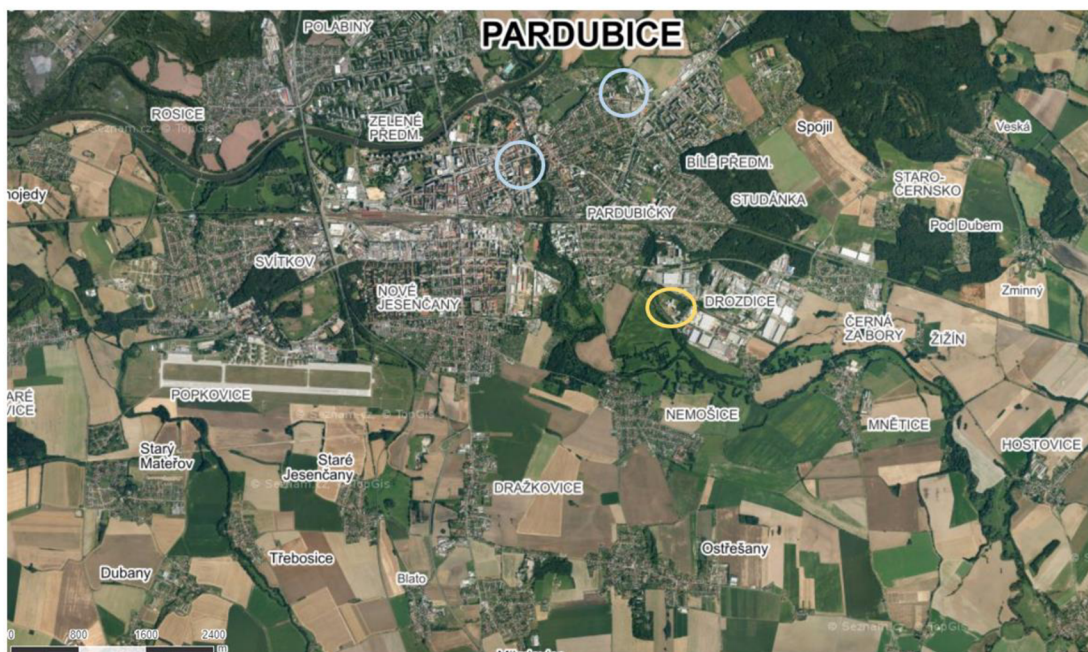
Zdroj: mapy.cz

Obrázek č. 4: Satelitní mapa zobrazující Pardubice, kde je modře vyznačená elektrotechnická škola, oranžově zdravotnická škola a zeleně zemědělská škola v Chrudimi



Zdroj: mapy.cz

Obrázek č. 5: Satelitní mapa zobrazující Pardubice, kde je modře vyznačená elektrotechnická škola, oranžově zdravotnická škola (při větším zvětšení)



Zdroj: mapy.cz

Obrázek č. 6: Satelitní mapa zobrazující Chrudim, kde je zeleně vyznačená zemědělská škola (při větším zvětšení)



Zdroj: mapy.cz

4.2.1 Charakteristika vybraných lokalit

Zemědělská škola v Chrudimi (viz obrázek číslo 6) má dvě pobočky. Hlavní budova školy se nachází v centru města, nedaleko je městský park, řeka Chrudimka a necelý kilometr od školy PP Ptačí ostrovy. Další část budov je u silničního obchvatu blízko obce Vestec.

Zdravotní škola byla postavena na okraji Pardubic (viz obrázek číslo 5), asi 600 metrů od ní se nachází PP Nemošická stráň, dále pak pole a řeka Labe se slepými rameny. Na opačné straně školy se rozrostl velký průmyslový areál.

Elektrotechnická škola bývala také na okraji Pardubic, ale po sloučení Střední průmyslové školy elektrotechnické a Vyšší odborné školy se hlavní budova školy přesunula do centra města. Blízko ní cca 300 m jsou dva městské parky (Tyršovy sady s řekou Labe a Bubeníkovy sady s řekou Chrudimkou). Odborné učebny zůstaly v původní budově na okraji města (viz obrázek číslo 5).

4.2.2 Stručné informace o Pardubickém kraji

Pardubický kraj se nachází ve východní části Čech, zahrnuje však i severozápadní okraj historického území Moravy. Pardubický kraj má 4 519 km² (5,7 % rozlohy ČR), je tedy pátým nejmenším krajem v ČR. Z celkové rozlohy kraje je 59,8 % zemědělská půda a 29,8 % tvoří lesy. Nejvyšším bodem kraje je Králický Sněžník (1 424 m n. m.), který je součástí stejnojmenného třetího nejvyššího pohoří České republiky. Pardubický kraj je složený ze čtyř okresů – Chrudim, Pardubice, Svitavy a Ústí nad Orlicí. K roku 2016 tu žilo cca půl milionu obyvatel. (Charakteristika Pardubického kraje (údaje za rok 2001), 2001)

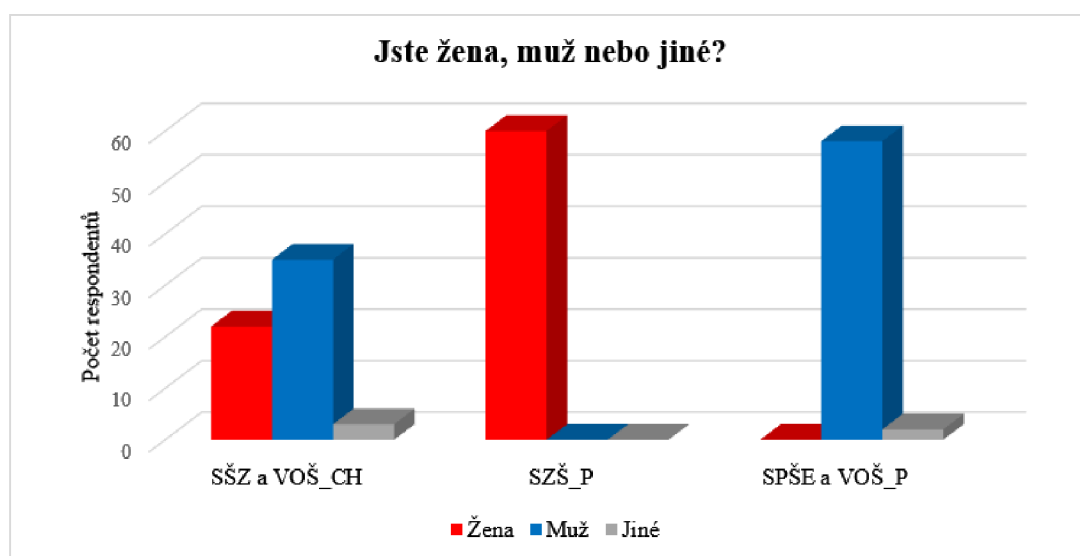
4.3 Výsledky dotazníku

V prvních čtyřech otázkách jsem se zaměřila na identifikaci respondenta z pohledu pohlaví, věku, ročníku a oboru, který navštěvuje. Další otázky se už věnovaly danému tématu.

Otázka číslo 1

Z hlediska pohlaví byl stav celkem vyrovnaný na zemědělské škole (SŠZ a VOŠ_CH), avšak na zdravotní (SZŠ_P) převažovaly ženy a na elektrotechnické (SPŠE a VOŠ_P) muži (viz graf a tabulka číslo 1).

Graf č. 1: Vizualně zobrazené počty pohlaví nacházejících se na zemědělské, zdravotní a elektrotechnické střední škole



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 1: Počet žen, mužů a jiných na zemědělské, zdravotní a elektrotechnické střední škole

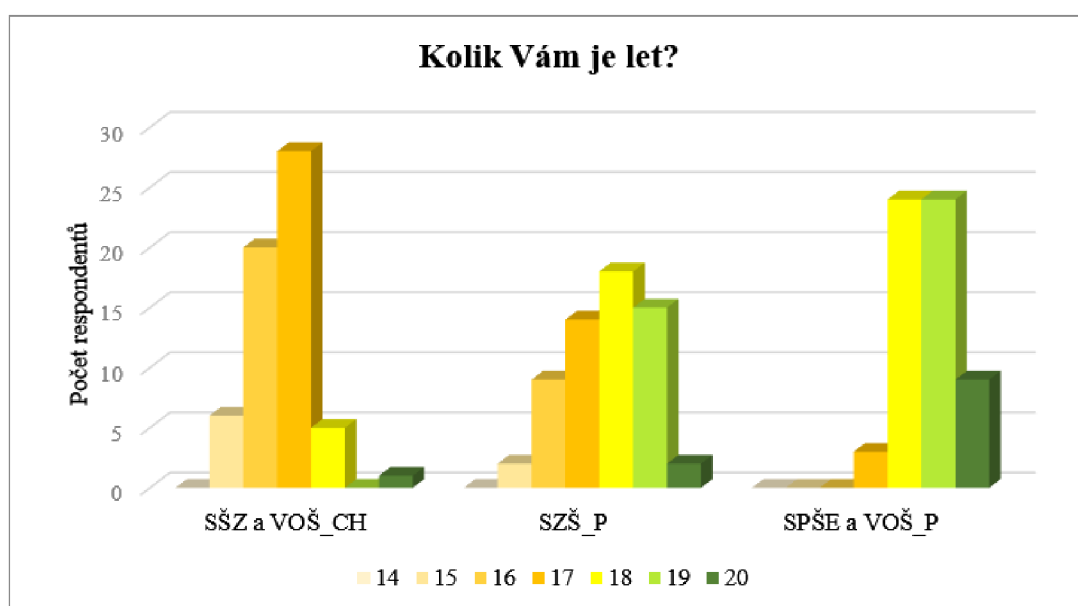
Pohlaví\Škola	SŠZ a VOŠ_CH	SZŠ_P	SPŠE a VOŠ_P
Žena	22	60	0
Muž	35	0	58
Jiné	3	0	2

Zdroj: vlastní

Otázka číslo 2

Požádala jsem vyučující, aby dali dotazník do všech ročníků, pak už záleželo na jejich vstřícnosti, popř. na tom, ve kterých třídách učí, a do jakých tříd odkaz s dotazníkem dají. A samozřejmě na ochotě žáků na něj reagovat. Na zemědělské škole odpovídalo nejvíce sedmnáctiletých, na zdravotní škole byl stav poměrně vyrovnaný a na elektrotechnické škole to byli hlavně osmnáctiletí a devatenáctiletí žáci (viz graf a tabulka číslo 2).

Graf č. 2: Vizuálně zobrazené počty věkových kategorií na vybraných školách



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 2: Počet věkových kategorií na třech vybraných školách

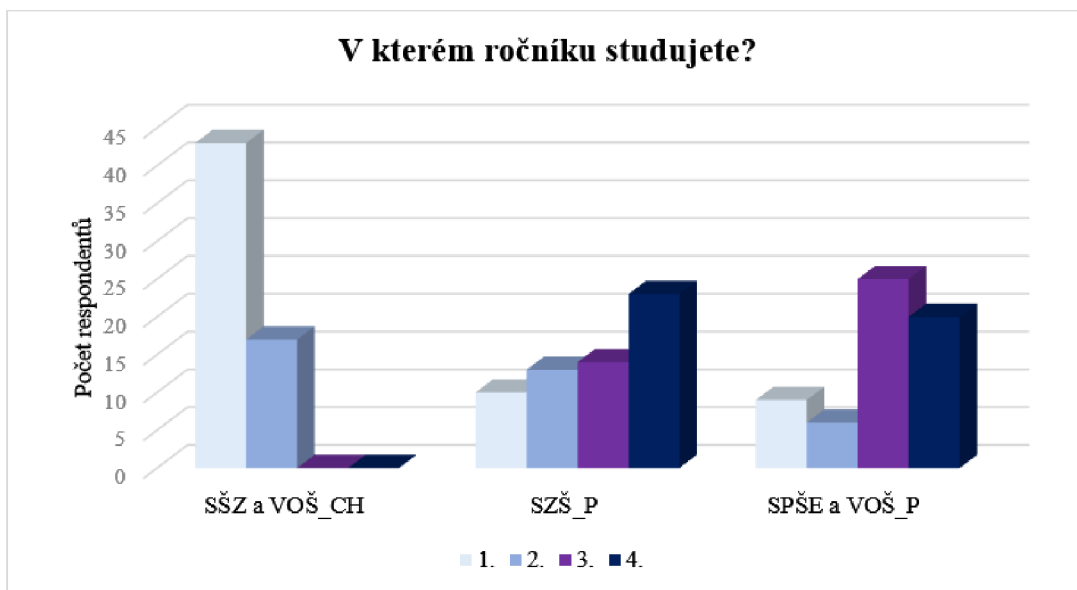
Věk\Škola	SŠZ a VOŠ_CH	SZŠ_P	SPŠE a VOŠ_P
14	0	0	0
15	6	2	0
16	20	9	0
17	28	14	3
18	5	18	24
19	0	15	24
20	1	2	9

Zdroj: vlastní

Otázka číslo 3

Třetí otázka byla na studovaný ročník. Na zemědělské škole převažoval první, na zdravotní bylo nejvíce ve čtvrtém ročníku (ale počty hodně vyrovnané) a na elektrotechnické škole bylo nejvíce žáků ze třetího a čtvrtého ročníku (viz graf a tabulka číslo 3).

Graf č. 3: Vizuálně zobrazený počet respondentů v jednotlivých ročnících v rámci jednotlivých škol



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 3: Počet respondentů v jednotlivých ročnících v rámci jednotlivých škol

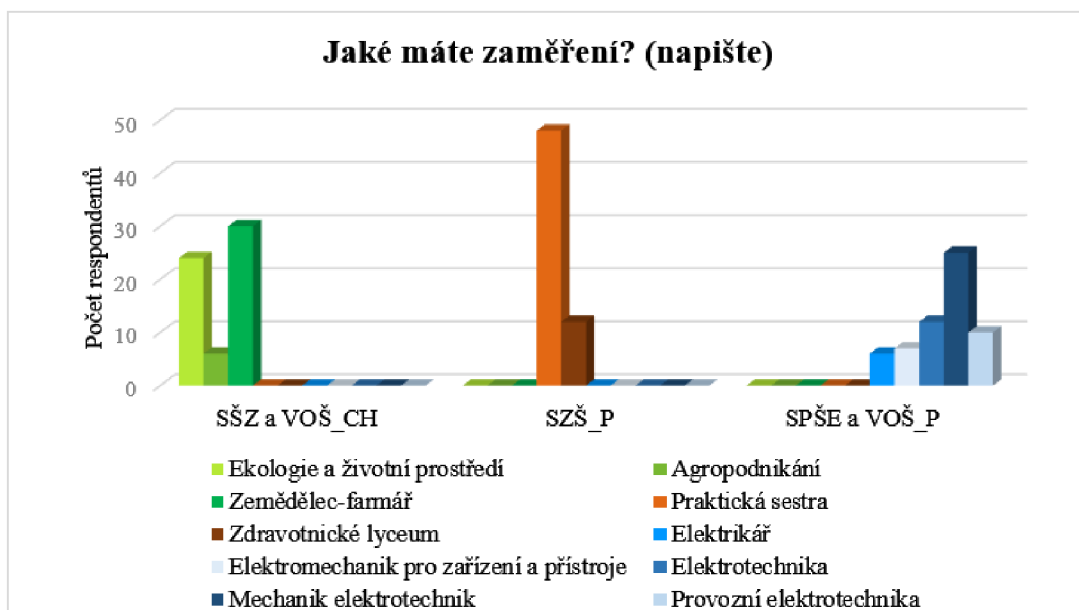
Ročník\Škola	SŠZ a VOŠ_CH	SZŠ_P	SPŠE a VOŠ_P
1.	43	10	9
2.	17	13	6
3.	0	14	25
4.	0	23	20

Zdroj: vlastní

Otázka číslo 4

Následující dotaz byl na navštěvovaný obor. V grafu a tabulce (číslo 4) jsou uvedeny všechny dohromady. V tabulce jsou jednotlivé školy odděleny tučnou čarou. Ze zemědělské školy mi nejvíce odpovědělo z oboru Zemědělec-farmář, ze zdravotní obor Praktická sestra a z elektrotechnické školy Mechanik elektrotechnik.

Graf č. 4: Vizuálně zobrazené studijní obory navštěvované respondenty na jednotlivých školách



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 4: Studijní obory navštěvované respondenty na jednotlivých školách

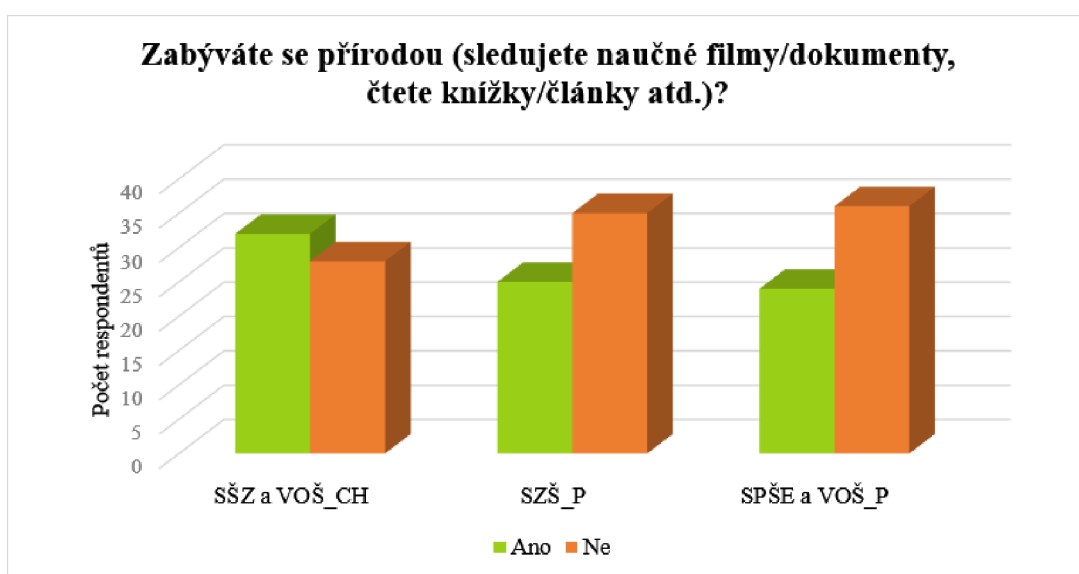
Obor\Škola	SŠZ a VOŠ_CH	SZŠ_P	SPŠE a VOŠ_P
Agropodnikání	6	0	0
Ekologie a životní prostředí	24	0	0
Zemědělec-farmář	30	0	0
Praktická sestra	0	48	0
Zdravotnické lyceum	0	12	0
Elektrikář	0	0	6
Elektromechanik pro zařízení a přístroje	0	0	7
Elektrotechnika	0	0	12
Mechanik elektrotechnik	0	0	25
Provozní elektrotechnika	0	0	10

Zdroj: vlastní

Otázka číslo 5

Otázky 5 až 22 se již věnují danému tématu. Pokládala jsem dotazy od obecných ke konkrétnějším, až po jejich styl výuky. Nejprve jsem se zeptala, zda se zabývají přírodou obecně (mimo školu). Na zemědělské škole byl poměr skoro vyrovnaný, ale spíše se zabývají, na zdravotnické a elektrotechnické škole se většinou přírodou nezabývají (viz graf a tabulka číslo 5).

Graf č. 5: Vizuálně zobrazený počet respondentů, kteří se ne/zabývají přírodou v rámci dotazovaných škol



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 5: Počet žáků, kteří se ne/zabývají přírodou v rámci dotazovaných škol

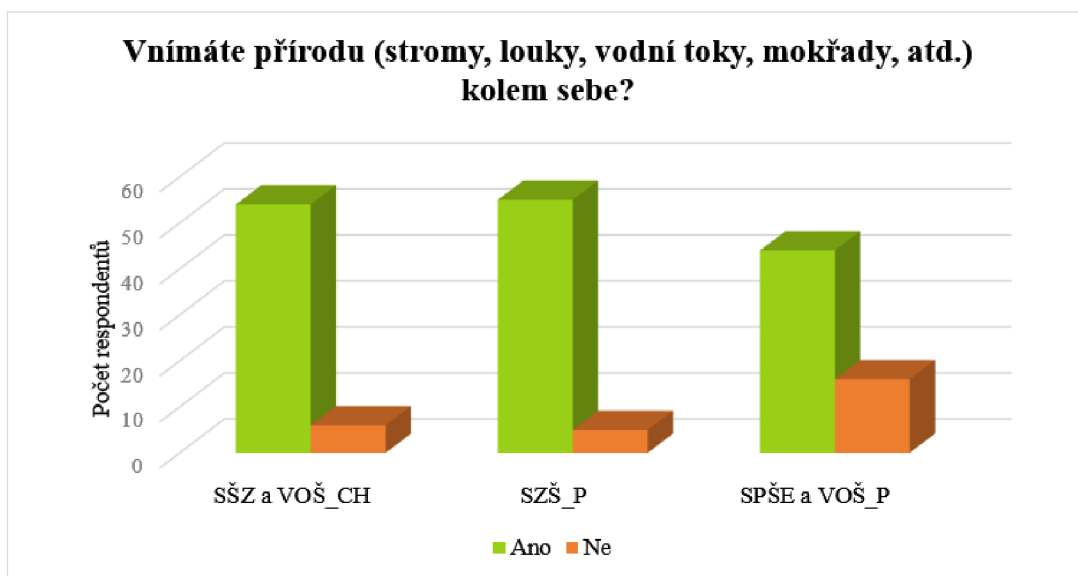
Možnosti\Škola	SŠZ a VOŠ_CH	SZŠ_P	SPŠE a VOŠ_P
Ano	32	25	24
Ne	28	35	36

Zdroj: vlastní

Otázka číslo 6

Na dotaz, zda žáci vnímají přírodu (obecně), převažovala na všech třech vybraných školách odpověď, že přírodu kolem sebe vnímají (viz graf a tabulka číslo 6).

Graf č. 6: Vizualně zobrazený počet respondentů, kteří ne/vnímají přírodu kolem nich v rámci jednotlivých škol



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 6: Počet respondentů, kteří ne/vnímají přírodu kolem nich v rámci jednotlivých škol

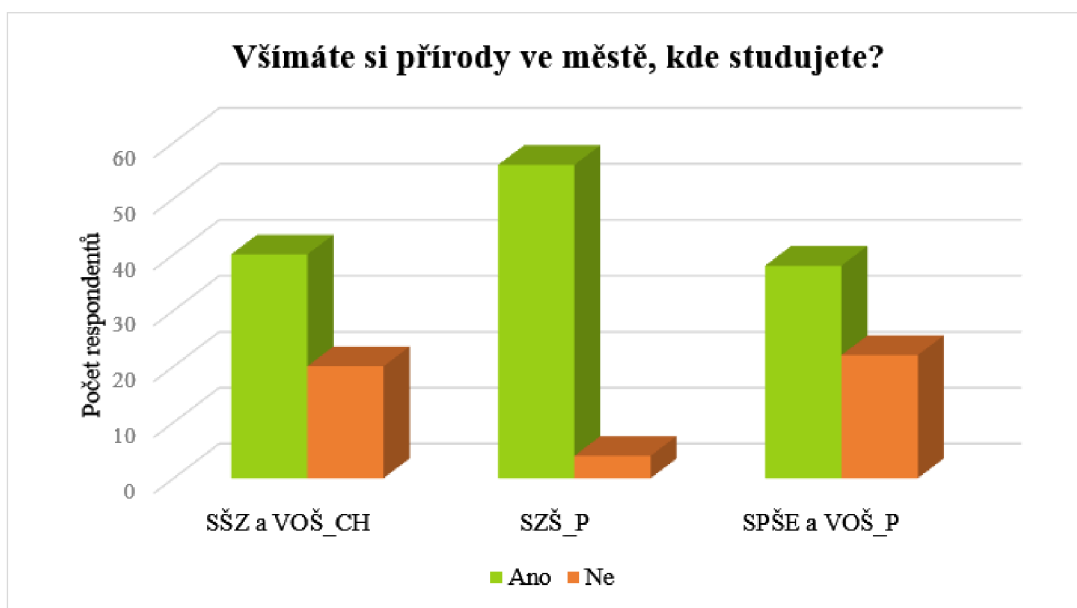
Možnosti\Škola	SŠZ a VOŠ_CH	SZŠ_P	SPŠE a VOŠ_P
Ano	54	55	44
Ne	6	5	16

Zdroj: vlastní

Otázka číslo 7

Tato otázka navazuje na předchozí dotazy, jen je konkrétnější. Zajímalo mě, zda si žáci všimají přírody ve městě, kde studují (ne všichni, bydlí i studují ve stejném městě). Opět se většina respondentů ze všech tří škol shodla na tom, že si všimá přírody i ve městě, kde studují (viz graf a tabulka číslo 7).

Graf č. 7: Vizuálně zobrazený počet respondentů, kteří ne/všimají přírody v místě, kde studují v rámci dotazovaných škol



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 7: Počet respondentů, kteří ne/všimají přírody v místě, kde studují v rámci dotazovaných škol

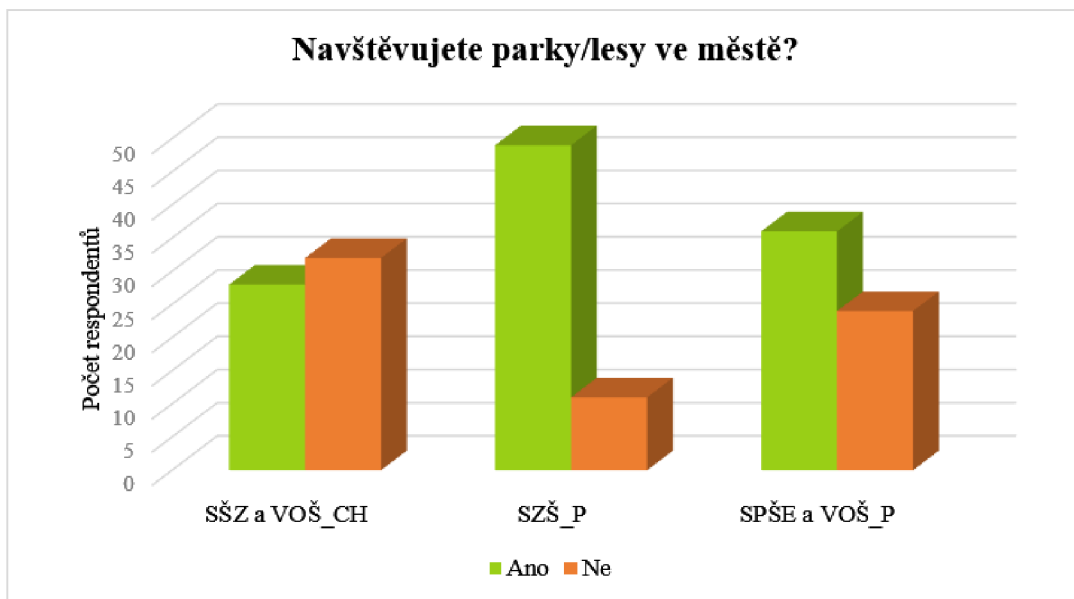
Možnosti\Škola	SŠZ a VOŠ_CH	SZŠ_P	SPŠE a VOŠ_P
Ano	40	56	38
Ne	20	4	22

Zdroj: vlastní

Otázka číslo 8

Dále se dotazují, zda žáci navštěvují nebo nenavštěvují parky, popř. lesy ve městě. Na zemědělské škole spíše nenavštěvují, ale na zdravotní a elektrotechnické škole spíše navštěvují parky/lesy ve městě (viz graf a tabulka číslo 8).

Graf č. 8: Vizuálně zobrazený počet respondentů, kteří ne/navštěvují parky/lesy ve městě v rámci jednotlivých škol



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 8: Počet navštěvovaných respondentů, kteří ne/navštěvují parky/lesy ve městě v rámci jednotlivých škol

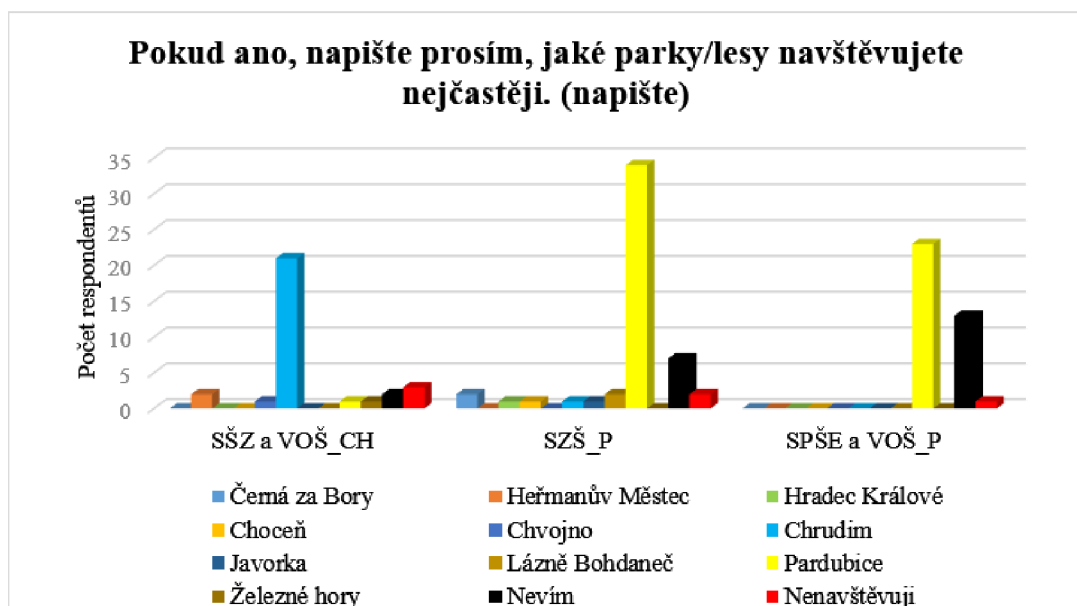
Možnosti\Škola	SŠZ a VOŠ_CH	SZŠ_P	SPŠE a VOŠ_P
Ano	28	49	36
Ne	32	11	24

Zdroj: vlastní

Otázka číslo 9

Devátá otázka navazuje úzce na předchozí dotaz. Zde mě zajímalo, jaké parky konkrétně navštěvují. Měli napsat název parku. Místo názvů parků mi ale psali názvy obcí. Myslím si, že to nebylo na závadu, alespoň je patrné, které lokality jsou nejvíce navštěvované. V rámci zemědělské školy byla nejvíce navštěvovaná Chrudim, kde se jejich škola nachází, na zdravotní a elektrotechnické škole to byly Pardubice a za nimi hned odpověď „nevím“ (viz graf a tabulka číslo 9).

Graf č. 9: Vizualně zobrazený počet navštěvovaných lokalit v rámci jednotlivých škol



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 9: Počet navštěvovaných lokalit v rámci jednotlivých škol

Lokalita\Škola	SŠZ a VOŠ_CH	SZŠ_P	SPŠE a VOŠ_P
Černá za Bory	0	2	0
Heřmanův Městec	2	0	0
Hradec Králové	0	1	0
Chocení	0	1	0
Chvojno	1	0	0
Chrudim	21	1	0
Javorka	0	1	0
Lázně Bohdaneč	0	2	0
Pardubice	1	34	23

Tabulka č. 9: Počet navštěvovaných lokalit v rámci jednotlivých škol

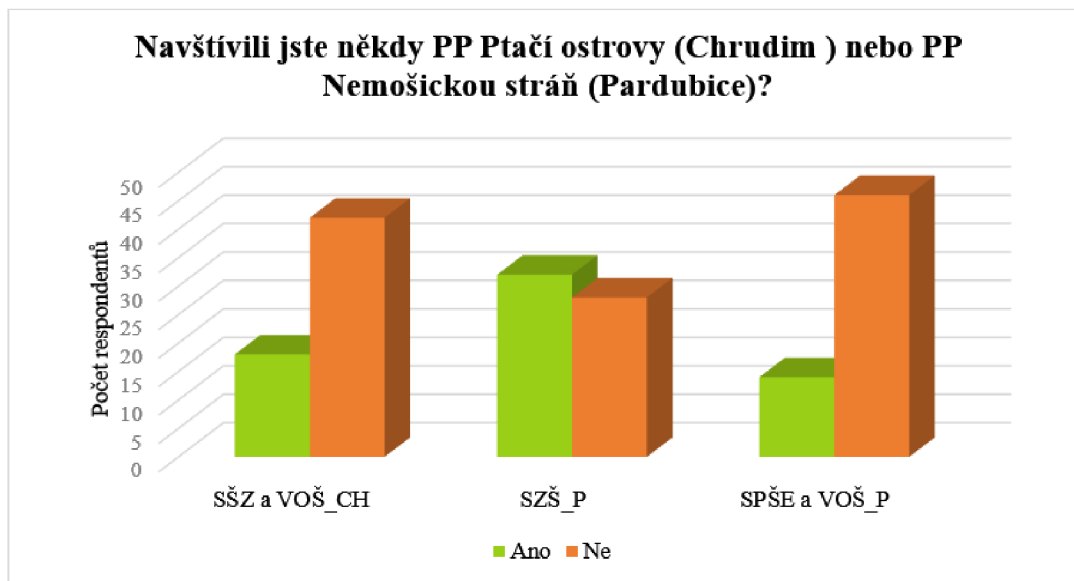
Železné hory	1	0	0
Nevím	2	7	13
Nenavštěvuji	3	2	1

Zdroj: vlastní

Otázka číslo 10

Následující otázka se týkala návštěvy přírodní památky v Chrudimi a Pardubicích. Zemědělská a elektrotechnická škola odpověděli, že spíše nenavštívili a na zdravotní škole byly odpovědi skoro vyrovnané (spíše ano), (viz graf a tabulka číslo 10).

Graf č. 10: Vizuálně zobrazený počet respondentů, kteří ne/navštívili přírodní památky v Chrudimi/Pardubicích v rámci dotazovaných škol



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 10: Počet respondentů, kteří ne/navštívili přírodní památky v Chrudimi/Pardubicích v rámci dotazovaných škol

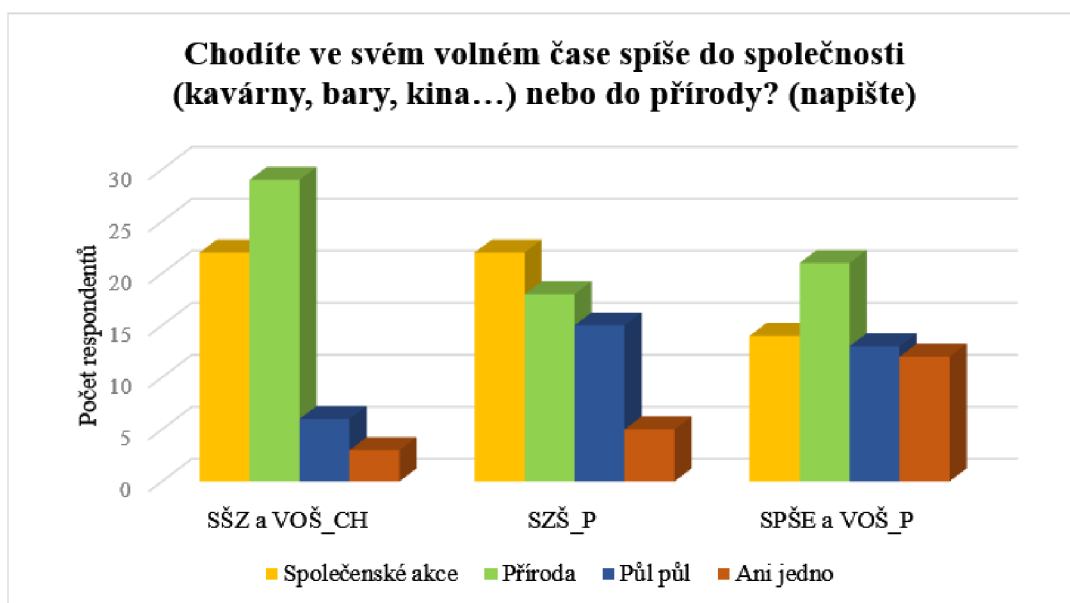
Možnosti\Škola	SŠZ a VOŠ_CH	SZŠ_P	SPŠE a VOŠ_P
Ano	18	32	14
Ne	42	28	46

Zdroj: vlastní

Otázka číslo 11

Další dotaz měl zjistit, zda ve volném čase chodí žáci spíše do společnosti nebo do přírody. Na zemědělské a elektrotechnické škole chodí spíše do přírody a na zdravotnické spíše do společnosti (výsledky jsou skoro vyrovnané), (viz graf a tabulka číslo 11).

Graf č. 11: Vizualně zobrazený počet navštěvovaných míst v rámci jednotlivých škol



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 11: Počet navštěvovaných míst v rámci jednotlivých škol

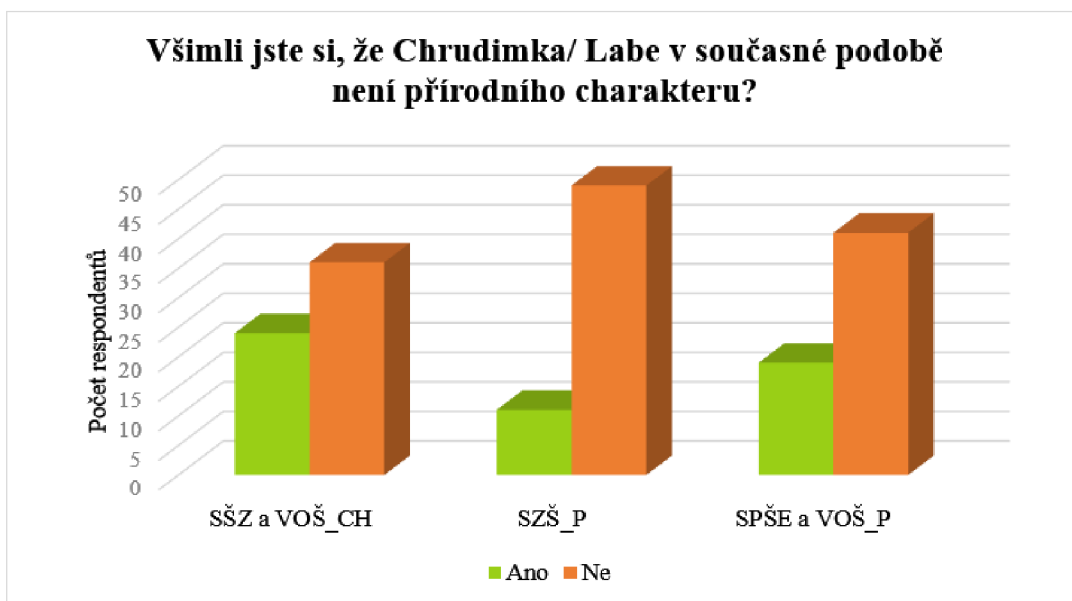
Možnosti Škola	SŠZ a VOŠ_CH	SZŠ_P	SPŠE a VOŠ_P
Společenské akce	22	22	14
Příroda	29	18	21
Půl půl	6	15	13
Ani jedno	3	5	12

Zdroj: vlastní

Otázka číslo 12

Zajímalo mě, zda si žáci vybraných škol všimli, že řeky Chrudimka a Labe nejsou přírodního charakteru, ale jsou uměle regulované. Na všech školách mi vyšla převažující odpověď, že si toho nevšimli (viz graf a tabulka číslo 12).

Graf č. 12: Vizualně zobrazený počet respondentů, kteří si ne/všimli upravených koryt řek Chrudimky/Labe v rámci dotazovaných škol



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 12: Počet respondentů, kteří si ne/všimli upravených koryt řek Chrudimky/Labe v rámci dotazovaných škol

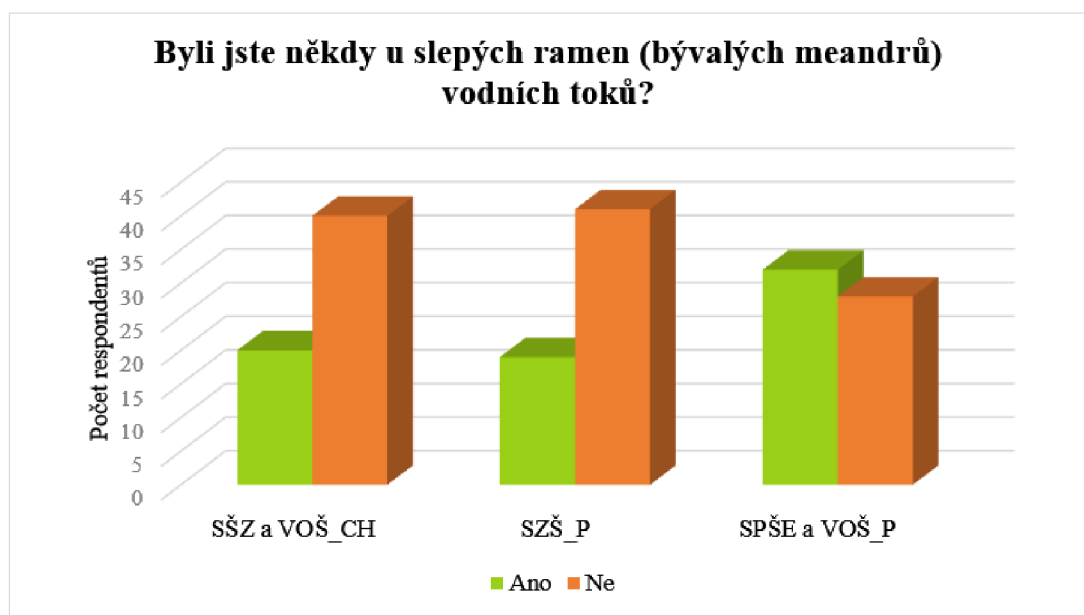
Možnosti\Škola	SŠZ a VOŠ_CH	SZŠ_P	SPŠE a VOŠ_P
Ano	24	11	19
Ne	36	49	41

Zdroj: vlastní

Otázka číslo 13

Další dotaz, v návaznosti na předchozí otázku, se zaměřil na zjištění, zda žáci někdy navštívili slepá ramena řek. U zemědělské a zdravotnické školy byla odpověď ne, u elektrotechnické školy byl výsledek skoro vyrovnaný (ale převaha byla, že navštívili), (viz graf a tabulka číslo 13).

Graf č. 13: Vizualně zobrazený počet respondentů, kteří někdy ne/byli u slepých ramen řek v rámci dotazovaných škol



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 13: Počet respondentů, kteří někdy ne/byli u slepých ramen řek v rámci dotazovaných škol

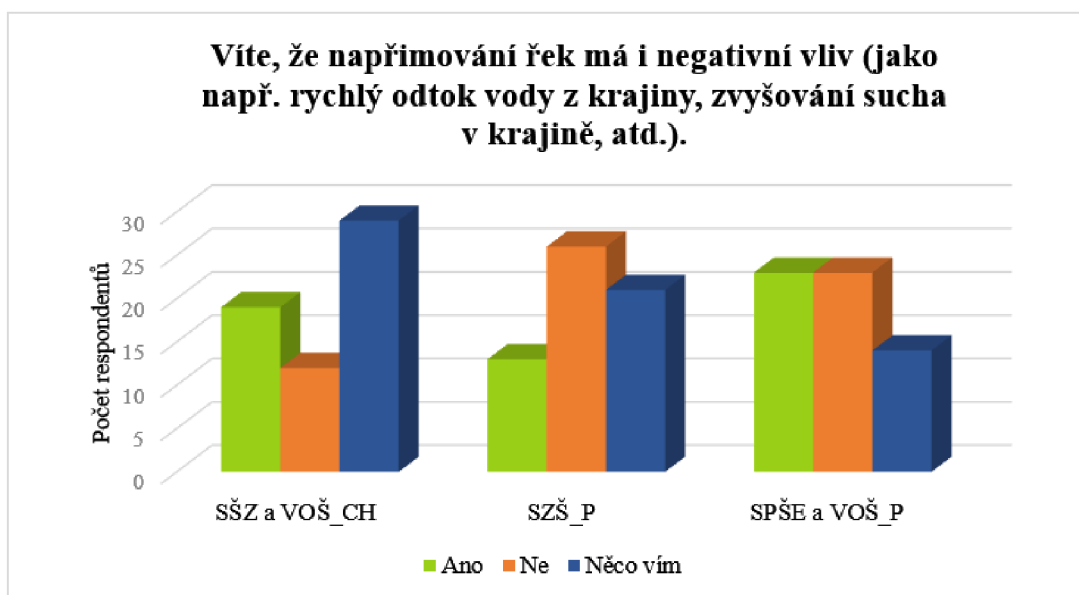
Možnosti Škola	SŠZ a VOŠ_CH	SZŠ_P	SPŠE a VOŠ_P
Ano	20	19	32
Ne	40	41	28

Zdroj: vlastní

Otázka číslo 14

V souvislosti s regulací řek jsem položila dotaz, zda žáci vědí, že napřimování řek má i negativní vlivy. Na zemědělské škole něco o problematice věděli, na zdravotní spíš nevěděli a na elektrotechnické byl počet vyrovnaný v odpovědi „vím“ a „nevím“ (viz graf a tabulka číslo 14).

Graf č. 14: Vizuálně zobrazený počet respondentů, zda něco ví i o negativních vlivech napřimování řek v rámci jednotlivých škol



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 14: Počet respondentů, zda něco ví i o negativních vlivech napřimování řek v rámci jednotlivých škol

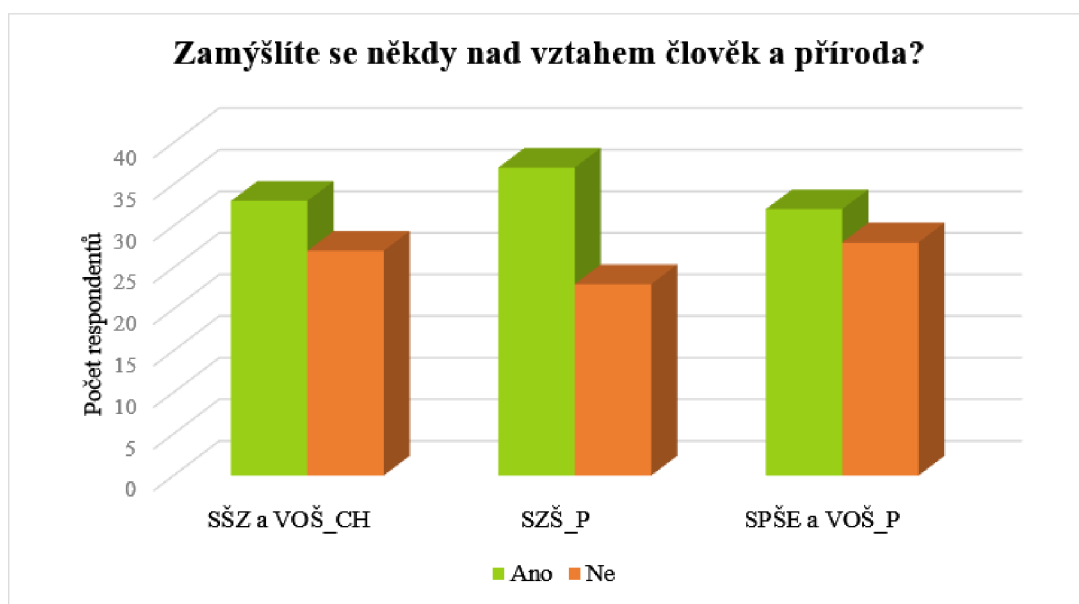
Možnosti\Škola	SŠZ a VOŠ_CH	SZŠ_P	SPŠE a VOŠ_P
Ano	19	13	23
Ne	12	26	23
Něco vím	29	21	14

Zdroj: vlastní

Otázka číslo 15

Následující dotaz se věnoval tomu, zda se někdy žáci zamýšlí nad vztahem člověka a přírody. Všichni většinou odpověděli, že se nad zmiňovaným tématem zamýšlí (viz graf a tabulka číslo 15).

Graf č. 15: Vizuálně zobrazený počet respondentů zamýšlející se nad vztahem člověk a příroda v rámci dotazovaných škol



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 15: Počet respondentů zamýšlející se nad vztahem člověk a příroda v rámci dotazovaných škol

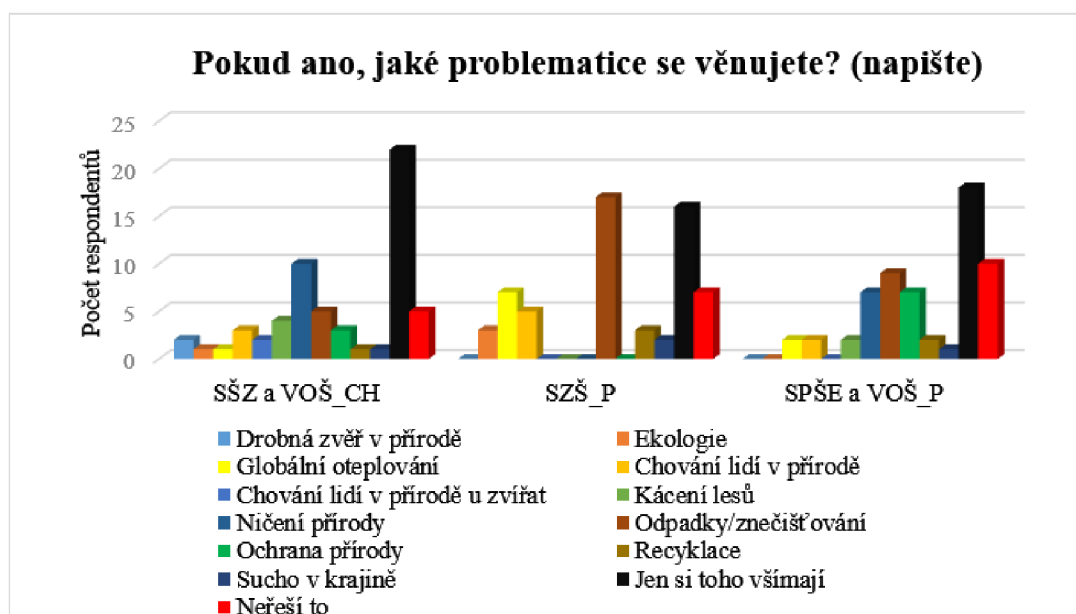
Možnosti\Škola	SŠZ a VOŠ_CH	SZŠ_P	SPŠE a VOŠ_P
Ano	33	37	32
Ne	27	23	28

Zdroj: vlastní

Otázka číslo 16

V další otázce mě zajímalo, jaké problematice se konkrétně žáci věnují. U všech škol vyšlo, že „si toho jen všimají“, u zdravotnické školy ale druhou častou odpovědí byly odpadky/znečišťování (viz graf a tabulka číslo 16).

Graf č. 16: Vizualně zobrazený počet respondentů zabývajících se nějakou problematikou v rámci jednotlivých škol



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 16: Počet respondentů zabývajících se nějakou problematikou v rámci jednotlivých škol

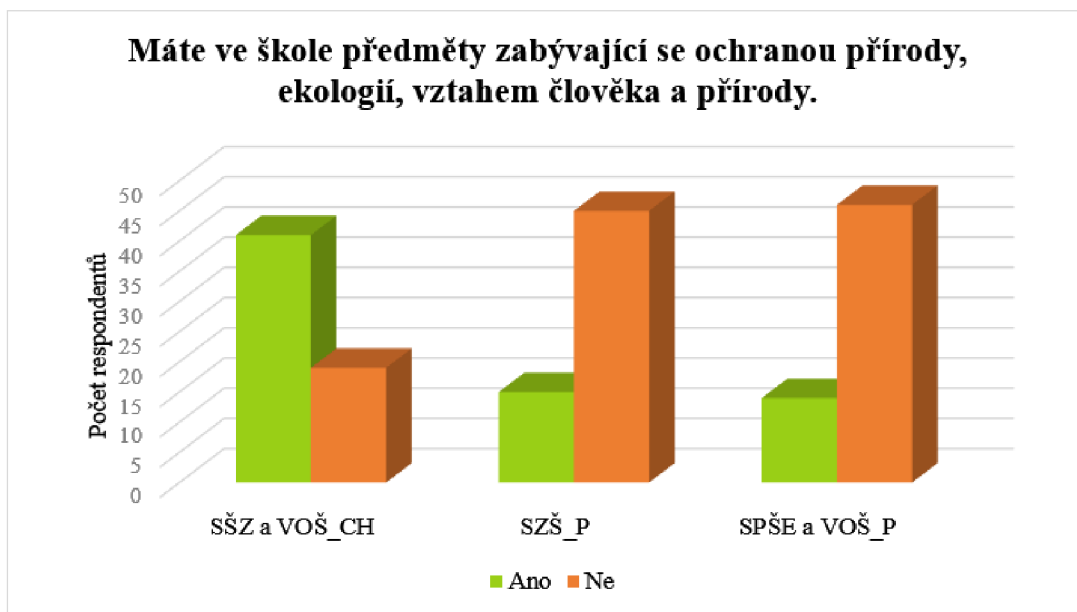
Problematika\Škola	SŠZ a VOŠ_CH	SZŠ_P	SPŠE a VOŠ_P
Drobná zvěř v přírodě	2	0	0
Ekologie	1	3	0
Globální oteplování	1	7	2
Chování lidí v přírodě	3	5	2
Chování lidí v přírodě u zvířat	2	0	0
Kácení lesů	4	0	2
Ničení přírody	10	0	7
Odpadky/znečištění	5	17	9
Ochrana přírody	3	0	7
Recyklace	1	3	2
Sucho v krajině	1	2	1
Jen si toho všimají	22	16	18
Neřeší to	5	7	10

Zdroj: vlastní

Otázka číslo 17

Následně jsem se ptala, zda mají ve škole předměty zabývající se ochranou přírody, ekologií, vztahem člověka a přírody. Na zemědělské škole tyto předměty mají, ale na zdravotní a elektrotechnické spíše nemají (viz graf a tabulka číslo 17).

Graf č. 17: Vizuálně zobrazený počet respondentů, kteří ne/mají předměty týkající se přírody v rámci dotazovaných škol



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 17: Počet respondentů, kteří ne/mají předměty týkající se přírody v rámci dotazovaných škol

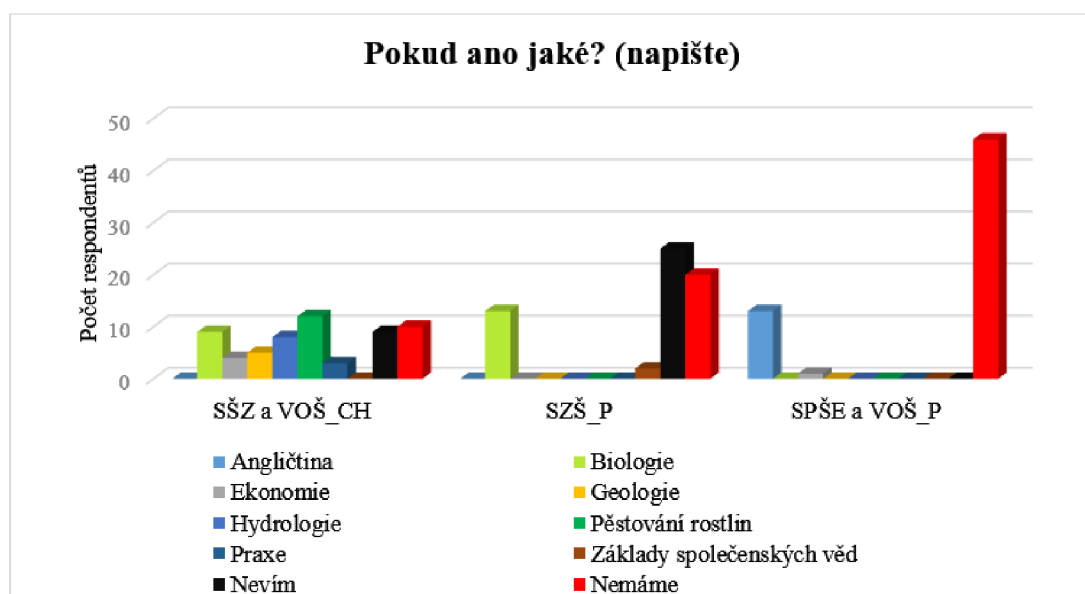
Možnosti\Škola	SŠZ a VOŠ_CH	SZŠ_P	SPŠE a VOŠ_P
Ano	41	15	14
Ne	19	45	46

Zdroj: vlastní

Otázka číslo 18

Pokud žáci na předchozí otázku odpověděli kladně, požádala jsem je o konkrétní vyjádření. Zajímalo mě, jaké předměty týkající se přírody ve škole mají. Zemědělská škola má velmi rozmanité předměty na toto téma, ale u zdravotní převážilo „nevím a nemáme“ a u elektrotechnické školy, že vůbec nemají (viz graf a tabulka číslo 18).

Graf č. 18: Vizuálně zobrazený počet navštěvovaných předmětů týkajících se přírody v rámci jednotlivých škol



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 18: Počet navštěvovaných předmětů týkajících se přírody v rámci jednotlivých škol

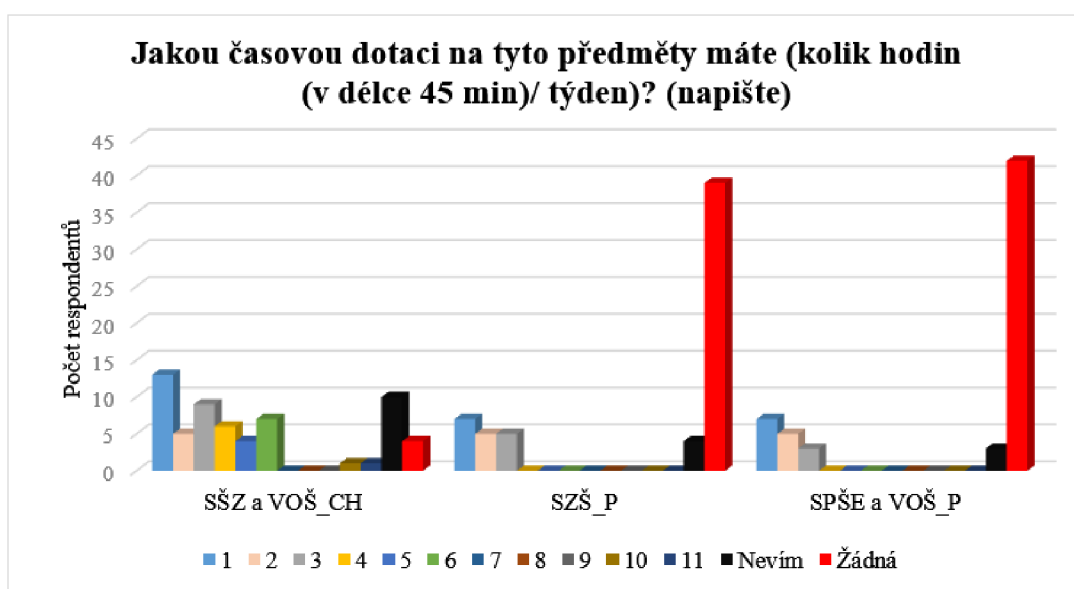
Předměty\Škola	SŠZ a VOŠ_CH	SZŠ_P	SPŠE a VOŠ_P
Angličtina	0	0	13
Biologie	9	13	0
Ekonomie	4	0	1
Geologie	5	0	0
Hydrologie	8	0	0
Pěstování rostlin	12	0	0
Praxe	3	0	0
Základy společenských věd	0	2	0
Nevím	9	25	0
Nemáme	10	20	46

Zdroj: vlastní

Otázka číslo 19

Otázka devatenáct úzce souvisí s otázkou osmnáct. Pokud žáci mají předměty týkající se přírody, tak jaká je u nich časová dotace (45 min/týden) v rámci dotazovaných škol. Zemědělská škola má velmi variabilní počet hodin (1 – 11 hodin), u zdravotnické a elektrotechnické školy převažuje odpověď „žádná“ (viz graf a tabulka číslo 19).

Graf č. 19: Vizuálně zobrazená časová dotace předmětů týkající se přírody v rámci jednotlivých škol



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 19: Časová dotace předmětů týkající se přírody v rámci jednotlivých škol

Počet hodin (45min/týden)\Škola	SŠZ a VOŠ_CH	SZŠ_P	SPŠE a VOŠ_P
1	13	7	7
2	5	5	5
3	9	5	3
4	6	0	0
5	4	0	0
6	7	0	0
7	0	0	0
8	0	0	0
9	0	0	0

Tabulka č. 19: Časová dotace předmětů týkající se přírody v rámci jednotlivých škol

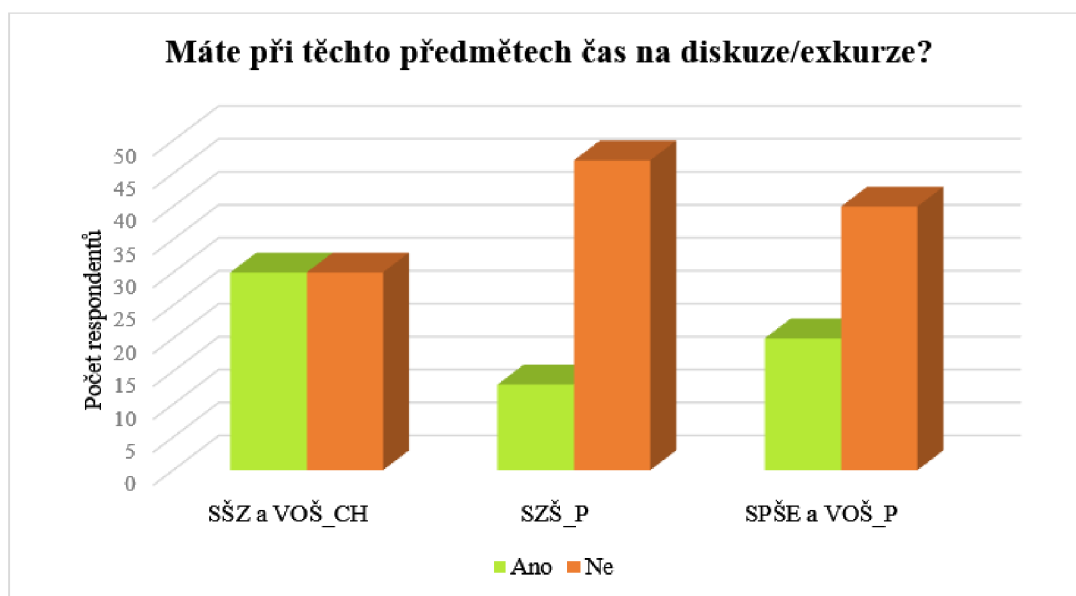
10	1	0	0
11	1	0	0
Nevím	10	4	3
Žádná	4	39	42

Zdroj: vlastní

Otázka číslo 20

Opět navazuji na předchozí dotaz. Chtěla jsem vědět, zda žáci mají čas na diskuze/exkurze. Na zemědělské škole je odpověď vyrovnaná, ale u zdravotní a elektrotechnické školy spíš jednoznačně odpovězeno, že „ne“ (viz graf a tabulka číslo 20).

Graf č. 20: Vizuálně zobrazený počet respondentů, kteří ne/mají předměty vyučované diskuzí/exkurzí v rámci dotazovaných škol



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 20: Počet respondentů, kteří ne/mají předměty vyučované diskuzí/exkurzí v rámci dotazovaných škol

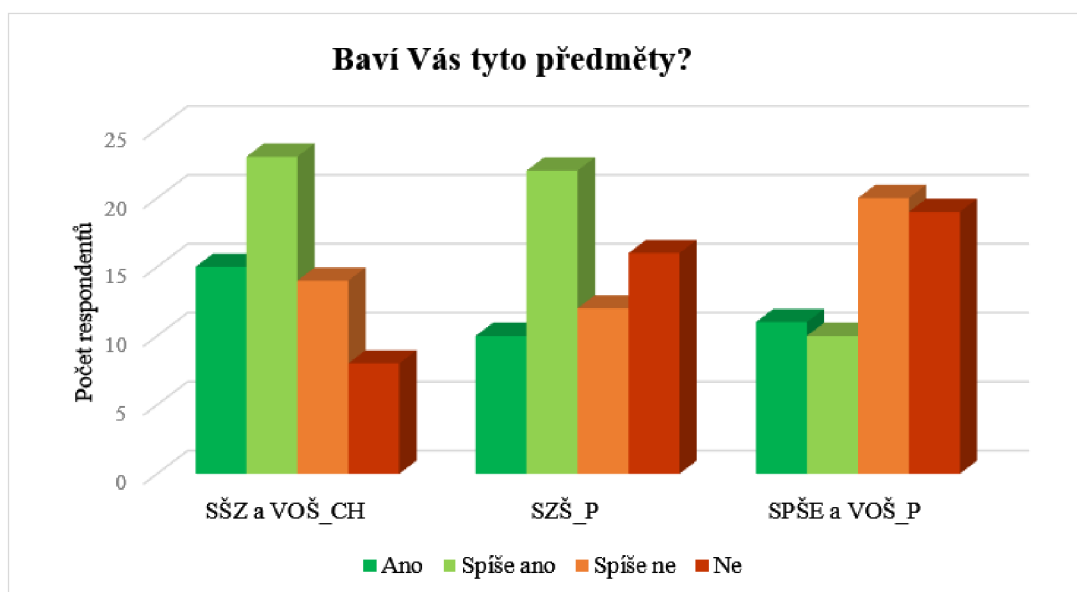
Možnosti\Škola	SŠZ a VOŠ_CH	SZŠ_P	SPŠE a VOŠ_P
Ano	30	13	20
Ne	30	47	40

Zdroj: vlastní

Otázka číslo 21

V předposledním dotazu jsem chtěla vědět, zda žáky vyučované předměty baví. Na zemědělské a zdravotnické škole byla odpověď „spíše ano“, u elektrotechnické skoro vyrovnaná odpověď „spíše ne, ne“ (viz graf a tabulka číslo 21).

Graf č. 21: Vizualně zobrazený počet respondentů, které ne/baví již zmiňované předměty v rámci jednotlivých škol



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 21: Počet respondentů, které ne/baví již zmiňované předměty v rámci jednotlivých škol

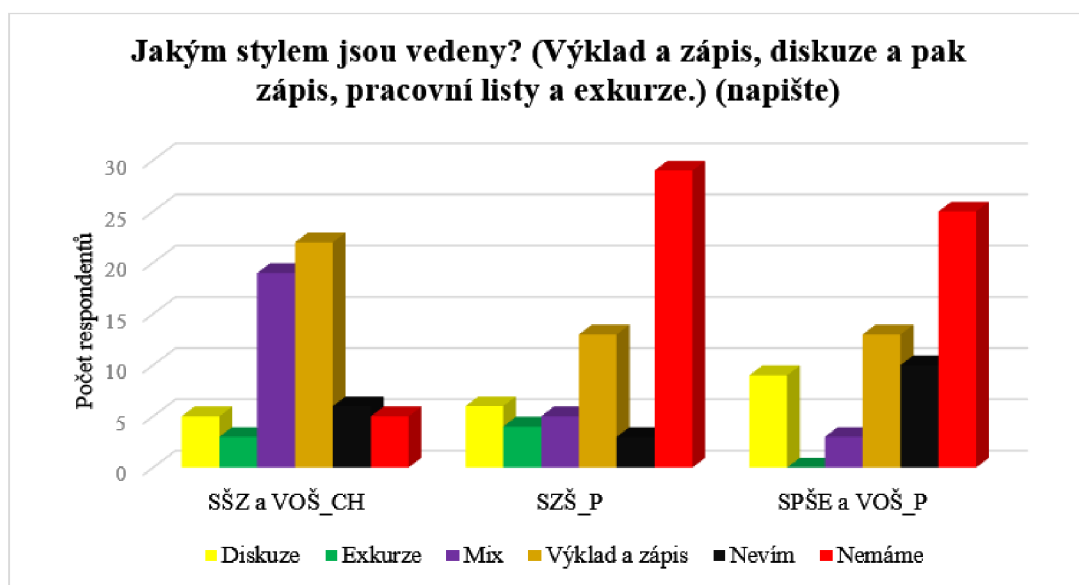
Možnosti\Škola	SŠZ a VOŠ_CH	SZŠ_P	SPŠE a VOŠ_P
Ano	15	10	11
Spiše ano	23	22	10
Spiše ne	14	12	20
Ne	8	16	19

Zdroj: vlastní

Otázka číslo 22

V poslední otázce se ptám, jakým stylem jsou vedeny předměty. Na zemědělské škole převažuje výklad a zápis, pak mix stylů, na zdravotní a elektrotechnické škole, tyto předměty nemají, ale jinak mají styl výuky „výklad a zápis“ (viz graf a tabulka číslo 22).

Graf č. 22: Vizuálně zobrazený počet respondentů, jaký styl výuky mají na vybraných školách



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 22: Počet respondentů, jaký styl výuky mají na vybraných školách

Styl výuky\Škola	SŠZ a VOŠ_CH	SZŠ_P	SPŠE a VOŠ_P
Diskuze	5	6	9
Exkurze	3	4	0
Mix	19	5	3
Výklad a zápis	22	13	13
Nevím	6	3	10
Nemáme	5	29	25

Zdroj: vlastní

4.4 Návrh pracovního listu

Obrázek č. 7: Vlastní návrh pracovního listu pro žáky

Pracovní list

1. Úkol

Najděte ve svém okolí tyto typy koryt řek a popište schématické obrázky (vlevo je příčný řez korytem a vpravo je pohled zhora):



a)



b)

2. Úkol

Zkuste určit o jaké druhy stromů se jedná a doneste od každého listu/větvičky jeden exemplář.



a)



b)

Zdroj: vlastní

5 Vlastní doporučení

Více propojovat přírodu s probíranými předměty např. ve fyzice – změřit a spočítat odtok vody meandrovité a regulované řeky.

Na elektrotechnické škole by se žáci v oboru slaboproud mohli zabývat problémem výroby a recyklace baterií a kondenzátorů, žáci silnoproudu: výrobou elektrické energie (účinnost a ekologie), ekologickou distribucí na koncová místa, žáci telekomunikací vlivu elektromagnetického záření na živé organismy.

Na zemědělské škole př. v chemii počítat příklady rovnou pro praktické využití – např. v jakém poměru zředit roztok hnojiva na hektar pole atd.

Na zdravotní škole zkoumat působení zeleně na psychickou pohodu člověka – navrhnout vylepšení prostředí pro pacienty.

Pokusila jsem se také připravit pracovní list (viz obrázek číslo 7), který by bylo možné využít na samostatnou nebo skupinovou práci, popřípadě na projekt.

Samozřejmě by bylo vhodné se zúčastnit programů Ekocenter. Měla jsem možnost absolvovat exkurzi do Bubeníkových sadů, kterou pořádalo Ekocentrum Paleta. Aktivity pro žáky byly připraveny velice zajímavým způsobem. Žáci se naučili měřit výšku stromů, podle předem daných indicií určovali druhy jednotlivých stromů atd. Paleta má velké množství programů pro ZŠ i SŠ a jejich lektori jsou ochotni zpracovat i další místa, pokud bude zájem.

Pro rozšíření povědomí o okolním životním prostředí bych doporučovala umístění interaktivních tabulí ke školám a na různá místa po městě s otázkami a odpověďmi např. jaké rostliny a živočichy zde můžeme vidět, jaké stopy jsou ve sněhu, jaké jsou výhody a nevýhody regulovaných a napřimovaných vodních toků, po hmatu poznat třeba šišky stromů atd.

ZÁVĚR

Všechny tři odborné školy mají podrobně zpracovaný ŠVP včetně průřezových témat. Předpokládala jsem, že v otázkách životního prostředí bude mít nejlepší výsledky střední zemědělská škola. Ale zdravotnická škola projevila největší zájem o přírodní památky. Může to být ovlivněno i tím, že jsou nejbližší PP anebo tím, že na této škole je převaha dívek. Jejich estetické cítění a vztah k přírodě je jiný než u chlapců. Výsledky dotazníků ale nemusí být průkazné. Musíme počítat i s vlivem on-line výuky při Covidu 19. Žáci také nemuseli odpovídat po pravdě. Ale pokud bychom vycházeli ze závěru dotazníku, téma Člověk a životní prostředí je v praxi uplatňován minimálně. Někteří žáci si ani neuvědomují, že otázky, které jim byly pokládány, již na hodinách probírali. Mohli bychom to doložit na výsledcích průzkumu u žáků elektrotechnické školy. Ze šetření také vyplývá, že žáci pasivně vnímají přírodu okolo sebe, ale aktivní zájem projevují minimálně. PP Nemošickou stráň/PP Ptačí ostrovy navštívilo minimum žáků i přes to, že jsou tyto lokality vzdálené necelý kilometr od jejich školy (kromě elektrotechnické školy). Bylo by zajímavé navštívit výuku na jednotlivých školách a zjistit, proč žáky výuka s PP Člověk a životní prostředí nebaví. Zda je to způsobeno nezájmem žáků nebo nevhodnými metodami, který používá učitel (podle žáků převažuje výklad a zápis, na diskusi a exkurzi už moc času nezbývá).

Žáci se sice připravují na své budoucí povolání a zaměřují se na hlavní předměty, ale podle mého názoru by mělo být povědomí o životním prostředí součástí všeobecného rozhledu.

Bylo by vhodné provést drobné změny ve stylu výuky jednotlivých předmětů a v budoucnu dotazníkové šetření zopakovat. Protože nezáleží jen na učiteli, jak dané téma pojme, ale i na žácích, jak dané téma akceptují.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

TIŠTĚNÉ ZDROJE

ČAPEK, Robert, 2015. Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnotících metod. Praha: Grada. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-3450-7.

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

KOMENSKÝ, Jan Ámos, 1905. Didaktika veliká. Praha: Dědictví Komenského. ISBN 1863-254.

KRAUS, Blahoslav a Pavel VACEK, 1992. K základním otázkám pedagogiky. Hradec Králové: Gaudeamus. ISBN 80-704-1600-9.

MÁCHAL, Aleš, 2000. Průvodce praktickou ekologickou výchovou: [metodická příručka pro začínající učitele a pedagogické pracovníky středisek ekologické výchovy]. Brno: Rezekvítek. ISBN 80-902-9540-1.

PATOČKA, Jan a Věra SCHIFFEROVÁ, 1997. Komeniologické studie: soubor textů o J. A. Komenském. Praha: Oikoymenh. Oikúmené (OIKOYMENH). ISBN 80-860-0552-6.

SLAVÍK, Milan a Ivan MILLER, 2012. Oborová didaktika pro zemědělství, lesnictví a příbuzné obory: textová studijní opora - součást modulu řízeného samostudia pro učitelství odborných předmětů. Vyd. 3., přeprac. V Praze: Česká zemědělská univerzita v Praze, Institut vzdělávání a poradenství. ISBN 978-80-213-2277-6.

SZEBESTOVÁ, Zdeňka a Mária BEZCHLEBOVÁ, 2012. Průřezová témata ve výuce žáků odborných škol 2. díl. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků. ISBN 978-80-87063-39-2.

VOTAVA, Jiří, 2011. Úvod do pedagogiky: (ianua scholae reserata). V Praze: Česká zemědělská univerzita, Institut vzdělávání a poradenství. ISBN 978-80-213-2229-5.

ELEKTRONICKÉ ZDROJE

CIMPRICH, Bernadine a Carolyn M. TENNESSEN, 1995. Views to nature: Effects on attention. *Journal of Environmental Psychology* [online]. 15(1), 77-85 [cit. 2022-10-16]. Dostupné z: doi:[https://doi.org/10.1016/0272-4944\(95\)90016-0](https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90016-0)

HONEY, John N., 2010. Where have all the flowers gone?—the place of plants in school science. *Journal of Biological Education* [online]. 1987, 21(3), 185-189 [cit. 2022-10-27]. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1080/00219266.1987.9654894>

Charakteristika Pardubického kraje (údaje za rok 2001), 2001. Český statistický úřad [online]. Pardubice: Krajská správa ČSÚ v Pardubicích, 2001 [cit. 2023-02-28]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/x/charakteristika_pardubickeho_kraje_2001

JOYE, Yannick, Kim WILLEMS, Malaika BRENGMAN a Kathleen WOLF, 2010. The effects of urban retail greenery on consumer experience: Reviewing the evidence from a restorative perspective. *Urban Forestry & Urban Greening*, [online]. 9(1), 57-64 [cit. 2022-10-16]. ISSN 1618-8667. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1016/j.ufug.2009.10.001>

KNAPP, Sandra, 2019. Are humans really blind to plants?. *Plants, People, Planet* [online]. John Wiley & Sons, 1(3), 164 - 168 [cit. 2022-10-27]. ISSN 2572-2611. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1002/ppp3.36>

KOLONĐROVÁ, Renáta, 2022. Vliv životního prostředí na zdraví člověka [online]. Brno [cit. 2023-03-01]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/ejs26/DP_Vliv-zivotniho-prostredi-na-zdravi-cloveka_kolondrova_2022.docx. Diplomová práce. Masarykova univerzita.

LINDEMANN-MATTHIES, Petra, 2002. The influence of an educational program on children's perception of biodiversity. *The Journal of Environmental Education*. 33(2), 22-31. Dostupné z: doi:10.1080/00958960209600805

Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a environmentálního poradenství na léta 2016–2025, 2016. Ministerstvo životního prostředí [online]. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 20. 7. 2016 [cit. 2023-02-26]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/statni_program_evvo_ep_2016_2025/\\$FILE/OFDN-SP_EVVO_EP_%202016_2025-20160725.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/statni_program_evvo_ep_2016_2025/$FILE/OFDN-SP_EVVO_EP_%202016_2025-20160725.pdf)

Střední průmyslová škola elektrotechnická a Vyšší odborná škola Pardubice, 2023. Střední průmyslová škola elektrotechnická a Vyšší odborná škola Pardubice [online]. Pardubice: SPŠE a VOŠ Pardubice, 2023 [cit. 2023-02-28]. Dostupné z: <https://www.spse.cz>

Střední škola zemědělská a Vyšší odborná škola Chrudim, 2021. Střední škola zemědělská a Vyšší odborná škola Chrudim [online]. Chrudim: SŠZ a VOŠ Chrudim, 2021 [cit. 2023-02-28]. Dostupné z: <https://www.szes-chrudim.cz>

Střední zdravotnická škola Pardubice, 2017. Střední zdravotnická škola Pardubice [online]. Pardubice: SZŠ Pardubice, 2017 [cit. 2023-02-28]. Dostupné z: <https://www.szs-pardubice.cz/>

ULRICH, Roger S., Robert F. SIMONS, Barbara D. LOSITO, Evelyn FIORITO, Mark A. MILES a Michael ZELSON, 1991. Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology* [online]. 11(3), 201-230 [cit. 2022-10-16]. ISSN 0272-4944. Dostupné z: [doi:https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(05\)80184-7](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80184-7)

VAN DEN BOGERD, Nicole, Coosje S. DIJKSTRA, Jacob C. SEIDELL a Jolanda MAAS, 2018. Greenery in the university environment: Students' preferences and perceived restoration likelihood. *PLoS ONE* [online]. February 15, 2018, 13(2) [cit. 2022-10-23]. Dostupné z: [doi:https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192429](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192429)

Životní prostředí a zdraví [online], 2022. Copenhagen: Evropská agentura pro životní prostředí [cit. 2023-02-27]. Dostupné z: <https://www.eea.europa.eu/cs/themes/human/intro>

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ

Seznam obrázků:

- Obrázek č. 1: Vztahový rámeček státního programu odborného vzdělávání str. 19
- Obrázek č. 2: Fotografie ze střední zdravotnické školy z jejich ŠVP str. 29
- Obrázek č. 3: Satelitní mapa České republiky s vyznačeným územím, kde se nacházejí tři vybrané školy str. 32
- Obrázek č. 4: Satelitní mapa zobrazující Pardubice, kde je modře vyznačená elektrotechnická škola, oranžově zdravotnická škola a zeleně zemědělská škola v Chrudimi str. 32
- Obrázek č. 5: Satelitní mapa zobrazující Pardubice, kde je modře vyznačená elektrotechnická škola, oranžově zdravotnická škola (při větším zvětšení) str. 33
- Obrázek č. 6: Satelitní mapa zobrazující Chrudim, kde je zeleně vyznačená zemědělská škola (při větším zvětšení) str. 33
- Obrázek č. 7: Vlastní návrh pracovního listu pro žáky str. 59 - 60

Seznam grafů:

- Graf č. 1: Vizualně zobrazené počty pohlaví nacházejících se na zemědělské, zdravotní a elektrotechnické střední škole str. 35
- Graf č. 2: Vizualně zobrazené počty věkových kategorií na vybraných školách str. 36
- Graf č. 3: Vizualně zobrazený počet respondentů v jednotlivých ročnících v rámci jednotlivých škol str. 37
- Graf č. 4: Vizualně zobrazené studijní obory navštěvované respondenty na jednotlivých školách str. 38
- Graf č. 5: Vizualně zobrazený počet respondentů, kteří se ne/zabývají přírodou v rámci dotazovaných škol str. 39

Graf č. 6: Vizualně zobrazený počet respondentů, kteří ne/vnímají přírodu kolem nich v rámci jednotlivých škol	str. 40
Graf č. 7: Vizualně zobrazený počet respondentů, kteří ne/všímají přírody v místě, kde studují v rámci dotazovaných škol	str. 41
Graf č. 8: Vizualně zobrazený počet respondentů, kteří ne/navštěvují parky/lesy ve městě v rámci jednotlivých škol	str. 42
Graf č. 9: Vizualně zobrazený počet navštěvovaných lokalit v rámci jednotlivých škol	str. 43
Graf č. 10: Vizualně zobrazený počet respondentů, kteří ne/navštívili přírodní památky v Chrudimi/Pardubicích v rámci dotazovaných škol	str. 44
Graf č. 11: Vizualně zobrazený počet navštěvovaných míst v rámci jednotlivých škol	str. 45
Graf č. 12: Vizualně zobrazený počet respondentů, kteří si ne/všimli upravených koryt řek Chrudimky/Labe v rámci dotazovaných škol	str. 46
Graf č. 13: Vizualně zobrazený počet respondentů, kteří někdy ne/byli u slepých ramen řek v rámci dotazovaných škol	str. 47
Graf č. 14: Vizualně zobrazený počet respondentů, zda něco ví i o negativních vlivech napřimování řek v rámci jednotlivých škol	str. 48
Graf č. 15: Vizualně zobrazený počet respondentů zamýšlející se nad vztahem člověk a příroda v rámci dotazovaných škol	str. 49
Graf č. 16: Vizualně zobrazený počet respondentů zabývajících se nějakou problematikou v rámci jednotlivých škol	str. 50
Graf č. 17: Vizualně zobrazený počet respondentů, kteří ne/mají předměty týkající se přírody v rámci dotazovaných škol	str. 52
Graf č. 18: Vizualně zobrazený počet navštěvovaných předmětů týkajících se přírody v rámci jednotlivých škol	str. 53
Graf č. 19: Vizualně zobrazená časová dotace předmětů týkající se přírody v rámci jednotlivých škol	str. 54

Graf č. 20: Vizualně zobrazený počet respondentů, kteří ne/mají předměty vyučované diskuzí/exkurzí v rámci dotazovaných škol	str. 55
Graf č. 21: Vizualně zobrazený počet respondentů, které ne/baví již zmiňované předměty v rámci jednotlivých škol	str. 56
Graf č. 22: Vizualně zobrazený počet respondentů, jaký styl výuky mají na vybraných školách	str. 57

Seznam tabulek:

Tabulka č. 1: Počet žen, mužů a jiných na zemědělské, zdravotní..a.elektrotechnické střední škole	str. 35
Tabulka č. 2: Počet věkových kategorií na třech vybraných školách.....	str. 36
Tabulka č. 3: Počet respondentů v jednotlivých ročnících v rámci jednotlivých škol	str. 37
Tabulka č. 4: Studijní obory navštěvované respondenty na jednotlivých školách	str. 38
Tabulka č. 5: Počet žáků, kteří se ne/zabývají přírodou v rámci dotazovaných škol	str. 39
Tabulka č. 6: Počet respondentů, kteří ne/vnímají přírodu kolem nich v rámci jednotlivých škol	str. 40
Tabulka č. 7: Počet respondentů, kteří ne/všímají přírody v místě, kde studují v rámci dotazovaných škol	str. 41
Tabulka č. 8: Počet navštěvovaných respondentů, kteří ne/navštěvují parky/lesy ve městě v rámci jednotlivých škol	str. 42
Tabulka č. 9: Počet navštěvovaných lokalit v rámci jednotlivých škol	str. 43 - 44
Tabulka č. 10: Počet respondentů, kteří ne/navštívili přírodní památky v Chrudimi/Pardubicích v rámci dotazovaných škol	str. 45
Tabulka č. 11: Počet navštěvovaných míst v rámci jednotlivých škol	str. 46

Tabulka č. 12: Počet respondentů, kteří si ne/všimli upravených koryt řek Chrudimky/Labe v rámci dotazovaných škol	str. 47
Tabulka č. 13: Počet respondentů, kteří někdy ne/byli u slepých ramen řek v rámci dotazovaných škol	str. 48
Tabulka č. 14: Počet respondentů, zda něco ví i o negativních vlivech napřimování řek v rámci jednotlivých škol	str. 49
Tabulka č. 15: Počet respondentů zamýšlející se nad vztahem člověk a příroda v rámci dotazovaných škol	str. 50
Tabulka č. 16: Počet respondentů zabývajících se nějakou problematikou v rámci jednotlivých škol	str. 51
Tabulka č. 17: Počet respondentů, kteří ne/mají předměty týkající se přírody v rámci dotazovaných škol	str. 52
Tabulka č. 18: Počet navštěvovaných předmětů týkajících se přírody v rámci jednotlivých škol	str. 53
Tabulka č. 19: Časová dotace předmětů týkající se přírody v rámci jednotlivých škol	str. 54 - 55
Tabulka č. 20: Počet respondentů, kteří ne/mají předměty vyučované diskuzí/exkurzí v rámci dotazovaných škol	str. 56
Tabulka č. 21: Počet respondentů, které ne/baví již zmiňované předměty v rámci jednotlivých škol	str. 57
Tabulka č. 22: Počet respondentů, jaký styl výuky mají na vybraných školách	str. 58

SEZNAM PŘÍLOH

Přílohy:

Příloha č. 1: Ukázka použitého dotazníku na školách - první část

Střední škola zemědělská a Vyšší odborná škola Chrudim

Jste žena nebo muž? *

Žena
 Muž
 Jiné

Kolik je Vám let? *

14
 15
 16
 17
 18
 19
 20

V kterém ročníku studujete? *

1.
 2.
 3.
 4.

Jaké máte zaměření. (napíšte) *

Zabýváte se přírodou (sledujete naučné filmy/dokumenty, čtete knížky/články atd.)? *

Ano
 Ne

Vnímáte přírodu (stromy, louky, vodní toky, mokřady atd.) kolem sebe? *

Ano
 Ne

[Další strana](#)

0%

Zdroj: vlastní

Příloha č. 2: Ukázka použitého dotazníku na školách - druhá část (pro Chrudim)

Střední škola zemědělská a Vyšší odborná škola Chrudim

Všimáte si přírody ve městě, kde studujete? *

Ano
 Ne

Navštěvujete parky/lesy ve městě? *

Ano
 Ne

Pokud ano, napište prosím, jaké parky/lesy navštěvujete nejčastěji.

Navštívili jste někdy PP Ptačí ostrovy? *

Ano
 Ne

Chodíte ve svém volném čase spíše do společnosti (kavárny, bary, kina...) nebo do přírody? (napište podle skutečnosti) *

Všimlí jste si, že Chrudimka v současné podobě není přírodního charakteru? *

Ano
 Ne

Byli jste někdy u slepých ramen (bývalých meandrů) vodních toků? *

Ano
 Ne

Víte, že napřimování řek má i negativní vliv (jako např. rychlý odtok vody z krajiny, zvyšování sucha v krajině, atd.) *

Ano
 Ne
 Něco vím

Zaměříte se někdy nad vztahem člověk a příroda? *

Ano
 Ne

Pokud ano, jaké problematice se věnujete?

Máte ve škole předměty zabývající se ochranou přírody, ekologií, vztahem člověka a přírody? *

Ano
 Ne

Pokud ano jaké? (napište)

Jakou časovou dotaci na tyto předměty máte (kolik hodin, v délce 45 min, za týden)? (napište) *

Máte při těchto předmětech čas na diskusi/exkurze? *

Ano
 Ne

Baví vás tyto předměty? *

Ano
 Spíše ano
 Spíše ne
 Ne

Jakým stylem jsou vedeny? (Výklad a zápis, diskuze a pak zápis, pracovní listy a exkurze.) (napište) *

Zdroj: vlastní

Příloha č. 3: Ukázka použitého dotazníku na školách - druhá část (pro Pardubice)

STŘEDNÍ ZÁŘADOVNĚLE ŠKOLA PARDUBICE

Všimáte si přírody ve městě, kde studujete? *

Ano
 Ne

Navštěvujete parky/lesy ve městě? *

Ano
 Ne

Pokud ano, napište prosím, jaké parky/lesy navštěvujete nejčastěji. *

Navštívili jste někdy PP Nemošickou stráně? *

Ano
 Ne

Chodíte ve svém volném čase spíše do společností (kavárny, bary, kina...) nebo do přírody? (napište podle skutečnosti) *

Všiml jste si, že Labe v současné podobě není přírodního charakteru (tzn. není meandrové, ale narovnané)? *

Ano
 Ne

Byli jste někdy u stěpých ramen (bývalých meandrů) vodních toků? *

Ano
 Ne

Víte, že napřimování řek má i negativní vliv (jako např. rychlý odtok vody z krajiny, zvyšování sucha v krajině, atd.)? *

Ano
 Ne
 Něco vím

Zaměřili se někdy na vztahem člověk a příroda? *

Ano
 Ne

Pokud ano, jaké problematiky se věnujete?

Máte ve škole předměty zabývající se ochranou přírody, ekologií, vztahem člověka a přírody? *

Ano
 Ne

Pokud ano jaké? (vypíšte)

Jakou časovou dotaci na tyto předměty máte (kolik hodin, dříve 45 min, za týden)? (napište) *

Máte při těchto předmětech čas na diskusi/exkurze? *

Ano
 Ne

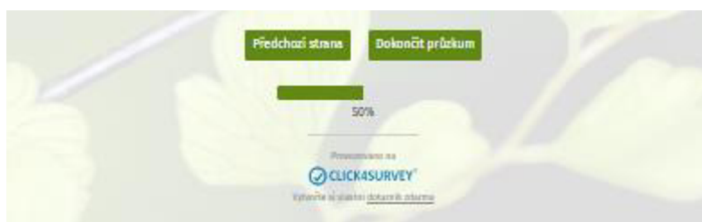
Baví Vás tyto předměty? *

Ano
 Spíše ano
 Spíše ne
 Ne

Jakým stylem jsou vedeny? (Výklad o zápis, diskuze a pak zápis, pracovní listy a exkurze.) (napište) *

Zdroj: vlastní

Příloha č. 4: Ukázka použitého dotazníku na školách - konec dotazníku (druhé části)



Zdroj: vlastní

