



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra aplikované fyziky a techniky

Diplomová práce

Technické památky regionu a jejich využití
ve výuce na 1. stupni ZŠ

Vypracovala: Lenka Fenclová

Vedoucí práce: PhDr. Eva Roučová, Ph.D.

České Budějovice, 2022

Prohlášení:

Prohlašuji, že svou diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě archivované Pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu diplomové práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky vedoucího a oponentů práce i záznam i o průběhu a výsledku obhajoby diplomové práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé diplomové práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

Anotace

Tato diplomová práce se zabývá tématem technických památek regionu a jejich využití ve výuce na 1. stupni ZŠ. V teoretické části se zabývám čtyřmi hlavními oblastmi. První oblast je věnována charakteristice dítěte mladšího školního věku. Druhá oblast se zabývá stručným popisem primární technické gramotnosti, jejími cíli, pojetím a složkami. Třetí oblast stručně popisuje technické oblasti v RVP ZV. Čtvrtá a závěrečná oblast se zabývá charakteristikou vybraných objektů místa bydliště žáka pro uplatnění v technické výuce na 1. stupni ZŠ.

Praktická část obsahuje tři přípravy na hodinu a dvě přípravy, které byly realizovány. Vytvořené a ověřené přípravy jsou určeny pro žáky od druhého do pátého ročníku základních škol. Obsahem praktické části jsou pracovní listy a reflexe z hodin.

Klíčová slova: vzdělávání, technická výchova, Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, Člověk a svět práce, exkurze, technické památky, mladší školní věk

Abstract

This diploma thesis describes the topic of technical monuments of the region and their use in teaching at the primary school. In the theoretical part, I deal with four main areas. The first area is devoted to the characteristics of the child of younger school age. The second area deals with primary technical literacy, its goals, concepts and components. The third area gives a brief description of the technical areas in the RVP ZV. The fourth and final area deals with the characteristics of selected objects of the pupil's place of residence for application in technical education at the primary school.

The practical part contains three lesson preparations and two preparations that have been implemented. The developed and verified preparations are intended for pupils from the second to the fifth year of primary school. The practical part contains worksheets and reflections from the lessons.

Keywords: education, technical education, Curriculum for Primary Education, Human and the World of Work, excursions, technical monuments, younger school age

Poděkování:

Ráda bych zde poděkovala paní PhDr. Evě Roučové, Ph.D. za odborné rady, vstřícný přístup a především trpělivost při zpracování mé diplomové práce.

Zároveň chci poděkovat vedení ZŠ a MŠ Srubec a ZŠ Trhové Sviny za možnost realizování exkurzí s jejich třídami. Dále chci poděkovat své rodině a přátelům za jejich podporu, bez které by tato diplomová práce nevznikla.

Obsah

Úvod.....	6
I. TEORETICKÁ ČÁST	8
1 Charakteristika dítěte mladšího školního věku.....	8
1.1 Vývoj motoriky	9
1.2 Kognitivní vývoj	10
1.2.1 Rozvoj myšlení	10
1.2.2 Rozvoj vnímání.....	11
1.2.3 Rozvoj pozornosti	11
1.2.4 Rozvoj představivosti	11
1.2.5 Rozvoj paměti	12
1.3 Emoční vývoj a socializace	12
2 Technická gramotnost	13
2.1 Cíle a pojetí primární technické gramotnosti	13
2.2 Složky primární technické výchovy.....	15
3 Charakteristika technických oblastí kapitoly Člověk a svět práce a Člověk a jeho svět v RVP ZV	17
3.1 RVP	17
3.2 Vzdělávací oblast Člověk a svět práce.....	20
3.3 Vzdělávací oblast Člověk a jeho svět.....	24
5 Charakteristika vybraných objektů.....	33
5.1 Buškův hamr	33
5.2 Pořešín.....	33
5.3 Holašovice.....	34
5.4 Černá věž.....	35
5.5 Vodní elektrárna Sokolský ostrov	35
II. PRAKTICKÁ ČÁST	37
1 Exkurze – Buškův hamr	38
2 Exkurze – Pořešín.....	44
3 Exkurze – Holašovice.....	50
4 Exkurze – Černá věž.....	54
5 Exkurze – Vodní elektrárna Sokolský ostrov	58
Závěr	60
Seznam použité literatury	62

Úvod

Dnešní svět techniky a technických technologií je velmi vyspělý. Žáky technické vynálezy obklopují ze všech stran a využívají je v podstatě každý den. Bohužel si ale už neuvědomují, kolik práce za tímto technologickým postupem stojí a nedokáží si těchto vynálezů dostatečně vážít. Většina žáků ztrácí zájem se zdokonalovat ve svých technických dovednostech. Proto je důležitým úkolem učitele v žácích opět tuto potřebu vzbudit. Technické vzdělávání patří na 1. stupni ZŠ do předmětu „pracovní činnosti“, kde se žáci seznamují se základními principy techniky, rozvíjí svou technickou gramotnost, a především budují pozitivní vztah k řemeslné práci.

Cílem mé práce je přiblížit žákům význam technických památek regionu. Díky vybraným objektům a následujícím exkurzím by si měl žák uvědomit hodnotu technických památek, význam techniky a také v nich probudit zájem o technické památky a samotnou techniku.

V teoretické části diplomové práce zabývám charakteristikou dítěte mladšího školního věku, zejména vývojem motoriky, socializace, také kognitivním a emočním vývojem. Další kapitola pojednává o samotné technické gramotnosti, jejími cíli, pojetím a složkami v primárním vzdělávání. Dále se v teoretické části práce věnuji vzdělávacím oblastem Člověk a svět práce a Člověk a jeho svět v rámci RVP ZV. V závěru teoretické části stručně popisují vybrané objekty.

V praktické části jsem vytvořila pět originálních příprav i s pomůckami pro vybrané objekty na výuku. Všechny přípravy jsou detailně popsány včetně harmonogramu, výukových cílů, použitých metod, učitelovy a žakovy přípravy na exkurzi, organizace cesty a u dvou realizovaných příprav také organizace vlastní exkurze, závěrečného zhodnocení a fotografické dokumentace z průběhu výuky.

Organizace těchto exkurzí může být pro učitele někdy náročná a proto doufám, že je moje návrhy příprav na výuku budou inspirovat k jejich realizování.

Cíle diplomové práce

Hlavním cílem práce je vytvoření výukových námětů na téma: Technické památky regionu a jejich využití ve výuce na 1. stupni ZŠ. Především seznámit žáky s vybranými technickými památkami regionu, představit jim význam techniky ve školní výuce a vybudovat zájem o tyto i jiné památky.

Shrnutí cílů teoretické části:

- popsat a charakterizovat vývoj dítěte mladšího školního věku
- nahlédnout do cílů a pojetí primární technické gramotnosti
- popsat technické oblasti Člověk a svět práce a Člověk a jeho svět v RVP ZV
- popsat vybrané objekty a jejich stručná a přehledná charakteristika

Shrnutí cílů praktické části:

- výběr vhodných technických památek
- navrhnout a vytvořit originální přípravy i s pomůckami pro tyto objekty pro výuku na 1. stupni ZŠ
- výuku realizovat a ověřit její efektivitu

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 Charakteristika dítěte mladšího školního věku

Tato diplomová práce se zaměřuje především na žáky 1. stupně základních škol, kdy se žáci nacházejí v období mladšího školního věku. První kapitola je tedy zaměřena na jejich popis v tomto věku. Žáci procházejí změnami jak ve vývoji motoriky, tak i tělesném, psychologickém a sociálním vývoji.

Dle Vágnerové (2012, s. 237) je nástup do školy jeden z nejdůležitějších sociálních mezníkem v jeho životě. Dítě přijímá novou roli školáka, kterou si uvědomuje a vnímá, že se něco podstatného mění. Školní docházka ovlivňuje následující rozvoj dětské osobnosti a způsobu prožití celého dětství.

Vágnerová dělí období základní školy na tři dílčí fáze:

1. Raný školní věk:

Začíná nástupem do školy (6-7 let) a trvá do 8-9 let dítěte. Mění se při něm sociální postavení dítěte, které prochází vývojovými proměnami.

2. Střední školní věk:

Trvá přibližně od 8-9 let do doby kdy dítě přechází na 2. stupeň základní školy (11-12 let). U dítěte dochází v důsledku přípravy na dospívání k různým změnám.

3. Starší školní věk:

Je obdobím 2. stupně základních škol a trvá do ukončení 9. třídy (přibližně do 15 let). V tomto období dochází k biologickým změnám a začíná první fáze dospívání.

Období mladšího školního věku je charakterizováno zdokonalováním motorických schopností. Pohyb velkých svalů (jako například házení, jízda na kole, skákání po jedné noze) jsou již prováděny zcela dokonale, ale pohyby drobných svalů (například psaní, malování) nejsou prozatím přesné. Vnímání se v tomto období začíná podobat vnímání dospělého člověka, dítě se začíná orientovat v čase, prostoru a zdokonaluje se ostrost všech smyslů. Na začátku období převažuje zejména paměť mechanická. Dítě se snaží být co nejvíce aktivní, rádo spolupracuje s ostatními a má zájem o poznávání okolního světa. Důležité pro dítě je subjektivní ocenění jeho snažení a výsledek samotný pro dítě nemá takový význam. Proto na daném výkonu závisí

sebehodnocení dítěte. Úspěšnost dítěte taktéž závisí na jeho předešlé představě o významu školy a jeho výsledcích během školní docházky. (www.mpsv.cz)

1.1 Vývoj motoriky

Langmeier (2006, s. 120) uvádí, že mladší školní věk je obdobím považující se za motorické zklidnění, které se projevuje zdokonalením koordinace celého těla dítěte. Průběhem celého období se významně a souvisle vyvíjí hrubá a jemná motorika. Pohyb je celkově úspornější a účelnější, což vyznačuje rovnováhu volních mechanismů. Díky rychlejším pohybům roste obliba pohybových her a sportovních výkonů, kde je potřeba obratnost, vytrvalost a síla. Zlepšuje se i výkon při psaní a kreslení, kdy je pohyb zpočátku pohyb soustředěován z ramenního a loketního kloubu. Díky delšímu cvičení je poté jemnější spolupráce pohybů zápěstí a prstů. Rozdíly v úrovni motoriky jsou podmíněny věkem, ale i tím, jakou má dítě podporu a povzbuzení od rodičů. Některé rozdíly mezi chlapci a děvčaty lze možná odůvodnit i očekáváním vychovatelů, kteří podporují rozvoj pohybových schopností.

V rámci hrubé motoriky by dítě tedy mělo zvládat chůzi mezi překážkami, po schodech i nerovném terénu. Mělo by být schopné udržet rovnováhu na jedné noze, také skákat jak po jedné noze, tak sounož, do dálky, výšky a přes švihadlo. Problém by nemělo dělat ani házení, chytání a kopání do míče. Dítě by již v tomto věku mělo být dostatečně samostatné a zvládnout se samoobsloužit na toaletě, umět si umýt ruce, vyčistit zuby a samo se obléct. Důležitá je podpora přirozeného pohybu a sportovních aktivit, díky kterým je hrubá motorika rozvíjena. Při nemotornosti zapříčiněnou špatnou motorikou může dojít i k horšímu začlenění dítěte do kolektivu vrstevníků.

Jemná motorika je na počátku školní docházky velmi důležitá pro správný nácvik psaní a je jedním z ukazatelů školní zralosti, kam patří i grafomotorika a vizomotorika. Grafomotorika velkou mírou ovlivňuje psaní a její neobratnost se projevuje potížemi v psaní písmen, které je hůře čitelné a tempo psaní je pomalejší. V mladším školním věku už by již měla být u dítěte vyhraněna laterálita.

Vývoj dítěte se odráží také v kresbě, která přináší informace o spolupráci zrakového vnímání a pohybu ruky. Z kresby lidské postavy můžeme vyčíst některé typické znaky jako zohlednění proporcí, jak jsou napojeny končetiny a hlava, zda má postava vlasy, výraz obličeje a pohlaví. (Ptáček a Kuželová, 2013, s. 37)

1.2 Kognitivní vývoj

1.2.1 Rozvoj myšlení

Na začátku školní docházky dítě opouští prelogické myšlení, které je ovládáno aktuálními pocity a potřebami a začíná používat strategie uvažování, které se řídí především zákony logiky a respektují vlastnosti poznávané reality. Dochází k proměně uvažování, které je typické pro žáky mladšího školního věku a Piaget ho nazval „fázi konkrétních logických operací“. Tato změna způsobu uvažování je pro nadcházející rozvoj poznávacích procesů důležitá, jelikož je podmínkou pro zvládnutí učiva. (Vágnerová, 2012, s. 280)

Počátek skutečného logického myšlení můžeme vysvětlit na příkladu:

„Jestliže dítě předškolního věku dostalo dvě skleničky stejného tvaru a přesvědčilo se, že v obou je stejný počet korálků, pak po přesypání korálků z jedné skleničky do sklenice s užším dnem bude tvrdit, že korálků je tam nyní víc, protože „je to vyšší“, nebo méně, protože „je to tenčí“ - ale vždy se bude domnívat, že se jejich počet změnil. Naproti tomu školákovi je problém jasný na první pohled, ví určitě, že korálků je stejně.“ (Langmeier, 2006, s. 125)

Vágnerová (2012, s. 281-282) udává významné charakteristické schopnosti konkrétního logického myšlení v těchto bodech:

1. Decentrace

- Schopnost odpoutat se od subjektivního pohledu na skutečnost a brát v úvahu i jiné souvislosti a vztahy

2. Konzervace

- Pochopení trvalosti podstaty předmětu, i přes to, že se změní jejich vnější vzhled

3. Reverzibilita (vratnost)

- Pochopení vratnosti různých proměn
- Dítě chápe, že když něco uděláme, situace se změní, ale je si vědomo i možnosti vrátit ji zpět do původního stavu.

S vývojem myšlení se rozšiřuje i řeč dítěte. Na začátku školní docházky má dítě pouze praktickou znalost gramatické stavby mateřského jazyka a v průběhu prvních let ve škole se jeho projev formálně i obsahově zdokonaluje (zlepšení artikulace, bohatší slovní zásoba). Rozvoj řeči je důležitý pro adaptaci na školu a budoucí úspěšnost dítěte.

Pro rozvoj je nezbytná kvalitní výuka mateřského jazyka, ale především rodinné prostředí s kvalitním jazykovým modelem. (Kolláriková a Pupala, 2001, s. 225)

1.2.2 Rozvoj vnímání

Dle Kollárikové a Pupali (2001, s. 225) má hlavní význam na začátku školní docházky vnímání, které je základem pro poznávání a je původcem bezprostřední zkušenosti. Vnímání je tedy smysluplným přijímáním, zpracováním a prožíváním informací o bezprostřední situaci jako celku. Díky škole je bezděčné vnímání postupně vystřídané záměrně organizovaným procesem, kdy dítě analyzuje celek na části a tím roste jeho způsobilost pozorování.

Od 5. roku života u dítěte dozrává sluchové a zrakové vnímání. V tomto věku se přibližně o 50 procent zlepšuje zraková ostrost a rozvíjí se vidění na blízko. Celek nyní dítě zrakově vnímá jako souhrn detailů a chápe, jaké jsou mezi nimi rozdíly. Dítě již díky rychlému rozvoji sluchového vnímání a sluchové ostrosti dokáže rozlišit fonémy. Sluchové vnímání ovlivňuje také rozvoj řeči a abstraktního myšlení. Rozvoj a zralost sluchového a zrakového vnímání je jednou z podmínek pro výuku čtení a psaní. Nezralé dítě má poté problém rozeznat podobně znějící hlásky, nebo rozlišit obrácené tvary písmene. (Ptáček a Kuželová, 2013, s. 38)

1.2.3 Rozvoj pozornosti

Pozornost je zaměřenost a soustředěnost na danou věc, která může být záměrná i nezáměrná. U dítěte na začátku školní docházky souvisí se zralostí CNS. Neustále převládající procesy vzruchu nad procesy útlumu se projevují opakovanými změnami v pozornosti. Dítě ještě neovládá autoregulační mechanismy, takže je snadno unavitelné. Nezralé dítě má problém s využitím svých schopností a efektivitou řízeného učení. Nedovede se soustředit potřebný čas, což vede až k neúspěšné školní práci. Proto je důležité při práci důležité střídat činnosti a druhy učebních stylů.

1.2.4 Rozvoj představivosti

Představivost v tomto věku již pozbývá spontánnosti a nezáměrnosti. Dítě již dokáže rozlišit mezi skutečností a fantazií, což vede v kresbě i ve hře k omezení fantazijních prvků. Ve hře dochází k uznávání pravidel hry a vytváření realistických pomůcek pro hru (meče, luky, stavění domečků). V kresbě postavy si dítě již uvědomuje

anatomické zákonitosti a často se snaží vyjádřit postavu, která provádí nějakou činnost (například postava při chůzi), zejména při práci rukou (postava něco nese).

1.2.5 Rozvoj paměti

Na začátku školní docházky si dítě pamatuje především pro něj zajímavé a emocionálně silné události a převládá především paměť mechanická. Při školní činnosti je postupem času je ale od dítěte vyžadována paměť záměrná, která se postupně zlepšuje. (Kolláriková a Pupala, 2001, s. 226)

V tomto stadiu se jasně zdokonaluje paměť krátkodobá i dlouhodobá. Dítě si již zapamatuje pět až sedm čísel (v pěti letech pouze čísla dvě) a také užívá strategie pro zapamatování. (Ptáček a Kuželová, 2013, s. 38)

1.3 Emoční vývoj a socializace

Dle Vágnerové (2012, s. 319-327) se emoční prožívání v tomto období již stává stabilním a dítě je odolnější vůči zátěži. Tento věk se dokonce označuje za „etapu citové vyrovnanosti“. Dítě je optimistické a díky rozvoji emoční inteligence dokáže v případě ovládat své emoce a chování dle určitých pravidel. Dokáže se orientovat ve svých pocitech, které umí popsat a říct z čeho má radost a co mu vadí. V důsledku poklesu kognitivního egocentrismu dítě začíná rozumět emocím ostatních lidí a rozvíjí se empatie neboli schopnost vcítění se do pocitů druhých.

Langmeier (2006, s. 132) však uvádí, že emoční vývoj jedince je ve velké míře závislý na jeho sociálních zkušenostech. Například opožděný vývoj v emočním porozumění je projevován u dětí zanedbávaných a u dětí jejichž rodiče nedávají dítěti vhodnou zpětnou vazbu.

Se vstupem do školy se pozměňuje i životní styl dítěte, kdy získává novou roli školáka. Musí se podřídit učitelovo autoritě, tudíž se musí naučit s učitelem přiměřeně komunikovat, spolupracovat s ním a pomáhat i spolužákům. Dítě má výraznou potřebu se začleňovat do skupiny svých vrstevníků a vybírá si takové, kteří mu jsou podobní. Většinou má dítě několik dobrých kamarádů, díky kterým si procvičuje prosociální chování a pomáhají mu k pochopení sebe sama. (Ptáček a Kuželová, 2013, s. 39)

2 Technická gramotnost

Jak uvádí International Technology Education Association (2007, s. 2) technika čím dál tím více vstupuje do našich životů. Každý den se lidé setkávají s užíváním mobilních telefonů, počítačů, automobilů. Obecně řečeno je technika způsob, jakým lidé upravují přírodní svět tak, aby vyhovoval jejich vlastním účelům. Slovo technika pochází z řeckého slova *techne*, což znamená umění nebo řemeslo. Obecně se dá říct, že technika je rozmanitá sbírka procesů a znalostí, které lidé používají k rozšíření lidských schopností a k uspokojení lidských potřeb a přání.

Technika probíhá od doby, kdy lidé poprvé vytvořili čepel z kousku pazourku nebo táhli ostrou hůl po zemi, aby vytvořili brázdu pro semena. Technika se nyní vyvíjí mimořádným tempem, přičemž vznikají nové technologie, které se stále zdokonalují a rozšiřují.

Kvůli tomu všemu je obzvláště důležité, aby lidé rozuměli konceptům a fungování moderních technologií a aby se již v primárním vzdělávání děti seznamovali s těmito principy.

„Technické vzdělávání je řízený dynamický proces realizovaný v rámci předškolního, počátečního a dalšího vzdělávání. Tento proces umožňuje dětem, žákům a studentům poznávat procesy a osvojovat si aktuální znalosti související s technikou potřebné k řešení problémů a rozšiřování lidských schopností. Technické vzdělávání zahrnuje všeobecnou přípravu realizovanou v rámci všeobecného vzdělávání stejně jako úzce specializovanou přípravu realizovanou v rámci vzdělávacích oborů připravujících odborníky pro výkon specifických technických profesí všech kvalifikačních úrovní.“ (Technologická agentura České republiky, online)

2.1 Cíle a pojetí primární technické gramotnosti

Technická výchova patří do všeobecného vzdělávání. Výrazně se účastní na profesní zaměření žáků, protože jim předává vědomosti o technice a učí je základním uživatelským dovednostem a správným postojům k technice, které jsou nedílnou součástí života. Pro žáky je pracovní výchova důležitá v rozvoji jejich myšlení, vnímání, řeči, představivosti, tvořivosti a také v utváření osobnosti člověka. Žáci poznávají vlastnosti materiálu, učí se novým pracovním postupům a technikám a také se učí zacházet a poznávat pracovní náradí. Díky pracovní výchově jsou žáci cílevědomější, samostatnější, svědomitější a vytrvalejší. (Novotný a Honzíkova, 2014, s. 6)

Technologická agentura České republiky (online) však uvádí, že technické vzdělávání je každým autorem charakterizováno rozdílně. Cílem technického vzdělávání můžeme shrnout jako souhrn znalostí a představ o zásadách a fungování technických věcí, které mohou žáci uplatnit ve svém budoucím životě (například při práci v domácnosti). Dalším cílem je také přiblížení žákům technické profese, které pro ně mohou být směrem jejich dalšího vzdělávání.

„Technická gramotnost je pojem, jehož obecná obsahová náplň se v odborné veřejnosti v posledních letech intenzivně konstituje. Výsledky snah o konkrétnější vymezení pojmu lze postihnout především těmito obsahovými aspekty: základní orientace v různých odvětvích techniky; znalost dějin techniky; znalost podstaty, funkce a konstrukce technického objektu; znalost použitých technologií a materiálů; ekologické, ekonomické, estetické a bezpečnostní informace; znalost a schopnost manipulace s informacemi uložených v elektronické podobě a dalšími.“ (Roučová, online)

Dle Novotného a Honzíkovej (2014, s. 6) lze cíle technického vzdělávání vyjádřit v několika bodech:

- „Rozvíjet myšlenkový potenciál žáků (formovat učební pole, rozvíjet myšlenkové aktivity, rozvíjet komunikativní dovednosti, využívat týmové spolupráce, formovat osobnost žáka, ...).
- Objasňovat postavení techniky v životě lidstva (poznávat vývoj techniky, vysvětlovat vztah mezi technikou a společností, vysvětlovat význam technické gramotnosti, ...).
- Studovat vliv techniky na společnost a přírodu (chápat vliv techniky na životní prostředí, vztah k přírodním zdrojům, řešení ekologických problémů prostředky techniky, vliv techniky na člověka, ...).
- Rozvíjet a poznatky o technice (ovládnout používání nástrojů, strojů, zařízení, poznávání materiálů, poznávání technologií, používání PC v technických procesech, navrhovat, modelovat, konstruovat, ...).
- Rozvíjet dovednosti řešení problémů (rozvíjet tvořivé technické myšlení, podporovat kooperativní učení, využívat informační technologií, využívat projektové výuky, ...).
- Rozvíjet schopnosti a sebehodnocení (vytvářet kladný vztah k technice, rozvíjet technické zájmy žáků, vytvářet pozitivní vztah k práci, připravovat žáky k výběru povolání, rozvíjet schopnosti seberegulace a sebehodnocení, ...).

- Podporovat integraci s dalšími předměty (podporovat multipředmětové vzdělávací aktivity, zařazovat projektové vyučování, ...).“

2.2 Složky primární technické výchovy

Primární technická výchova se dělí na složky kognitivní (vědomostní), psychomotorické (dovednostní) a afektivní (postojové).

Do složky kognitivních poznatků dle Roučové (online) řadíme:

- „Poznatky o vlastnostech materiálu
 - Například: papír lze dobře trhat a mačkat, lze ho stříhat nůžkami; pomocí lepidla lze spojit 2 i více vrstev; hliník je měkký a pružný, proto lze do kalíšků od svíček vytlačovat motivy
- Poznatky o nástrojích, nářadí a pomůckách
 - Například: kulaté tvary se snáze a lépe stříhají zaoblenými nůžkami, pro vytlačování do folie postačí vypsaná propiska, dřevo lze dělit řezáním pilkou
- Poznatky vyplývající z technologie
 - Například: důkladné propracování hlíny je nutné, aby předmět při vypalování nepraskl; lepidlo nanášíme vždy na suchý a čistý povrch; při nanášení barvy na krakelovací lak musí být lak nutně již suchý
- Technická terminologie
 - Například: názvy technik; dílčích technologických operací, nářadí a jejich druhů, pomůcek, nástrojů, materiálů...
- Poznatky vyplývající z bezpečnosti a hygieny
 - Například: rizika, prevence a 1. pomoc při práci s různými materiály, nástroji a pomůckami“

Do složky psychomotorických poznatků dle Roučové (online) řadíme:

- „Osvojení si celého systému technologických kroků
 - Například: deкупáže, plstění, výroby ručního papíru
- Osvojení si a rozvoj dílčích psychomotorických činností
 - Například: rovné stříhání, vyříznutí otvoru, obkreslení šablony
- Osvojení a rozvoj psychomotorických oblastí
 - Například: jemná a hrubá motorika, plošná a prostorová představivost“

Do složky afektivních poznatků dle Roučové (online) řadíme:

- „Ekonomické postoje
 - Například: nakládání s časem, uspořádání pracovního místa, ekonomická dostupnost materiálů a pomůcek
- Ekologické postoje
 - Například: preference přírodních materiálů, likvidace zbytků materiálů bez ekologické zátěže
- Estetické postoje
 - Například: povrchové úpravy, volba materiálu s ohledem na účel předmětu a estetiku, vkusná kombinace barev a materiálů
- Sociální rozvoj
 - Například: úcta k práci druhých a k práci předchozích generací, komunikace mezi žáky a žáky a učitelem, komunikace s technickým odborníkem
- Osobnostní rozvoj
 - Například: ochota a vůle být v technice aktivní (bariéry, strachy, předsudky), bezpečnostní a hygienické postoje (pracovní oděv, uspořádání pracovního místa, údržba nástrojů, rizika), vztah k regionu a jeho historii“

3 Charakteristika technických oblastí kapitoly Člověk a svět práce a Člověk a jeho svět v RVP ZV

3.1 RVP

Pro oblast základního vzdělávání je hlavním kurikulárním dokumentem Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání neboli RVP ZV, který byl vydán Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy. RVP ZV je tedy dokument státní úrovně, který normativně stanovuje obecný rámec základního vzdělávání a navazuje na RVP PV.

Rámcový vzdělávací plán pro základní vzdělávání se dělí na 4 části (RVP ZV, 2021, s. 2-3):

- Část A
 - Vymezení Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání v systému kurikulárních dokumentů (systém kurikulárních dokumentů, principy RVP ZV, tendence ve vzdělávání)
- Část B
 - Charakteristika základního vzdělávání (povinnost školní docházky, organizace základního vzdělávání, hodnocení výsledků vzdělávání, získání stupně vzdělání a ukončení základního vzdělání)
- Část C
 - Pojetí a cíle základního vzdělávání
 - Klíčové kompetence
 - Vzdělávací oblasti
 - Průřezová témata
 - Rámcový učební plán
- Část D
 - Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami
 - Vzdělávání žáků nadaných a mimořádně nadaných
 - Materiální, personální, hygienické, organizační a jiné podmínky pro uskutečňování RVP ZV
 - Zásady pro zpracování, vyhodnocování a úpravy školního vzdělávacího programu

Vymezuje tedy vše, co je společné a nezbytné v povinném základním vzdělávání žáků. V roce 2021 prošlo revizí, jejíž cílem bylo pozměnit jeho obsah tak, aby odpovídal požadavkům moderního světa ve 21. století (zavádí se vzdělávací oblast Informatika, digitální gramotnost se stává novou klíčovou kompetencí).

Při vytváření rámcových i školních vzdělávacích programů již není hlavní prioritou naučit žáky co největšího objemu informací, ale je zde snaha o poskytnutí systematické a vyvážené struktury základních pojmů a vztahů, tak aby byli žáci schopni tyto informace uplatnit jak ve svém studijním, tak osobním životě. Základem kurikula je tedy rozvoj kompetenci a osvojování postojů a hodnot. V novém pojetí vzdělávacího plánu jsou také zdůrazňovány pracovní činnosti, které by měli být více zařazovány do výuky žáků. (Novotný a Honzíková, 2014, s.9)

Klíčové kompetence

„Klíčové kompetence představují souhrn vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot důležitých pro osobní rozvoj a uplatnění každého člena společnosti.“ (RVP ZV, 2021, s.10)

Cílem základního vzdělávání je opatřit žáky těmito kompetencemi v takové míře, aby byli připraveni na další vzdělávání a uplatnění ve společnosti. Míra dosažených kompetencí na konci základního vzdělávání ještě nelze pokládat za definitivní, protože vytvářejí základ pro celoživotní učení. Kompetence se vzájemně prolínají a jsou výsledkem celého vývoje ve vzdělávání. Proto je při jejich formulaci důležitý obsah a aktivity, které se během celé školní docházky odehrávají. (RVP ZV, s.10)

Mezi základní kompetence patří (ke každé kompetenci uvádím 2 příklady, které souvisí s praktickou částí diplomové práce):

1. Kompetence k učení

- „operuje s obecně užívanými termíny, znaky a symboly, uvádí věci do souvislostí, propojuje do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí a na základě toho si vytváří komplexnější pohled na matematické, přírodní, společenské a kulturní jevy
- samostatně pozoruje a experimentuje, získané výsledky porovnává, kriticky posuzuje a vyvozuje z nich závěry pro využití v budoucnosti“ (RVP ZV, 2021, s.10)

2. Kompetence k řešení problémů

- „vnímá nejrůznější problémové situace ve škole i mimo ni, rozpozná a pochopí problém, přemýšlí o nesrovnalostech a jejich příčinách, promyslí a naplánuje způsob řešení problémů a využívá k tomu vlastního úsudku a zkušeností
- samostatně řeší problémy; volí vhodné způsoby řešení; užívá při řešení problémů logické, matematické a empirické postupy“
(RVP ZV, 2021, s.11)

3. Kompetence komunikativní

- „naslouchá promluvám druhých lidí, porozumí jim, vhodně na ně reaguje, účinně se zapojuje do diskuse, obhajuje svůj názor a vhodně argumentuje
- využívá informační a komunikační prostředky a technologie pro kvalitní a účinnou komunikaci s okolním světem“ (RVP ZV, 2021, s.11)

4. Kompetence sociální a personální

- „účinně spolupracuje ve skupině, podílí se společně s pedagogy na vytváření pravidel práce v týmu, na základě poznání nebo přijetí nové role v pracovní činnosti pozitivně ovlivňuje kvalitu společné práce
- přispívá k diskusi v malé skupině i k debatě celé třídy, chápe potřebu efektivně spolupracovat s druhými při řešení daného úkolu, oceňuje zkušenosti druhých lidí, respektuje různá hlediska a čerpá poučení z toho, co si druzí lidé myslí, říkají a dělají“ (RVP ZV, 2021, s.12)

5. Kompetence občanské

- „respektuje přesvědčení druhých lidí, váží si jejich vnitřních hodnot, je schopen vcítit se do situací ostatních lidí, odmítá útlak a hrubé zacházení, uvědomuje si povinnost postavit se proti fyzickému i psychickému násilí
- respektuje, chrání a ocení naše tradice a kulturní i historické dědictví, projevuje pozitivní postoj k uměleckým dílům, smysl pro kulturu a tvořivost, aktivně se zapojuje do kulturního dění a sportovních aktivit“
(RVP ZV, 2021, s.12)

6. Kompetence pracovní

- „přístupuje k výsledkům pracovní činnosti nejen z hlediska kvality, funkčnosti, hospodárnosti a společenského významu, ale i z hlediska ochrany svého zdraví i zdraví druhých, ochrany životního prostředí i ochrany kulturních a společenských hodnot

- používá bezpečně a účinně materiály, nástroje a vybavení, dodržuje vymezená pravidla, plní povinnosti a závazky, adaptuje se na změněné nebo nové pracovní podmínky“ (RVP ZV, 2021, s.13)

7. Kompetence digitální

- „ovládá běžně používaná digitální zařízení, aplikace a služby; využívá je při učení i při zapojení do života školy a do společnosti; samostatně rozhoduje, které technologie pro jakou činnost či řešený problém použít
- využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci, zautomatizoval rutinní činnosti, zefektivnil či zjednodušil své pracovní postupy a zkvalitnil výsledky své práce“ (RVP ZV, 2021, s.13)

3.2 Vzdělávací oblast Člověk a svět práce

Předmět pracovní činnosti jsou nejvíce obsaženy v této vzdělávací oblasti Člověk a svět práce, která učí žáky hlavním uživatelským dovednostem.

„Vzdělávací oblast Člověk a svět práce se cíleně zaměřuje na praktické pracovní dovednosti a návyky a doplňuje celé základní vzdělávání o důležitou složku nezbytnou pro uplatnění člověka v dalším životě a ve společnosti. Tím se odlišuje od ostatních vzdělávacích oblastí a je jejich určitou protiváhou. Je založena na tvůrčí myšlenkové spoluúčasti žáků“ (RVP ZV, 2021, s.101)

Na 1. stupni základního vzdělávání je tento okruh rozčleněn na čtyři tematické okruhy:

- Práce s drobným materiálem
- Konstrukční činnosti
- Pěstitelské práce
- Příprava pokrmů

(RVP ZV, 2021, s.101)

Vybrané cíle vzdělávací oblasti Člověk a svět práce (RVP ZV, 2021, 101):

- „pozitivnímu vztahu k práci a k odpovědnosti za kvalitu svých i společných výsledků práce
- osvojení základních pracovních dovedností a návyků z různých pracovních oblastí, k organizaci a plánování práce a k používání vhodných nástrojů, nářadí a pomůcek při práci i v běžném životě

- vytrvalosti a soustavnosti při plnění zadaných úkolů, k uplatňování tvořivosti a vlastních nápadů při pracovní činnosti a k vynakládání úsilí na dosažení kvalitního výsledku
- poznání, že technika jako významná součást lidské kultury je vždy úzce spojena s pracovní činností člověka“

<p>PRÁCE S DROBNÝM MATERIÁLEM</p> <p>Očekávané výstupy – 1. období</p> <p>žák</p> <p>ČSP-3-1-01 vytváří jednoduchými postupy různé předměty z tradičních i netradičních materiálů</p> <p>ČSP-3-1-02 pracuje podle slovního návodu a předlohy</p> <p>Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:</p> <p>žák</p> <p>ČSP-3-1-01p zvládá základní manuální dovednosti při práci s jednoduchými materiály a pomůckami; vytváří jednoduchými postupy různé předměty z tradičních i netradičních materiálů</p> <p>ČSP-3-1-02 pracuje podle slovního návodu a předlohy</p> <p>Očekávané výstupy – 2. období</p> <p>žák</p> <p>ČSP-5-1-01 vytváří přiměřenými pracovními operacemi a postupy na základě své představivosti různé výrobky z daného materiálu</p> <p>ČSP-5-1-02 využívá při tvořivých činnostech s různým materiálem prvky lidových tradic</p> <p>ČSP-5-1-03 volí vhodné pracovní pomůcky, nástroje a náčiní vzhledem k použitému materiálu</p> <p>ČSP-5-1-04 udržuje pořádek na pracovním místě a dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce; poskytne první pomoc při úrazu</p> <p>Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:</p> <p>žák</p> <p>ČSP-5-1-01p vytváří přiměřenými pracovními postupy různé výrobky z daného materiálu</p> <p>ČSP-5-1-02p využívá při tvořivých činnostech s různým materiálem vlastní fantazii</p> <p>ČSP-5-1-03 volí vhodné pracovní pomůcky, nástroje a náčiní vzhledem k použitému materiálu</p> <p>ČSP-5-1-04p udržuje pořádek na pracovním místě a dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce; poskytne první pomoc při drobném poranění</p>
--

Obrázek č. 1 – Očekávané výstupy žáka 1. stupně ZŠ.

(zdroj – RVP ZV, 2021, s.102)

Učivo vzdělávacího oboru Práce s drobným materiálem (RVP ZV, 2021, s. 102):

- „vlastnosti materiálu (přírodniny, modelovací hmota, papír a karton, textil, drát, fólie aj.)
- pracovní pomůcky a nástroje – funkce a využití
- jednoduché pracovní operace a postupy, organizace práce
- lidové zvyky, tradice, řemesla“

KONSTRUKČNÍ ČINNOSTI

Očekávané výstupy – 1. období

žák

ČSP-3-2-01 zvládá elementární dovednosti a činnosti při práci se stavebnicemi

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

žák

ČSP-3-2-01 zvládá elementární dovednosti a činnosti při práci se stavebnicemi

Očekávané výstupy – 2. období

žák

ČSP-5-2-01 provádí při práci se stavebnicemi jednoduchou montáž a demontáž

ČSP-5-2-02 pracuje podle slovního návodu, předlohy, jednoduchého náčrtu

ČSP-5-2-03 dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce, poskytne první pomoc při úrazu

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

žák

ČSP-5-2-01 provádí při práci se stavebnicemi jednoduchou montáž a demontáž

ČSP-5-2-02 pracuje podle slovního návodu, předlohy, jednoduchého náčrtu

ČSP-5-2-03p udržuje pořádek na svém pracovním místě, dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce, poskytne první pomoc při drobném úrazu

-

užívá jednoduché pracovní nástroje a pomůcky

Obrázek č. 2 – Očekávané výstupy žáka 1. stupně ZŠ.

(zdroj – RVP ZV, 2021, s.102)

Učivo vzdělávacího oboru Konstrukční úlohy (RVP ZV, 2021, s. 102):

- „stavebnice (plošné, prostorové, konstrukční), sestavování modelů
- práce s návodem, předlohou, jednoduchým náčrtem“

PĚSTITELSKÉ PRÁCE

Očekávané výstupy – 1. období

žák

ČSP-3-3-01 provádí pozorování přírody, zaznamená a zhodnotí výsledky pozorování

ČSP-3-3-02 pečuje o nenáročné rostliny

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

žák

ČSP-3-3-01p provádí pozorování přírody v jednotlivých ročních obdobích a popíše jeho výsledky

ČSP-3-3-02 pečuje o nenáročné rostliny

Očekávané výstupy – 2. období

žák

ČSP-5-3-01 provádí jednoduché pěstitelské činnosti, samostatně vede pěstitelské pokusy a pozorování

ČSP-5-3-02 ošetřuje a pěstuje podle daných zásad pokojové i jiné rostliny

ČSP-5-3-03 volí podle druhu pěstitelských činností správné pomůcky, nástroje a náčiní

ČSP-5-3-04 dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce; poskytne první pomoc při úrazu

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

žák

ČSP-5-3-01p dodržuje základní podmínky a užívá postupy pro pěstování vybraných rostlin

ČSP-5-3-02p ošetřuje a pěstuje podle daných zásad pokojové i jiné rostliny a provádí pěstitelská pozorování

ČSP-5-3-03 volí podle druhu pěstitelských činností správné pomůcky, nástroje a náčiní

Obrázek č. 3 – Očekávané výstupy žáka 1. stupně ZŠ.

(zdroj – RVP ZV, 2021, s.103)

Učivo vzdělávacího oboru Pěstitelské práce (RVP ZV, 2021, s. 103):

- „základní podmínky pro pěstování rostlin, půda a její zpracování, výživa rostlin, osivo
- pěstování rostlin ze semen v místnosti, na zahradě (okrasné rostliny, léčivky, koření, zelenina aj.)
- pěstování pokojových rostlin
- rostliny jedovaté, rostliny jako drogy, alergie“

<p>PŘÍPRAVA POKRMŮ</p> <p>Očekávané výstupy – 1. období</p> <p>žák</p> <p>ČSP-3-4-01 <i>připraví tabuli pro jednoduché stolování</i></p> <p>ČSP-3-4-02 <i>chová se vhodně při stolování</i></p> <p>Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:</p> <p>žák</p> <p>ČSP-3-4-01p <i>upraví stůl pro jednoduché stolování</i></p> <p>ČSP-3-4-02 <i>chová se vhodně při stolování</i></p> <p>Očekávané výstupy – 2. období</p> <p>žák</p> <p>ČSP-5-4-01 <i>orientuje se v základním vybavení kuchyně</i></p> <p>ČSP-5-4-02 <i>připraví samostatně jednoduchý pokrm</i></p> <p>ČSP-5-4-03 <i>dodržuje pravidla správného stolování a společenského chování</i></p> <p>ČSP-5-4-04 <i>udržuje pořádek a čistotu pracovních ploch, dodržuje základy hygieny a bezpečnosti práce; poskytne první pomoc i při úrazu v kuchyni</i></p> <p>Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:</p> <p>žák</p> <p>ČSP-5-4-01p <i>uvede základní vybavení kuchyně</i></p> <p>ČSP-5-4-02 <i>připraví samostatně jednoduchý pokrm</i></p> <p>ČSP-5-4-03p <i>dodržuje pravidla správného stolování a společenského chování při stolování</i></p> <p>ČSP-5-4-04 <i>udržuje pořádek a čistotu pracovních ploch, dodržuje základy hygieny a bezpečnosti práce; poskytne první pomoc i při úrazu v kuchyni</i></p> <p>- <i>uplatňuje zásady správné výživy</i></p>
--

Obrázek č. 4 – Očekávané výstupy žáka 1. stupně ZŠ.

(zdroj – RVP ZV, 2021, s.104)

Učivo vzdělávacího oboru Příprava pokrmů (RVP ZV, 2021, s. 104):

- „základní vybavení kuchyně
- výběr, nákup a skladování potravin
- jednoduchá úprava stolu, pravidla správného stolování
- technika v kuchyni – historie a význam“

3.3 Vzdělávací oblast Člověk a jeho svět

Vzdělávací oblast Člověk a jeho svět se v RVP ZV je určena pouze pro žáky 1. stupně základního vzdělávání. Tato oblast obsahuje především témata člověka, rodiny, společnosti, vlasti, přírody, kultury, techniky, zdraví, bezpečí a dalších. Vzdělávací oblast nahlíží do historie i současného světa a snaží se žáky směřovat k dovednostem pro praktický život. (RVP ZV, 2021, s.44)

„Vzdělávání v oblasti Člověk a jeho svět rozvíjí poznatky, dovednosti a prvotní zkušenosti žáků získané ve výchově v rodině a v předškolním vzdělávání. Žáci se učí pozorovat a pojmenovávat věci jevy a děje, jejich vzájemné vztahy a souvislosti, utváří

se tak jejich prvotní ucelený obraz světa. Poznávají sebe i své nejbližší okolí a postupně se seznamují s místně i časově vzdálenějšími osobami i jevy a se složitějšími ději. Učí se vnímat lidi, vztahy mezi nimi, všimnout si podstatných věcných stránek i krásy lidských

výtvorů a přírodních jevů, soustředěně je pozorovat, přemýšlet o nich a chránit je.“ (RVP ZV, 2021, s.44)

Pro úspěšné vzdělání v této oblasti je jedna z podmínek vlastní prožitek žáka, který vychází z určité nebo modelové situace a pomůže žákovi snáz danou problematiku pochopit. Proto je důležitý i osobní příklad učitele. (RVP ZV, 2021, s.44)

Vzdělávací oblast Člověk a jeho svět je dělen do tematických okruhů (RVP ZV, 2021, s.44):

1. Místo, kde žijeme
2. Lidé kolem nás
3. Lidé a čas
4. Rozmanitost přírody
5. Člověk a jeho zdraví

Vybrané cíle vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět (RVP ZV, 2021, 45):

- „utváření pracovních návyků v jednoduché samostatné i týmové činnosti
- orientaci ve světě informací a k časovému a místnímu propojování historických, zeměpisných a kulturních informací
- poznávání a chápání rozdílů mezi lidmi, ke kulturnímu a tolerantnímu chování a jednání na základě respektu a společně vytvořených a přijatých nebo obecně uplatňovaných pravidel soužití, k plnění povinností a společných úkolů
- utváření ohleduplného vztahu k přírodě i kulturním výtvorům a k hledání možností aktivního uplatnění při jejich ochraně
- objevování a poznávání všeho, co ho zajímá, co se mu líbí a v čem by v budoucnu mohl uspět“

MÍSTO, KDE ŽIJEME	
Očekávané výstupy – 1. období	
žák	
ČJS-3-1-01	<i>vyznačí v jednoduchém plánu místo svého bydliště a školy, cestu na určené místo a rozliší možná nebezpečí v nejbližším okolí</i>
ČJS-3-1-02	<i>začlení svou obec (město) do příslušného kraje a oblužného centra ČR, pozoruje a popíše změny v nejbližším okolí, obci (městě)</i>
Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:	
žák	
ČJS-3-1-01p	<i>orientuje se v okolí svého bydliště a v okolí školy</i>
ČJS-3-1-01p	<i>popíše a zvládne cestu do školy</i>
Očekávané výstupy – 2. období	
žák	
ČJS-5-1-01	<i>určí a vysvětlí polohu svého bydliště nebo pobytu vzhledem ke krajině a státu</i>
ČJS-5-1-02	<i>určí světové strany v přírodě i podle mapy, orientuje se podle nich a řídí se podle zásad bezpečného pohybu a pobytu v přírodě</i>
ČJS-5-1-03	<i>rozlišuje mezi náčrty, plány a základními typy map; vyhledává jednoduché údaje o přírodních podmínkách a sídlištích lidí na mapách naší republiky, Evropy</i>
ČJS-5-1-04	<i>vyhledá typické regionální zvláštnosti přírody, osídlení, hospodářství a kultury, jednoduchým způsobem posoudí jejich význam</i>
ČJS-5-1-05	<i>porovná způsob života a přírodu v naší vlasti i v jiných zemích</i>
ČJS-5-1-06	<i>rozlišuje hlavní orgány státní moci a některé jejich zástupce, symboly našeho státu a jejich význam</i>
Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:	
žák	
ČJS-5-1-01p	<i>popíše polohu svého bydliště na mapě, začlení svou obec (město) do příslušného kraje</i>
ČJS-5-1-01p, ČJS-5-1-02p	<i>orientuje se na mapě České republiky, určí světové strany</i>
ČJS-5-1-02p	<i>řídí se zásadami bezpečného pohybu a pobytu v přírodě</i>
ČJS-5-1-03p	<i>má základní znalosti o České republice a její zeměpisné poloze v Evropě</i>
ČJS-5-1-04p	<i>uvede pamětihodnosti, zvláštnosti a zajímavosti regionu, ve kterém bydlí</i>
ČJS-5-1-05p	<i>sdělí poznatky a zážitky z vlastních cest</i>
ČJS-5-1-06p	<i>pozná státní symboly České republiky</i>

Obrázek č. 5 – Očekávané výstupy žáka 1. stupně ZŠ
(zdroj – RVP ZV, 2021, s.46)

Učivo vzdělávacího oboru Místo, kde žijeme (RVP ZV, 2021, s.46):

- „domov – prostředí domova, orientace v místě bydliště
- škola – prostředí školy, činnosti ve škole, okolí školy, bezpečná cesta do školy, riziková místa a situace
- obec (město), místní krajina – její části, poloha v krajině, minulost a současnost obce (města), význačné budovy, dopravní síť
- okolní krajina (místní oblast, region) – zemský povrch a jeho tvary, vodstvo na pevnině, rozšíření půd, rostlinstva a živočichů, vliv krajiny na život lidí, působení lidí na krajinu a životní prostředí, orientační body a linie, světové strany
- regiony ČR – Praha a vybrané oblasti ČR
- naše vlast – domov, krajina, národ, základy státního zřízení a politického systému ČR, státní správa a samospráva, státní symboly

- Evropa a svět – kontinenty, evropské státy, EU, cestování
- mapy obecně zeměpisné a tematické – obsah, grafika, vysvětlivky“

LIDÉ KOLEM NÁS	
Očekávané výstupy – 1. období	
žák	
ČJS-3-2-01	<i>rozlišuje blízké příbuzenské vztahy v rodině, role rodinných příslušníků a vztahy mezi nimi, projevuje toleranci k přirozeným odlišnostem spolužáků i jiných lidí, jejich přednostem i nedostatkům</i>
ČJS-3-2-02	<i>odvodí význam a potřebu různých povolání a pracovních činností</i>
Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:	
žák	
ČJS-3-2-01p	<i>rozlišuje role rodinných příslušníků a vztahy mezi nimi, rozlišuje blízké příbuzenské vztahy</i>
ČJS-3-2-01p	<i>dodržuje základní pravidla společenského chování</i>
ČJS-3-2-01p	<i>při setkání s neznámými lidmi se chová adekvátně</i>
ČJS-3-2-01p	<i>projevuje toleranci k odlišnostem spolužáků, jejich přednostem i nedostatkům</i>
ČJS-3-2-02p	<i>pojmenuje nejběžnější povolání a pracovní činnosti</i>
Očekávané výstupy – 2. období	
žák	
ČJS-5-2-01	<i>vyjádří na základě vlastních zkušeností základní vztahy mezi lidmi, vyvodí a dodržuje pravidla pro soužití ve škole, mezi chlapci a dívkami, v rodině, v obci (městě)</i>
ČJS-5-2-02	<i>rozpozná ve svém okolí jednání a chování, která se už nemohou tolerovat</i>
ČJS-5-2-03	<i>orientuje se v základních formách vlastnictví; používá peníze v běžných situacích, odhadne a zkontroluje cenu nákupu a vrácené peníze, na příkladu ukáže nemožnost realizace všech chtěných výdajů, vysvětlí, proč spořit, kdy si půjčovat a jak vracet dluhy</i>
Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:	
žák	
ČJS-5-2-01p	<i>dodržuje pravidla pro soužití ve škole, v rodině, v obci (městě)</i>
ČJS-5-2-02p	<i>rozpozná nevhodné jednání a chování vrstevníků a dospělých</i>
ČJS-5-2-02p	<i>uveď základní práva dítěte, práva a povinnosti žáka školy</i>
ČJS-5-2-03p	<i>používá peníze v běžných situacích, odhadne a zkontroluje cenu jednoduchého nákupu a vrácené peníze</i>
ČJS-5-2-03p	<i>porovná svá přání a potřeby se svými finančními možnostmi, uveď příklady rizik půjčování peněz</i>
ČJS-5-2-03p	<i>sestaví jednoduchý osobní/rodinný rozpočet, uveď příklady základních příjmů a výdajů</i>

Obrázek č. 6 – Očekávané výstupy žáka 1. stupně ZŠ

(zdroj – RVP ZV, 2021, s.47)

Učivo vzdělávacího oboru Lidé kolem nás (RVP ZV, 2021, s.48):

- „rodina – postavení jedince v rodině, role členů rodiny, příbuzenské a mezigenerační vztahy, život a funkce rodiny, fyzická a duševní práce, zaměstnání
- soužití lidí – mezilidské vztahy, komunikace, principy demokracie
- chování lidí – vlastnosti lidí, pravidla slušného chování – ohleduplnost, etické zásady, zvládání vlastní emocionality; rizikové situace; rizikové chování, předcházení konfliktům

- právo a spravedlnost – základní lidská práva a práva dítěte, práva a povinnosti žáků školy
- vlastnictví – soukromé, veřejné, osobní, společné; hmotný a nehmotný majetek; rozpočet, příjmy a výdaje domácnosti; hotovostní a bezhotovostní forma peněz, způsoby placení; banka jako správce peněz, úspory, půjčky“

LIDÉ A ČAS	
Očekávané výstupy – 1. období	
	žák
ČJS-3-3-01	<i>využívá časové údaje při řešení různých situací v denním životě, rozlišuje děj v minulosti, přítomnosti a budoucnosti</i>
ČJS-3-3-02	<i>pojmenuje některé rodáky, kulturní či historické památky, významné události regionu</i>
ČJS-3-3-03	<i>uplatňuje elementární poznatky o sobě, o rodině a činnostech člověka, o lidské společnosti, soužití, zvycích a o práci lidí; na příkladech porovnává minulost a současnost</i>
Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:	
	žák
ČJS-3-3-01p	<i>pozná, kolik je hodin; orientuje se v čase</i>
ČJS-3-3-01p	<i>zná rozvržení svých denních činností</i>
ČJS-3-3-02p, ČJS-3-3-03p	<i>rozlišuje děj v minulosti, přítomnosti a budoucnosti</i>
ČJS-3-3-03p	<i>poznává různé lidské činnosti</i>
Očekávané výstupy – 2. období	
	žák
ČJS-5-3-01	<i>pracuje s časovými údaji a využívá zjištěných údajů k pochopení vztahů mezi ději a mezi jevy</i>
ČJS-5-3-02	<i>využívá knihovny, sbírky muzeí a galerie jako informační zdroje pro pochopení minulosti</i>
ČJS-5-3-03	<i>srovnává a hodnotí na vybraných ukázkách způsob života a práce předků na našem území v minulosti a současnosti s využitím regionálních specifik</i>
Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:	
	žák
ČJS-5-3-03p	<i>rozeznává rozdíl mezi životem dnes a životem v dávných dobách</i>
ČJS-5-3-03p	<i>uvede významné události, které se vztahují k regionu a kraji</i>
ČJS-5-3-03p	<i>vyjmenuje nejvýznamnější kulturní, historické a přírodní památky v okolí svého bydliště</i>

Obrázek č. 7 – Očekávané výstupy žáka 1. stupně ZŠ

(zdroj – RVP ZV, 2021, s.48)

Učivo vzdělávacího oboru Lidé a čas (RVP ZV, 2021, s.48-49):

- „orientace v čase a časový řád – určování času, čas jako fyzikální veličina, dějiny jako časový sled událostí, kalendáře, letopočet, generace, denní režim, roční období
- současnost a minulost v našem životě – proměny způsobu života, bydlení, předměty denní potřeby, průběh lidského života, státní svátky a významné dny
- regionální památky – péče o památky, lidé a obory zkoumající minulost

- báje, mýty, pověsti – minulost kraje a předků, domov, vlast, rodný kraj“

ROZMANITOST PŘÍRODY	
Očekávané výstupy – 1. období	
žák	
ČJS-3-4-01	<i>pozoruje, popíše a porovná viditelné proměny v přírodě v jednotlivých ročních obdobích</i>
ČJS-3-4-02	<i>roztřídí některé přírodniny podle nápadných určujících znaků, uvede příklady výskytu organismů ve známé lokalitě</i>
ČJS-3-4-03	<i>provádí jednoduché pokusy u skupiny známých látek, určuje jejich společné a rozdílné vlastnosti a změří základní veličiny pomocí jednoduchých nástrojů a přístrojů</i>
Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:	
žák	
ČJS-3-4-01p	<i>pozoruje a na základě toho popíše některé viditelné proměny v přírodě v jednotlivých ročních obdobích</i>
ČJS-3-4-02p	<i>pozná nejběžnější druhy domácích a volně žijících zvířat</i>
ČJS-3-4-02p	<i>pojmenuje základní druhy ovoce a zeleniny a pozná rozdíly mezi dřevinami a bylinami</i>
ČJS-3-4-03p	<i>provede jednoduchý pokus podle návodu</i>
Očekávané výstupy – 2. období	
žák	
ČJS-5-4-01	<i>objevuje a zjišťuje propojenost prvků živé a neživé přírody, princip rovnováhy přírody a nachází souvislosti mezi konečným vzhledem přírody a činností člověka</i>
ČJS-5-4-02	<i>vysvětlí na základě elementárních poznatků o Zemi jako součásti vesmíru souvislost s rozdělením času a střídáním ročních období</i>
ČJS-5-4-03	<i>zkoumá základní společenstva ve vybraných lokalitách regionů, zdůvodní podstatné vzájemné vztahy mezi organismy</i>
ČJS-5-4-04	<i>porovnává na základě pozorování základní projevy života na konkrétních organismech, prakticky třídí organismy do známých skupin, využívá k tomu i jednoduché klíče a atlasy</i>
ČJS-5-4-05	<i>zhodnotí některé konkrétní činnosti člověka v přírodě a rozlišuje aktivity, které mohou prostředí i zdraví člověka podporovat nebo poškozovat</i>
ČJS-5-4-06	<i>založí jednoduchý pokus, naplánuje a zdůvodní postup, vyhodnotí a vysvětlí výsledky pokusu</i>
Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:	
žák	
ČJS-5-4-01p	<i>na jednotlivých příkladech poznává propojenost živé a neživé přírody</i>
ČJS-5-4-02p	<i>popíše střídání ročních období</i>
ČJS-5-4-03p	<i>zkoumá základní společenstva vyskytující se v nejbližším okolí a pozoruje přizpůsobení organismů prostředí</i>
ČJS-5-4-05p	<i>zvládá péči o pokojové rostliny</i>
ČJS-5-4-05n	<i>chová se podle zásad ochrany přírody a životního prostředí</i>
ČJS-5-4-05p	<i>popisuje vliv činnosti lidí na přírodu a jmenuje některé činnosti, které přírodnímu prostředí pomáhají a které ho poškozují</i>
ČJS-5-4-06p	<i>provádí jednoduché pokusy se známými látkami</i>

Obrázek č. 8 – Očekávané výstupy žáka 1. stupně ZŠ

(zdroj – RVP ZV, 2021, s.49)

Učivo vzdělávacího oboru Rozmanitost přírody (RVP ZV, 2021, s.50):

- „látky a jejich vlastnosti – třídění látek, změny látek a skupenství, vlastnosti, porovnávání látek a měření veličin s praktickým užíváním základních jednotek

- voda a vzduch – výskyt, vlastnosti a formy vody, oběh vody v přírodě, vlastnosti, složení, proudění vzduchu, význam pro život
- nerosty a horniny, půda – některé hospodářsky významné horniny a nerosty, zvětrávání, vznik půdy a její význam
- vesmír a Země – sluneční soustava, den a noc, roční období
- rostliny, houby, živočichové – znaky života, životní potřeby a projevy, průběh a způsob života, výživa, stavba těla u některých nejznámějších druhů, význam v přírodě a pro člověka
- životní podmínky – rozmanitost podmínek života na Zemi; význam ovzduší, vodstva, půd, rostlinstva a živočišstva na Zemi; podnebí a počasí
- rovnováha v přírodě – význam, vzájemné vztahy mezi organismy, základní společenstva
- ohleduplné chování k přírodě a ochrana přírody – odpovědnost lidí, ochrana a tvorba životního prostředí, ochrana rostlin a živočichů, likvidace odpadů, živelní pohromy a ekologické katastrofy“

ČLOVĚK A JEHO ZDRAVÍ

Očekávané výstupy – 1. období

žák

- ČJS-3-5-01 *uplatňuje základní hygienické, režimové a jiné zdravotně preventivní návyky s využitím elementárních znalostí o lidském těle; projevuje vhodným chováním a činnostmi vztah ke zdraví*
- ČJS-3-5-02 *rozezná nebezpečí různého charakteru, využívá bezpečná místa pro hru a trávení volného času; uplatňuje základní pravidla bezpečného chování účastníka silničního provozu, jedná tak, aby neohrožoval zdraví své a zdraví jiných*
- ČJS-3-5-03 *chová se obezřetně při setkání s neznámými jedinci, odmítne komunikaci, která je mu nepřijemná; v případě potřeby požádá o pomoc pro sebe i pro jiné; ovládá způsoby komunikace s operátory tísňových linek*
- ČJS-3-5-04 *reaguje adekvátně na pokyny dospělých při mimořádných událostech*

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

žák

- ČJS-3-5-01p *uplatňuje hygienické návyky a zvládá sebeobsluhu; popíše své zdravotní potíže a pocity; zvládá ošetření drobných poranění*
- ČJS-3-5-01p *pojmenuje hlavní části lidského těla*
- ČJS-3-5-02p *rozezná nebezpečí; dodržuje zásady bezpečného chování; neohrožuje své zdraví a zdraví jiných*
- ČJS-3-5-02p *uplatňuje základní pravidla bezpečného chování účastníka silničního provozu*
- ČJS-3-5-03p *chová se obezřetně při setkání s neznámými jedinci; v případě potřeby požádá o pomoc pro sebe i pro jiné; ovládá způsoby komunikace s operátory tísňových linek*
- ČJS-3-5-04 *reaguje adekvátně na pokyny dospělých při mimořádných událostech*

Očekávané výstupy – 2. období

žák

- ČJS-5-5-01 *využívá poznatky o lidském těle k podpoře vlastního zdravého způsobu života*
- ČJS-5-5-02 *rozlišuje jednotlivé etapy lidského života a orientuje se ve vývoji dítěte před a po jeho narození*
- ČJS-5-5-03 *účelně plánuje svůj čas pro učení, práci, zábavu a odpočinek podle vlastních potřeb s ohledem na oprávněné nároky jiných osob*
- ČJS-5-5-04 *uplatňuje účelné způsoby chování v situacích ohrožujících zdraví a v modelových situacích simulujících mimořádné události; vnímá dopravní situaci, správně ji vyhodnotí a vyvodí odpovídající závěry pro své chování jako chodec a cyklista*
- ČJS-5-5-05 *předvede v modelových situacích osvojené jednoduché způsoby odmítání návykových látek*
- ČJS-5-5-06 *uplatňuje základní dovednosti a návyky související s podporou zdraví a jeho preventivní ochranou*
- ČJS-5-5-07 *rozpozná život ohrožující zranění; ošetří drobná poranění a zajistí lékařskou pomoc*

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

žák

- ČJS-5-5-01p *uplatňuje základní znalosti, dovednosti a návyky související s preventivní ochranou zdraví a zdravého životního stylu*
- ČJS-5-5-02p *rozlišuje jednotlivé etapy lidského života*
- ČJS-5-5-04p *uplatňuje účelné způsoby chování v situacích ohrožujících zdraví a v modelových situacích simulujících mimořádné události*
- ČJS-5-5-04p *uplatňuje základní pravidla silničního provozu pro cyklisty; správně vyhodnotí jednoduchou dopravní situaci na hřišti*
- ČJS-5-5-05p *odmítá návykové látky*
- ČJS-5-5-07p *ošetří drobná poranění a v případě nutnosti zajistí lékařskou pomoc*

Obrázek č. 9 – Očekávané výstupy žáka 1. stupně ZŠ

(zdroj – RVP ZV, 2021, s.51)

Učivo vzdělávacího oboru Člověk a jeho zdraví (RVP ZV, 2021, s.51):

- „lidské tělo – stavba těla, základní funkce a projevy, životní potřeby člověka, pohlavní rozdíly mezi mužem a ženou, biologické a psychické změny v dospívání, základy lidské reprodukce, vývoj jedince
- péče o zdraví – zdravý životní styl, denní režim, správná výživa, výběr a způsoby uchovávání potravin, vhodná skladba stravy, pitný režim; přenosné a nepřenositelné nemoci, ochrana před infekcemi přenosnými krví (hepatitida, HIV/AIDS), drobné úrazy a poranění, prevence nemocí a úrazů, první pomoc při drobných poraněních, osobní, intimní a duševní hygiena
- návykové látky, závislosti a zdraví – návykové látky, hrací automaty a počítače, závislost, odmítání návykových látek, nebezpečí komunikace prostřednictvím elektronických médií
- osobní bezpečí, krizové situace – vhodná a nevhodná místa pro hru, bezpečné chování v rizikovém prostředí, označování nebezpečných látek; bezpečné chování v silničním provozu, dopravní značky; předcházení rizikovým situacím v dopravě a v dopravních prostředcích (bezpečnostní prvky), šikana, týrání, sexuální a jiné zneužívání, brutalita a jiné formy násilí v médiích
- přivolání pomoci v případě ohrožení fyzického a duševního zdraví – služby odborné pomoci, čísla tísňového volání, správný způsob volání na tísňovou linku
- mimořádné události a rizika ohrožení s nimi spojená – postup v případě ohrožení (varovný signál, evakuace, zkouška sirén); požáry (příčiny a prevence vzniku požárů, ochrana a evakuace při požáru); integrovaný záchranný systém“

5 Charakteristika vybraných objektů

5.1 Buškův hamr

Buškův hamr se nachází v podhůří Novohradských hor, v těsné blízkosti Trhových Svinů (přibližně jeden kilometr jihozápadně), na Klenském potoce. Je jedním z mála funkčních hamrů v České republice. Založen byl roku 1780 vedle sousedního mlýna na moučku.

Trhosvinensko je územím, kde nebyl příliš rozvinut průmysl, ale díky svým tokům je obklopeno několika kovárnami, které využívali jako zdroj své energie právě vodní sílu. Proto bylo hamernictví a sekernictví typickým řemeslem právě pro tuto oblast, které nyní bohužel zaniká.

Buškův hamr byl postaven Josefem Foissnerem v letech 1836-1838 vedle bývalého Mlezivova mlýna na kostní moučku. V roce 1846 hamr získala rodina Bušků, která zde žila přibližně do roku 1970. Rodina Bušků vlastnila také hamr na Rejtech, který společně s Buškovým hamrem dodával zboží do železářství v Trhových Svinech.

Nástroje, jako kladiva a kleště, byly vyráběny samotným hamerníkem, které se v současnosti nachází v expozici výrobní části a jsou velmi cenné. Ve zdejších kovárnách se hamerníci zabývali především výrobou drobných železných nástrojů a náčiní, nejvíce pluhy, kladiva, sekery a lopaty pro místní zemědělce.

„Celé zařízení je poháněno třemi vodními koly, jež uvádějí do chodu buchar, brus a dmychadla u výhně. K přívodu vody na kola slouží hamru uměle vybudovaný náhon s přepadovou vodní kaskádou. Veškeré toto zařízení je za příznivého stavu vody v Klenském potoce možno vidět v provozu.“ (www.buskuv-hamr.cz)

Po ukončení výroby v padesátých letech 20. století se Buškův hamr stal funkční technickou památkou, kde jsou prováděny exkurze místním průvodcem.

(www.buskuv-hamr.cz)

5.2 Pořešín

Zřícenina hradu Pořešín se nachází přibližně čtyři kilometry od Kaplice, blízko stejnojmenné vesnice Pořešín, na skalní vyvýšenině nad řekou Malší.

Hrad byl založen Bavorem II. Ze Strakonice okolo roku 1270. Roku 1317 byl hrad vyměněn Bavorem III. za hrad Vitějovice s bratry Přibíkem, Vernerem a Rackem, kteří se stali novými pány hradu. Po smrti posledního pána hrad přechází do rukou Jana a Hroška z Maršovic. V době husitských bouří byl hrad držen neznámými majiteli a poté spadl hrad do vlastnictví Oldřichovi II. Z Rožmberka, který jej nechal v roce 1433

vypálit a pobořit. Hrad byl během své existence mnohokrát přestavován. Největší proměnou prošel ve 14. století, kdy byl přebudován a bylo přistavěno druhé předhradí. (Durdík, 2008, s. 45)

V současnosti se na hradě nachází hradní muzeum, které je na zříceninách unikátem. Návštěvník se zde může vidět vývoj a ukázky předmětů denní potřeby (kuchyňské a stolní nádobí, nože, pomůcky na šití, železné a kostěné nástroje, stavební nářadí) a seznámit se s historií hradu. Mezi nejcennější exponáty zde patří prsteny, které jsou zdobeny tepáním a fazetou s vroubkováním. K vidění jsou zde i pořešínské groše.

V prostorách hradu stojí také na replika středověké kuchyně, kovárny a hrnčírny. Kuchyně sloužila jak pro pečení, vaření, tak i pro uzení a další úpravy pokrmů. V kuchyni nalezneme dmychadlo a kameny opevněné ohniště, nad kterým se nachází kotlík a dýmník pro odvod kouře. Ve středověké kovárně se kovala většina potřebných nástrojů. Kovář zde seděl na stoličce a koval na kovadlince, kterou měl mezi nohama. V kovárně je k vidění i výheň s měchem, kleště a petlice a v hrnčírně je postaven otáčecí kruh. (www.hradynamalsi.cz)

5.3 Holašovice

Obec Holašovice se nachází 16 km západně od Českých Budějovic a 30 km severně od Českého Krumlova. Vesnice je významná pro svůj soubor budov ve stylu selského baroka z 19. století.

Vznik vesnice se datuje ve 13. století, kdy byly jižní Čechy osidlovány v rámci kolonizace pohraničí. První zmínka o vesnici se vyskytla roku 1292, kdy král Václav II. Věnoval Holašovice klášteru ve Vyšším Brodě. V letech 1520-1521 Holašovice zasáhla morové epidemie, v jejímž důsledku vymřela skoro celá vesnice. Poté byly osídleny poddanými z vyšebrodského kláštera, kteří byli hlavně německé národnosti. Později po druhé světové válce však došlo k jejich odsunu a vesnice zůstala téměř prázdná. Díky morové epidemii a odsunu německých obyvatel se již nestavěly nové budovy, ale staré se naopak udržovaly.

V současnosti lze zde nalézt celkem 23 zemědělských usedlostí, díky kterým jsou Holašovice zapsány od roku 1998 v Seznamu světového přírodního a kulturního dědictví UNESCO.

Nachází se zde turistické informační centrum, které je v budově bývalé školy. Turisté zde mohou navštívit výstavu zemědělského náčiní a předmětů každodenní potřeby života na vsi (tkalcovský stav, náčiní na zpracování lnu, potřeby kováře), nebo výstavu

tradičních výrobků. V budově je vystavena také ukázka papírového didaktického modelu místních statků, který je určen pro žáky 4. a 5. třídy.

Na návsi také stojí historická kovárna, která pochází z roku 1713. Kovárna byla v minulosti často přestavována, ale roku 2018 ji byla vrácena původní podoba, kdy za obloukovým vchodem je samotná kovárna s výhni a oddělenou komorou na železo a palivo. (www.holasovice.eu)

5.4 Černá věž

Černá věž byla postavena v letech 1549-1577 vedle kostela svatého Mikuláše, poblíž náměstí Přemysla Otakara II. v Českých Budějovicích. Věž byla vystavena jako zvonice a také za účelem ochrany města před požárem a jiným nebezpečím.

Na její výstavbě se podílelo několik stavitelů. Prvním z nich byl italský Mistr Hons, poté stavitel Lorenc a V. Vogarelli stavbu dokončil. Kámen pro výstavbu byl lámán v lomu u Ohrazení a podloží věže je z dubových pilotů. Věž má čtvercový půdorys, široká je 11,6 m, vysoká téměř 72 m a je rozložena do 9ti podlaží. (Koblasa a Kovář, 1997, s. 102)

„Výjimečnou technickou památkou je kromě jiného vnitřní trémová konstrukce, která je ve dvou patrech nad sebou propojena s mohutnými zvonovými stolicemi. První zvony sem byly zavěšeny už během stavby v listopadu 1573.“ (Binder a Kovář, 2013, s. 128)

Zvonů je zde celkem 7. Z dílny zvonaře Silvia Kreuze pochází celkem 3 zvony: zvon „Marta“, který vznikl přelitím staršího zvonu a váží 1 742 kg, zvon „Bumerin“ je označován za třetí největší zvon v Čechách a váží 3 429 kg a také zvon „Oktáva“ vážící 434 kg. Zvon „Maria“ ulil zvonař Pavel Jiří Haag a váží 163 kg. Největším zvonem v lucerně věže je zvon „Stříbrný“, který váží 795 kg. Úmrtí českobudějovických obyvatel oznamoval zvon „Umíráček“ (65 kg). Nejmladším zvonem je „Budvar“ z roku 1995.

Dalším technickým zařízením na věži je ukazatel měsíčních fází, který se nachází na jižním průčelí věže, pod hodinovým ciferníkem. Toto zařízení vzniklo v 18. století a je napojeno na hodinový stroj. (Binder a Kovář, 2013, s. 123)

5.5 Vodní elektrárna Sokolský ostrov

Elektrárna na Sokolském ostrově byla vystavena v letech 1929-1930 společně s Jiráskovým jezem na pravém břehu Vltavy, těsně za soutokem s řekou Malší. Nejdříve byli v elektrárně tři Francisovy turbíny, které ovšem nedosahovaly požadovaného

výkonu, a tak byla jedna z turbín nahrazena Kaplanovou turbínou. (Binder a Kovář, 2013, s. 109)

Elektrárna se může pyšnit již zmíněnou Kaplanovou turbínou, která je považována za technický skvost, a válcovým jezem tvořený dvěma válci. Tyto válce lze oba zvednout a tím se voda z jezu vypustí. (www.tzb-info.cz)

II. PRAKTICKÁ ČÁST

Hlavním cílem praktické části diplomové práce bylo vybrat vhodné technické památky, vytvořit na tyto památky originální přípravy i s pomůckami pro výuku na 1. stupni ZŠ a některé z nich realizovat a ověřit. Díky těmto námětům bude výuka efektivnější a žáci si snáze osvojí nové poznatky a dovednosti z oblasti techniky. Ve vytvořených přípravách na výuku jsou také zohledňovány mezipředmětové vztahy, především k předmětu vlastivěda.

V praktické části je představeno pět vlastních příprav pro výuku, z toho dvě z nich byly realizovány a byla ověřena jejich efektivita. Všechny vybrané technické památky se nachází v blízkosti Českých Budějovic a jsou vhodné pro žáky 2.-5. tříd ZŠ. Realizovaná výuka proběhla s žáky 3. třídy ZŠ a MŠ Srubec a žáky 3. třídy ZŠ Trhové Sviny. Při výuce se podařilo propojit učivo vlastivědy a vzdělávací oblast Člověk a jeho svět a Člověk a svět práce.

1 Exkurze – Buškův hamr

Třída: 3. třída

Počet žáků: 20

Časová dotace: 4 hodiny

Místo konání: Buškův hamr, Trhové Sviny 37401

Doprava na místo exkurze: objednaný autobus, z Trhových Svinů pěší procházka

Harmonogram:

7:40	-	sraz před školou
7:50	-	odjezd
8:30	-	příjezd do Trhových Svinů
8:30 – 9:15	-	procházka na Buškův hamr
9:15 – 9:30	-	svačina
9:45 – 10:30	-	prohlídka Buškova hamru
10:30 – 11:15	-	procházka zpět do Trhových Svinů
11:15	-	odjezd zpět do školy
12:00	-	příjezd do Českých Budějovic ke škole

Výukové cíle:

Kognitivní cíle:

- Seznámení se s novými pojmy – kovárna, dubový buchar, železné výkovky, vodní síla, hamernictví, vodní kolo, brus, dmychadla, náhon s přepadovou vodní kaskádou, vodní kolo, mlýnské kolo
- Získání poznatků z uměleckoprůmyslové oblasti – postupy výroby nářadí, z čeho je nářadí vyrobeno
- Seznámení s různými druhy nářadí
- Získání nových poznatků – jak funguje vodní kolo a buchar, výroba nářadí
- Poznátky o historii a funkci hamru – kdy se v hamru nejvíce pracovalo, co a proč se zde vyrábělo
- Poznátky z bezpečnosti a hygieny při návštěvě hamru (žák při vstupu pozdraví, na nic nesáhá, v tichosti poslouchá průvodce, nikam neodbíhá)
- Návaznost na probírané učivo ve vlastivědě – zajímavosti v rodném kraji, historická výroba nářadí

- Řemesla 18. století
- Architektura 18. století

Psychomotorické cíle:

- Žák získá představu o tom, jak funguje vodní kolo a buchar, jak se dříve vyrábělo nářadí
- Žák je seznámen s riziky a bezpečností při návštěvě hamru a umí se podle toho chovat
- Žák je schopen vnímat činnost, která je potřeba k výrobě nářadí (hamernictví)
- Žák umí vysvětlit postup, jak se díky vodě rozpohybuje vodní kolo a následně buchar

Afektivní cíle:

- Ekonomické
 - uvědomění si hodnoty materiálu
- Ekologické
 - jak využijeme přírodní sílu, využití zbytků materiálu, úsporné zacházení s materiálem
- Estetické
 - historické památky (budova, nářadí)

Použité metody:

- Exkurze
- Instruktaž
- Diskuse
- Praktická činnost žáků

Učitelova příprava na exkurzi:

Před exkurzí navštívíme Buškův hamr, projdeme si i cestu z Trhových Svinů na hamr. Domluvíme si termín návštěvy se třídou a následnou prohlídku. Nahlásíme přibližný počet žáků, zeptáme se na délku exkurze, a co vše se žáci dozvědí a budou si moci vyzkoušet. Připravíme pracovní listy pro žáky.

Příprava žáků na exkurzi:

Den před exkurzí provedeme s žáky diskusi na téma přírodní síly, hamernictví, výroba nářadí (jak a z čeho se vyrábí). Pokládáme žákům otázky (Jaké znáš nářadí? Z čeho a jak si myslíš, že se takové nářadí vyrábí?). Připomeneme žákům, kde tyto výrobky mohou vidět a k čemu se používají. Následně pustíme žákům ukázkou videa z Buškova hamru.

Předem upozorníme žáky na bezpečnost, připomeneme, co si s sebou mají vzít (svačinu, vhodnou obuv a oděv, pokrývku hlavy).

Organizace cesty na Buškův hamr:

Do žakovských knížek nalepíme lísteček s informacemi pro rodiče (termín, čas a místo srazu, délka exkurze, přibližný návrat, co s sebou). Lísteček necháme rodiči podepsat. S předstihem zajistíme autobusovou dopravu a sladíme časový harmonogram.

Organizace vlastní exkurze:

Sraz žáků a učitelů v 7:40 před školou a následný odjezd (cesta z Českých Budějovic potrvá cca 40 min.). Během cesty znovu žáky poučíme o slušném a bezpečném chování.

Na cestu jsme se vydali pěší chůzí z Trhových Svinů. Trasa byla přibližně 2 km dlouhá s nenáročným terénem. Při příchodu na Buškův Hamr jsme se krátce občerstvili a poté nás čekala prohlídka.

Na začátku prohlídky nám byl nejprve puštěn krátký dokument o hamernictví v 18. století, ve kterém jsme se dozvěděli, jak se dříve využívala vodní energie a také jak vypadala práce hamerníka. Následně začala samotná prohlídka panem průvodcem, který nás nejdříve zavedl do kovárny a při poutavém výkladu nám odhalil tajemství náročné práce kovářů v 19. století. Vidět jsme zde mohli například výheň s dmychadlem, avšak nejvíce nás zde zaujal velký dubový buchar, který byl pro nás uveden do provozu. Při této ukázce si žáci uvědomili, jak mocná je vodní síla. Poté nás čekala prohlídka muzea dobového nářadí a výrobků z místní kovárny. Žáci si zde mohli vyzkoušet, jak těžké některé nářadí je a jak se s ním pracuje.

Následně jsme žáky rozdělili do dvojic a každé dvojici rozdali pracovní list. Žáci měli 20 minut na jejich vypracování s tím, že nejlepší dvojice získá odměnu. Po uplynulém času jsme společně pracovní listy zkontrolovali a odměnili nejúspěšnější dvojici.

Po vyhodnocení pracovních listů následovala krátká pauza na svačinu a odchod do Trhových Svinů na autobus, který nás odvezl zpět ke škole.

Zhodnocení:

Celá exkurze se velmi vydařila a proběhla bez sebemenších problémů. Žáci již při pěší cestě z Trhových Svinů na Buškův hamr obdivovali krásy místní přírody, v areálu se chovali slušně a bezpečně. Při prohlídce dávali pozor na výklad, zajímali se o nové informace a byli velmi zaujati. Nejvíce žáky ohromila ukázka bucharu, který byl pro nás uveden do provozu. Vypracováním pracovních listů prokázali, že nabyli novým vědomostem v oblasti hamernictví a kovářství. Můžu říci, že tato exkurze žáky nadchla, jelikož i po cestě zpět si stále o exkurzi povídali a měli spoustu dotazů.

Pan průvodce vystupoval velmi profesionálně, výklad měl promyšlený a pro žáky velmi zajímavý. Organizace prohlídky byla dobře připravená a vše proběhlo bez zbytečných prodlev.

Fotodokumentace:



Obrázek č. 10 – dubový buchar

(zdroj – archiv autorky)



Obrázek č. 11 – dmychadlo
(zdroj – archiv autorky)



Obrázek č. 12 – dobové nářadí
(zdroj – archiv autorky)



Obrázek č. 13 – vodní kola
(zdroj – archiv autorky)

Pracovní list pro žáky:

Buškův hamr – pracovní list

1. Z jakého materiálu se zde vyrábělo nářadí?
.....
2. Z jakého století hamr pochází?
.....
3. Vysvětli, čím je hamr poháněn.
.....
.....
4. Pro koho především bylo zde vyráběné nářadí určeno?
.....
5. Namaluj buchar, který si zde viděl.

Obrázek č. 14 – Buškův hamr – pracovní list
(zdroj – archiv autorky)

2 Exkurze – Pořešín

Třída: 3. třída

Počet žáků: 22

Časová dotace: 6 hodin

Místo konání: Zřícenina hradu Pořešín, 382 41 Kaplice

Doprava na místo exkurze: Předem objednaná autobusová doprava, pěší chůze

Harmonogram:

7:50	-	sraz před školou
7:50	-	odjezd
9:00	-	příjezd na parkoviště nedaleko hradu
9:00 – 9:20	-	cesta k hradu
9:20 – 9:45	-	svačina
9:45 – 11:30	-	prohlídka muzea a hradu
11:30 – 11:45	-	pauza na svačinu/toaletu
11:45-12:15	-	tvořivé dílny (výroba náramků)
12:15 – 13:05	-	cesta k autobusu a následný odjezd
14:00	-	příjezd ke škole

Výukové cíle:

Kognitivní cíle:

- Seznámení se s novými pojmy – kovárna, výheň, kovadlinka, kleště, petlice, kopací hrnčířský kruh, dmychadlo, pečeť, groš, podkova, kuše, jednoruční meč, lovecká dýka, hever pro natahování tětiny, střela do kuše, štít, pavéza, kopí, sekera, oštěp, luk a šíp
- Získání poznatků z oboru kovářství – postupy výroby náradí a zbraní, z čeho jsou zbraně a náradí vyrobeny
- Získání poznatků z oboru hrnčířství – postupy výroby nádob a z čeho se nádoby vyráběly
- Seznámení s různými druhy náradí a zbraní
- Získání nových poznatků – jak funguje kopací hrnčířský kruh, jak vypadala středověká kuchyň a jak se v ní vařilo
- Poznátky o historii a funkci kovárny – k čemu kovárna sloužila, co se zde vyrábělo

- Získání poznatků o tom, kde všude se dá kovářství a hrnčířství využívat
- Poznátky z bezpečnosti a hygieny při návštěvě (žák při vstupu pozdraví, na nic nesahá, v tichosti poslouchá průvodce, nikam neodbíhá)
- Návaznost na probírané učivo ve vlastivědě – zajímavosti v rodném kraji, historická výroba náradí a zbraní, středověk
- Získání představy o složitosti procesu výroby náradí

Psychomotorické cíle:

- Žák získá představu o tom, jak funguje hrnčířské (otáčecí) kolo, jak vypadala středověká kuchyň a jak se v ní vařilo, jak se dříve vyráběly zbraně a náradí
- Žák je seznámen s riziky a bezpečností při návštěvě hradu a muzea. Umí se podle toho chovat
- Žák je schopen vnímat činnost, která je potřeba k výrobě náradí
- Žák umí vysvětlit postup, jak se díky ohni a železa dá kovat
- Žák umí vysvětlit postup výroby keramických nádob

Afektivní cíle:

- Ekonomické
 - uvědomění si hodnoty materiálu
- Ekologické
 - využití zbytků materiálu, úsporné zacházení s materiálem, hliněný odpad neznečišťuje přírodu
- Estetické:
 - žáci si uvědomují, jak cenné a vzácné jsou historické budovy a historické předměty
 - žáci oceňují technickou zručnost kovářů a hrnčířů

Použité metody:

- Exkurze
- Pozorování
- Diskuse
- Praktická činnost žáků

Učitelova příprava na exkurzi:

Před exkurzí se na hrad vydáme a zjistíme, jak je náročná cesta na hrad, jaké je vstupné a zda je možnost exkurze průvodcem. Domluvíme datum a čas exkurze. Vytvoříme pracovní listy pro žáky.

Příprava žáků na exkurzi:

V hodině vlastivědy vedeme s žáky diskuzi, jak vypadal život na středověkém hradu. Pokládáme žákům otázky (Víš, kde a jak lidé žili ve středověku? Jak se lidé odívali? Jak si vařili? Jaké používali zbraně a čím platili?). Následně žákům pustíme vzdělávací video „Dějiny udatného českého národa“ (<https://www.youtube.com/watch?v=dN12L8KU7a8>), po shlédnutí si řekneme, co nového jsme se dozvěděli.

V hodině výtvarné výchovy s žáky zpracujeme námět „Můj středověký hrad“. Každý žák se na začátku hodiny zamyslí, v jakém hradě by chtěl bydlet, kdyby žil ve středověku, a pokusí se hrad namalovat. Na konci hodiny si sedneme s žáky a jejich výkresy do kruhu. Každý žák svůj výkres představí a okomentuje (jak hrad vypadá, kdo tam žije, ...)

Den před exkurzí žákům připomeneme, co si s sebou mají vzít, v kolik hodin a odkud bude odjezd autobusem. Také upozorníme na zásady bezpečného a slušného chování během exkurze.

Organizace cesty na hrad Pořešín:

S časovým předstihem vlepíme žákům informační lístek (kdy a v kolik bude odjezd a návrat, co s sebou, finanční náklady, místo konání exkurze) do žákovských knížek, který rodiče podepíší. Zajistíme autobusovou dopravu a vybereme od žáků peníze. S pomocí online map naplánujeme cestu z parkoviště k hradu.

Organizace vlastní exkurze:

S žáky jsme se sešli v 7:50 před budou školy, kde již stál objednaný autobus. Během cesty jsme žákům připomněli zásady správného chování. Z parkoviště ve vesnici Pořešín jsme se vydali cca 1 km pěší cestou ke stejnojmenné zřícenině hradu.

Na hrad jsme došli v předpokládaný čas, žáci měli čas na svačinu a krátký odpočinek. Poté se nám již začal věnovat pan průvodce, který nás nejdříve vzal do hradního muzea. Žákům byla nejprve vyprávěna pověst o hradě a poté je pan průvodce

seznámil s historií hradu a jeho obyvatel. Žákům byli představeny vystavené předměty denní potřeby (kuchyňské nádobí, nože, pomůcky pro šití, železné nástroje, stavební nářadí), ale také expozice se středověkou módou. V muzeu jsme mimo jiné viděli prsteny s tepáním a tzv. „Pořešínské groše“ z dob vlády Václava IV. Díky modelu hradu žáci získali představu o tom, jak hrad vypadal v době svého rozkvětu.

Po exkurzi hradního muzea nás čekala ještě prohlídka hradu a středověké kovárny, hrnčírny a kuchyně. V těchto prostorech se nacházeli repliky nářadí, výheň s dmychadlem, ale také kopací hrnčířský kruh na výrobu nádob. Pan průvodce žákům vysvětlil, jak se s tímto nářadím pracovalo, co vše a jak se zde vyrábělo. Žáci byli překvapeni, jak náročné je vyrobit například sekeru, nebo rozdělat oheň.

Následovala opět krátká přestávka na svačinu a toaletu, při které si žáci odpočinuli a sdíleli své nadšení z nových poznatků. Po přestávce byli v programu ještě tvořivé dílny, kde si žáci mohli vyrobit náramky z korálku pro své blízké a soutěž, kde si každý žák vyzkoušel střelbu z kuše a luku.

Poté jsme se procházkou vydali na cestu zpět k autobusu, který nás odvezl opět ke škole.

Zhodnocení exkurze:

Exkurzi hodnotili žáci i učitelé velmi kladně. Cesta byla nenáročná v pěkné přírodě a samotný hrad byl na krásném místě. Celá exkurze proběhla v klidu, bez sebemenších problémů.

Žáci projevili nadšení při poslechu výkladu pana průvodce a zodpovídali kladené otázky. Během prohlídky hradu se žáci vžili do místní atmosféry a sami se zajímali, jak se zde žilo a jak to zde dříve vypadalo. Při soutěži ve střelbě z kuše a luku projevili zdatnost a chuť zkusit si novou činnost. Celkově se žáci chovali dle zásad slušného chování, prokázali snahu se naučit novým poznatkům.

Pan průvodce měl svůj projev dobře přichystaný a organizovaný. Žáky dokázal zaujmout a vtáhnout do děje.

Fotodokumentace:



Obrázek č. 15 – výklad průvodce u repliky hradu
(zdroj – archiv autorky)




Obrázek č. 16 – kopací hrnčířský kruh
(zdroj – archiv autorky)



Obrázek č. 17 –výheň s dmychadlem
(zdroj – archiv autorky)

Pracovní list pro žáky:

<p style="text-align: center;">Pořešín – pracovní list</p> <p>1. Jak se jmenoval nástroj, pomocí kterého se dříve rozdělával oheň?</p> <p>.....</p> <p>2. Zkus namalovat a pojmenovat stroj, na kterém se vyráběly nádoby (hrnce, hrníčky, <u>vázy</u>....)</p> <p>.....</p> <p>3. K čemu slouží kovárna? Co se zde vyrábělo?</p> <p>.....</p> <p>4. Z jakého materiálu se vyráběly nádoby?</p> <p>.....</p>	<p>5. Pojmenuj zbraně:</p>  <p>6. Čím se dříve platilo?</p> <p>.....</p> <p>7. Jak se nazývala nádoba, ve které se vařilo nad ohněm?</p> <p>.....</p>
---	---

Obrázek č. 18 –Pořešín – pracovní list
(zdroj – archiv autorky)

3 Exkurze – Holašovice

Třída: 3. - 5. třída

Časová dotace: 3,5 hodiny

Místo konání: Holašovice, 747 74

Doprava na místo exkurze: Předem objednaná autobusová doprava

Harmonogram:

7:50	-	sraz před školou
8:00	-	odjezd
8:30	-	příjezd do Holašovic
8:30 – 8:45	-	příchod na náves, sdělení instrukcí
8:45 – 9:00	-	pauza na svačinu/toaletu
9:00 – 9:45	-	prohlídka muzea – Selský dvůr
9:45 – 10:30	-	rozchod po vesnici, práce s pracovním listem
10:30 – 10:45	-	pauza na svačinu/toaletu
10:45 - 11:00	-	kontrola pracovních listů
11:00 – 11:30	-	cesta k autobusu a následný odjezd
11:30	-	příjezd ke škole

Výukové cíle:

Kognitivní cíle:

- Seznámení se s novými pojmy – selské baroko, Světové kulturní dědictví UNESCO, zdobené štíty, zemědělské náčiní, tkalcovský stav, polní nářadí
- Získání poznatků z historie a doby dřívějšího života na vesnici – dobové bydlení, zemědělské stroje a polní nářadí
- Získání poznatků z oblasti selského baroka – budovy, ozdobné prvky
- Získání poznatků vlastností materiálů – z čeho je vyrobena socha sv. Jana Nepomuckého
- Poznatky z bezpečnosti a hygieny při návštěvě (žák při vstupu pozdraví, na nic nesáhá, v tichosti poslouchá průvodce, nikam neodbíhá)
- Návaznost na probírané učivo ve vlastivědě – zajímavosti v rodném kraji, stavební slohy

Psychomotorické cíle:

- Žák získá představu o tom, jak se dříve žilo na vesnici
- Žák je seznámen s riziky a bezpečností při návštěvě muzea, umí se podle toho chovat
- Žák je schopný pracovat s mapou a orientovat se v terénu
- Žák umí zapisovat do mapy
- Žák umí nakreslit ozdobné prvky selského baroka

Afektivní cíle:

- Ekonomické
 - Časové rozvržení práce (vyplnění pracovního listu)
- Sociální
 - Spolupráce ve skupině
 - Ochota pomoci spolužákům
- Estetické:
 - Žáci si uvědomují, jak cenné a vzácné jsou historické budovy a historické předměty
 - Žáci oceňují stavby selského baroka

Použité metody:

- Exkurze
- Pozorování
- Rozhovor
- Praktická činnost žáků
- Vysvětlování

Učitelova příprava na exkurzi:

Učitel si předem projde trasu v Holašovicích, hledá zajímavé budovy a místa, o kterých bude informovat žáky. Zjistí, zda je v muzeu možná prohlídka a domluví její čas a datum. Připraví pracovní listy.

Příprava žáků na exkurzi:

S žáky v hodině vlastivědy/prvouky probereme téma selského baroka. Nejprve na tabuli promítneme obrázky různých stavebních slohů a ujasníme si, že každá doba měla svůj sloh. Poté promítneme obrázky pouze selského baroka. Žáci obrázky pozorují a


zapisují si, co je pro tento sloh typické, jaké znaky se v něm objevují a opakují. Po zápisu žáky rozdělíme do skupin, kde mezi sebou žáci diskutují o svých zápiscích. Ve skupině vytvoří velký plakát, s vypsány hlavními znaky slohu a namalují je. Následně si s žáky sedneme do kruhu na koberci, kde každá skupina představí a okomentuje svůj vytvořený plakát. Na závěru hodiny shrneme nové poznatky.

V hodině výtvarné výchovy si s žáky připomeneme, co jsme se dozvěděli o selském baroku a znovu promítneme obrázky s tímto slohem. Poté žákům vysvětlíme náplň hodiny – každý tuší nakreslí na čtvertku dům ve slohu selského baroka, s co nejvíce znaky. Když žáci nakreslí svůj dům, vystříhnou ho a společně všechny domy slepíme a tím utvoříme „barokní náves“.

Organizace cesty do Holašovic:

Žákům vlepíme do žákovských knížek informační lístek (datum a čas odjezdu, co s sebou, finanční náklady). Zajistíme autobusovou dopravu a zmluvíme prohlídku v muzeu.

Pracovní list pro žáky:

Holašovice – pracovní list	
<p>1. Jak se nazývá vesnice, ve které se právě nacházíme?</p> <p>.....</p>	<p>5. Najdi dle mapy zakroužkovaná místa a napiš, co se zde nachází.</p> <p>Červená:</p> <p>Fialová:</p> <p>Zelená:</p> <p>Modrá:</p>  <p>Zdroj: www.mapy.cz</p>
<p>2. Čím je tato vesnice významná?</p> <p>.....</p>	
<p>3. Co jsi viděl v muzeu? Jaké nástroje lidé dříve používali v zemědělství?</p> <p>.....</p>	
<p>4. Prohlédni si budovy na návsi a nakresli ozdobné prvky, které na těchto budovách vidíš.</p>	

Obrázek č. 19 –Holašovice – pracovní list

(zdroj – archiv autorky)

Tato exkurze nebyla realizována.

4 Exkurze – Černá věž

Třída: 2. – 5. třída

Časová dotace: 3 hodiny a 25 minut

Místo konání: Černá věž, U Černé věže 70/2, České Budějovice

Doprava na místo exkurze: Pěší chůze, městská hromadná doprava

Harmonogram:

7:45	-	sraz před školou
8:00	-	odjezd od školy městskou hromadnou dopravou
8:25	-	příchod k Černé věži (rozdání pracovních listů do dvojic)
8:25 – 9:30	-	prohlídka Černé věže, práce s pracovními listy
9:30 – 10:00	-	přestávka
10:00 – 10:15	-	kontrola pracovních listů
10:15 – 10:45	-	přesun na autobusovou zastávku
10:45 - 11:10	-	příjezd ke škole

Výukové cíle:

Kognitivní cíle:

- Seznámení se s novými pojmy – ochoz, zvonice, strážná a hlásná věž, orloj, hodinový stroj, věžný, půdorys
- Získání poznatků z oboru historie (Kdy se stavěla Černá věž. Proč se Černé věži říká černá. Jak se zde žilo.)
- Upevnění poznatků z jiných předmětů:
 - matematika – počet schodů, odhad výšky věže
 - vlastivěda – světové strany, zajímavosti v rodném kraji
 - hudební výchova – tóny zvonů
- Získání nových poznatků v oboru technologie (Jak funguje hodinový systém. Způsob stavení věže.)
- Získání poznatků o stavebním materiálu (kámen, dřevo, vápno)

- Poznatky z bezpečnosti a hygieny při návštěvě (žák při vstupu pozdraví, na nic nesahá, v tichosti poslouchá průvodce, nikam neodbíhá, nedotýká se zvonů, dává pozor při chůzi na schodech)

Psychomotorické cíle:

- Žák získá představu o tom, k čemu se dříve využívala Černá věž
- Žák je seznámen s riziky a bezpečností při věže, umí se podle toho chovat
- Žák umí vysvětlit postup, jak se dříve ohlašoval požár
- Žák umí používat kompas
- Žák se dokáže orientovat v mapě

Afektivní cíle:

- Ekonomické
 - Uvědomění si hodnoty materiálu
- Ekologické
 - Vztah k regionu a přírodě
- Estetické:
 - Žáci si uvědomují, jak cenné a vzácné jsou historické budovy a historické předměty
 - Žáci oceňují technickou zdatnost dřívějších stavitelů
- Sociální
 - Spolupráce mezi spolužáky
 - Rozvoj vzájemných vztahů

Použité metody:

- Exkurze
- Rozhovor
- Diskuze
- Praktická činnost žáků
- Pozorování

Učitelova příprava na exkurzi:

Učitel se před exkurzí sám vypraví na věž a zjistí, zda je možná prohlídka a zamluví její termín. Vytvoří pracovní listy.

Příprava žáků na exkurzi:

S žáky si v hodině prvouky/vlastivědy povídáme o historii Českých Budějovic, kdy vznikly, jak vypadaly, co vše se ve městě nacházelo. Vedeme diskuzi na téma „Jaké znáš v našem městě historické památky“. Žáci se snaží vyjmenovat co nejvíce památek. Zastavíme se u Černé věže a promítneme její fotografii.

V hodině českého jazyka žákům přečteme následující pověst. Po přečtení provedeme rozbor textu a pokládáme otázky (Komu původně zvon patřil? Co udělali rozhořčení horníci? Kdo zvon našel? Co ze zvonu při zvonění prý léta?)

„Zvon Bumerin (též lidově Pumerin) původně patřil městu Rudolfovu, avšak při sporu místních horníků s Budějovicemi byl Rudolfovu zabaven místní kostel. Rozhořčení horníci chtěli zachránit alespoň svůj zvon, a tak ho zakopali do země. Později však už to místo nedokázali najít a zvon byl ztracen. O mnoho let později byl zvon vyhrabán zaběhlým vepřem na Sviní louce u obce Lišov. Pasáček vepřů zvon vykopal a daroval jej svému městu. Avšak pro lišovskou věž byl příliš těžký, a tak jej radní prodali Budějovicím. Ti museli vysázet dukáty po celé cestě z Budějovic až do Lišova. Lišovští si za to koupili tři malé zvony a ještě jim zbylo. Protože byl zvon tak drahý, při zvonění z něj prý létají zlatáky. Spatřit je však může jen člověk zdaleka, neboť symbolizují bohatství města.“ (Thomová, Chvojka J, Chvojka O, Kovář a Nikrmajer, 2019, s. 21)

Den před exkurzí žákům připomeneme, co si s sebou mají vzít a upozorníme je na zásady bezpečného a slušného chování.

Organizace cesty na Černou věž:

Žákům vlepíme informační lístek do žákovských knížek (co si mají vzít s sebou, čas srazu před školou, přibližný návrat). Zjistíme, v kolik hodin jede městská hromadná doprava a zajistíme, aby každý žák měl jízdenku.

Pracovní list pro žáky:

Černá věž – pracovní list

1. Popiš, kde se věž nachází:
.....
.....
2. V jakém roce byla věž postavena?
.....
3. Jak je věž vysoká a kolik má schodů?
.....
4. Z jakého materiálu je věž postavena?
.....
5. Na jakou světovou stranu z věže vidíš naši školu?
.....
6. Který ze zvonů je nejtěžší?
.....

Obrázek č. 20 – Černá věž – pracovní list

(zdroj – archiv autorky)

Tato exkurze nebyla realizována.

5 Exkurze – Vodní elektrárna Sokolský ostrov

Třída: 5. třída

Časová dotace: 2 hodiny a 55 minut

Místo konání: Sokolský ostrov 402, České Budějovice

Doprava na místo exkurze: Pěší chůze, městská hromadná doprava

Harmonogram:

7:45	-	sraz před školou
8:00	-	odjezd od školy městskou hromadnou dopravou
8:30	-	příchod k elektrárně
8:30 – 9:30	-	prohlídka elektrárny
9:30 – 10:00	-	přestávka na Sokolském ostrově
10:00 – 10:10	-	přesun na autobusovou zastávku
10:10 - 10:40	-	příjezd ke škole

Výukové cíle:

Kognitivní cíle:

- Seznámení se s novými pojmy – vodní elektrárna, turbína, elektrická energie, vodní energie, válcový jez, strojovna
- Získání nových poznatků z oboru technologie (Jak funguje vodní elektrárna. Jak funguje turbína.)
- Získání nových poznatků z historie elektrárny (Výstavba v roce 1927. Přestavba na počátku 21. století.)
- Získání poznatků o využití vodní energie.
- Poznatky z bezpečnosti a hygieny při návštěvě (žák při vstupu pozdraví, na nic nesahá, v tichosti poslouchá průvodce, nikam neodbíhá, ničeho se nedotýká)

Psychomotorické cíle:

- Žák získá představu o tom, jak funguje vodní elektrárna
- Žák je seznámen s riziky a bezpečností při exkurzi

Afektivní cíle:

- Ekonomické
 - Uvědomění si hodnoty elektrické energie
- Ekologické
 - Vztah k přírodě a přírodním silám (žáci si uvědomují, jak těžké je získat elektrickou energii pomocí přírodních sil)
- Sociální
 - Schopnost naslouchat druhým
 - Rozvoj vzájemných vztahů

Použité metody:

- Exkurze
- Pozorování

Učitelova příprava na exkurzi:

Učitel zajistí a domluví exkurzi. Předem naplánuje cestu městskou hromadnou dopravou (jaký spoj jede nejbližší místu exkurze, kde vystoupit).

Příprava žáků na exkurzi:

Týden před exkurzí s dětmi probereme téma přírodní síly. Nejdříve po třídě rozvěsíme obrázky přírodních sil a elektráren využívající je. Úkolem dětí bude najít tyto obrázky a společně přiřadit přírodní sílu ke své elektrárně. Zeptáme se jich, zda vědí, co to jsou přírodní síly a jaké přírodní síly znají. U každé z nich si řekneme, jak se dají využívat a jak fungují.

Seznámíme žáky s plánovanou exkurzí a připomeneme, co si mají vzít s sebou a v kolik bude čas odjezdu.

Organizace cesty na Černou věž:

Rodiče zavčas informujeme o plánované exkurzi (lístkem v žákovské knížce) a vybereme peníze na vstupné. Ujistíme se, v kolik hodin a jakým spojem městské hromadné dopravy pojedeme. Zajistíme, aby každý žák měl jízdenku.

Tato exkurze nebyla realizována.

Závěr

Jedním z hlavních cílů diplomové práce bylo vytvořit výukové náměty na téma: Technické památky regionu a jejich využití ve výuce na 1. stupni ZŠ. Vytvořené náměty měly za cíl žáky seznámit s vybranými technickými památkami regionu, představit jim význam techniky ve školní výuce a vybudovat v nich zájem o tyto i jiné památky.

V teoretické části jsem díky prostudování odborné literatury popsala a charakterizovala vývoj dítěte mladšího školního věku. Dále jsem nahlédla do cílů a pojetí primární technické gramotnosti a následující kapitole jsem věnovala popsání technické vzdělávací oblasti Člověk a svět práce a Člověk a jeho svět v RVP ZV. V poslední kapitole jsem popsala vybrané objekty, kterými byla zřícenina hradu Pořešín, Buškův hamr, Holašovice, Černá věž a vodní elektrárna Sokolský ostrov, a vytvořila jejich stručnou charakteristiku.

V praktické části diplomové práci jsem vypracovala pět výukových námětů na přípravu exkurze. V každém z těchto námětů je podrobně popsáno, pro jaký ročník je exkurze vhodná, podrobný harmonogram, popsané výukové cíle (kognitivní, psychomotorické a afektivní cíle v technické výchově), jaké výukové metody budou při výuce použity. Nechybí ani učitelova a žakovská příprava na exkurzi a také popis organizace cesty. U dvou z realizovaných námětů nalezneme navíc důkladně popsanou organizaci vlastní exkurze a její zhodnocení. Součástí většiny námětů je pracovní list, se kterým žáci ověří své nabyté poznatky.

Při praktické části jsem si uvědomila, že je velmi důležitý výběr vhodných technických památek. Před výběrem těchto památek jsem je tedy sama navštívila a ověřila si, že jsou vhodné pro žáky 1. stupně ZŠ. Náměty jsem tvořila tak, aby byly pro žáky dostatečně zajímavé. Ke každému námětu jsem proto navrhla žakovu přípravu na exkurzi, kde jsem se snažila žákům dané téma před exkurzí přiblížit, namotivovat je k návštěvě památky a také propojit mezipředmětové vztahy.

Při realizaci výukových příprav jsem si ověřila, jak jsou žáci nadšeni ze změny prostředí a díky tomu se zajímají o danou problematiku navštíveného místa. Také jsem si uvědomila důležitost učitelovo přípravy na exkurzi, jelikož už před samotnou exkurzí měli žáci spoustu otázek ohledně dané technické památky. Během exkurze se díky vzájemné spolupráci upevnil vztah mezi učitelem a žákem a také mezi žáky navzájem. Díky vypracovaným pracovním listům jsem ověřila, že pro žáky byla exkurze přínosná a nenásilně získali nové poznatky z oboru hamernictví, kovářství a hrncířství. Zpětně

hodnotím realizované exkurze velmi kladně a doporučila bych každému učiteli, aby se svými žáky také nějakou z navržených exkurzí realizoval.

Seznam použité literatury

BINDER, Milan a Daniel KOVÁŘ. *Technické památky Českých Budějovic*. České Budějovice: Milan Binder, 2013. ISBN 978-80-87277-05-8.

DOMEČEK, STŘEDISKO HUSITKSE DIAKONIE, TRHOVÉ SVINY, *Jak to všechno začalo?* [online]. Dostupné z: <https://buskuv-hamr.cz/historie/>

DOSTÁL, Jiří, Alena HAŠKOVÁ, Mária KOŽUCHOVÁ, Jiří KROPÁČ, Milan ĎURIŠ a Jarmila HONZÍKOVÁ. *Technické vzdělávání na základních školách v kontextu společenských a technologických změn*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2017. ISBN 978-80-244-5238-8.

DURDÍK, Tomáš. *Hrady na Malši*. Praha: Společnost přátel starožitností v nakl. Unicornis, 2008. Vlastivědná knihovnička Společnosti přátel starožitností. ISBN 978-80-86204-19-2.

HONZÍKOVÁ, J. *Teorie a praxe tvořivosti v technické výchově*. 1. vyd. Plzeň: Pedagogické centrum, 2003. ISBN 80-7020-124-X.

HRADY NA MALŠI, Z.S. [online]. Dostupné z: <https://www.hradynamalsi.cz/>

INTERNATIONAL TECHNOLOGY EDUCATION ASSOCIATION, *Standarts for Technological Literacy*. [online]. Dostupné z: <https://www.iteea.org/File.aspx?id=42513&v=2a53e184>

KOBLASA, Pavel a Daniel KOVÁŘ. *Knih o Černé věži*. Rudolfov: Nakladatelství Jelmo, 1997. ISBN 80-238-1620-9.

KOLLÁRIKOVÁ, Zuzana a Branislav PUPALA, ed. *Předškolní a primární pedagogika*. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-585-7.

LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ. *Vývojová psychologie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2006. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-1284-0.

MAŇÁK, J. a ŠVEC V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5.

NOVOTNÝ, Jan a Jarmila HONZÍKOVÁ. *Technické vzdělávání a rozvoj technické tvořivosti*. V Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně, 2014. ISBN 978-80-7414-716-6.

OBEC HOLAŠOVICE, [online]. Dostupné z: <https://www.holasovice.eu/>

PTÁČEK, Radek a Hana KUŽELOVÁ. *Vývojová psychologie pro sociální práci* [online]. 1. Praha: Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2013 [cit. 2022-06-01]. ISBN 978-80-7421-060-0. Dostupné z: <https://www.mpsv.cz/documents/20142/954010/psychologie.pdf/91da3174-0856-99ce-5c24-2704a0cc7d55>

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání platný od roku 2017 [online]. Dostupné z: http://www.nuv.cz/uploads/RVP_ZV_2017.pdf

ROUČOVÁ, Eva. *CŽV Člověk a svět práce*. [online]. Pdf JU, 2016 Dostupné z: <http://moodle.pf.jcu.cz/course/view.php?id=226>

ROUČOVÁ, Eva.: *Technické práce s didaktikou 1, 2*. [online]. Dostupné z: <http://moodle.pf.jcu.cz/course/view.php?id=226>.

ŘÍHA Martin, Exkurze „*Malé vodní elektrárny v jižních Čechách a Horním Rakousku*“, [online]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/2292-exkurze-male-vodni-elektrarny-v-jiznich-cechach-a-hornim-rakousku>

TECHNOLOGICKÁ AGENTURA ČESKÉ REPUBLIKY, Definice technického vzdělávání. [online]. Dostupné z: https://www.mpo.cz/assets/cz/prumysl/zpracovatelsky-prumysl/2017/5/V2_Definice-obsahu-TeV-na-ZS.pdf

THOMOVÁ, Zuzana, Jiří CHVOJKA, Ondřej CHVOJKA, Daniel KOVÁŘ a Leoš NIKRMAJER. *100 zajímavostí ze starých Českých Budějovic*. V Plzni: Starý most, 2019. ISBN 978-80-7640-006-1.

VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie: dětství a dospívání*. Vydání druhé, doplněné a přepracované. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-2153-1.