



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 na Vltavotýnsku a jejich uplatnění ve výuce na primární škole

Vypracovala: Markéta Šálená
Vedoucí práce: PhDr. Eva Roučová, Ph.D.
České Budějovice 2018

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předloženou diplomovou prací vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury, který je součástí této práce. 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 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 této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 24.4. 2018

.....

Markéta Šálená

Poděkování

Touto formou bych chtěla poděkovat mé vedoucí práce paní PhDr. Evě Roučové, Ph.D. za trpělivost, ochotu a cenné rady, kterých se mi dostávalo při zpracování této diplomové práce.

Anotace

Tato diplomová práce se zaměřuje na technické památky na Vltavotýnsku a jejich využití ve výuce na 1. stupni základní školy. Teoretická část diplomové práce popisuje technickou výchovu, metodu exkurze a jejich využití na 1. stupni základní školy. Dále se zabývá charakteristikou technických památek, jejich kategorizací a způsobem ochrany. Závěr teoretické části je zaměřen na popis vybraných technických památek na Vltavotýnsku. Praktická část diplomové práce představuje sedm navržených exkurzí do vybraných technických památek, které jsou určeny pro žáky 1. stupně základní školy. Funkčnost navržených exkurzí je ověřena v závěru praktické části pomocí dotazníkového šetření.

Klíčová slova: technická památka, technická výchova, exkurze

Abstract

This master thesis focuses on technical monuments in Tyn nad Vltavou region and their use in primary school education. The theoretical part of the thesis describes the technical education and the excursion method and their use at primary school. It also deals with the characteristics of technical monuments, their categorization and the ways of their preservation. The end of the theoretical part focuses on the description of selected technical monuments in Tyn nad Vltavou region. The practical part of the thesis introduces seven proposed excursions to selected technical monuments, which are intended for pupils of the first grade of primary school. The effectivity of the proposed excursions is verified at the end of the practical part by a survey research.

Keywords: technical monument, technical education, excursions

Obsah

ÚVOD.....	1
CÍLE A ÚKOLY DIPLOMOVÉ PRÁCE	2
Cíle teoretické	2
Cíle empirické	3
Cíle praktické	3
I. TEORETICKÁ ČÁST	4
1. Technická výchova	4
1.1. Cíle technické výchovy.....	6
1.2. Vyučovací metody technické výchovy	8
1.2.1. Motivační metody	9
1.2.2. Expoziční metody	9
1.2.3. Fixační metody	10
1.2.4. Diagnostické a klasifikační metody	11
1.2.5. Aplikační metody.....	11
1.3. Učební pomůcky v hodinách technické výchovy	12
1.4. Technická gramotnost	13
2. Technická výchova z pohledu rámcově vzdělávacího programu.....	15
2.1. Cíle vzdělávací oblasti.....	15
2.2. Vzdělávací obsah oblasti Člověk a svět práce	16
2.3. Průřezová témata	17
2.4. Klíčové kompetence	19
3. Exkurze	21
4. Technické památky	24
4.1. Kategorizace technických památek	25
4.2. Ochrana technických památek	26

4.3.	Technické památky na Vltavotýnsku	28
4.3.1.	Městské muzeum Týn nad Vltavou	29
4.3.2.	Arcibiskupský pivovar	31
4.3.3.	Velký Depot	34
4.3.4.	Solnice	36
4.3.5.	Muzeum historických vozidel Pořežany	39
4.3.6.	Královcův mlýn	40
4.3.7.	Bechyňský sdružený most	42
II.	PRAKTICKÁ ČÁST	44
5.	Uvedení do praktické části	44
5.1.	Exkurze 1: Městské muzeum v Týně nad Vltavou	44
5.2.	Exkurze 2: Solnice v Týně nad Vltavou	50
5.3.	Exkurze 3: Arcibiskupský pivovar	56
5.4.	Exkurze 4: Velký Depot	62
5.5.	Exkurze 5: Muzeum historických vozidel Pořežany	68
5.6.	Exkurze 6: Královcův mlýn	74
5.7.	Exkurze 7: Bechyňský sdružený most a železniční dráha Tábor – Bechyně .	80
6.	Ověřování funkčnosti exkurzí na 1. stupni základní školy	86
6.1.	Dotazník pro učitele 1. stupně základní školy	86
6.2.	Vyhodnocení dotazníku	88
	ZÁVĚR	93
	POUŽITÁ LITERATURA	97
	PŘÍLOHY	100

ÚVOD

Když se vrátím ve svých vzpomínkách zpět do svých školních let, nejvíce mi utkvěly v paměti ty chvíle, kdy jsem mohla opustit prostředí školy, poznat nové prostředí a učit se díky svým zážitkům. Tyto zážitky a poznatky si pamatuji dodnes, a proto si myslím, že získávání poznatků na základě zážitků je jeden z nejefektivnějších způsobů učení.

Jedna z možností, jak můžeme tyto zážitky dětem zprostředkovat, je zařazení exkurzí do vyučovacího procesu. Metoda exkurze má velké množství využití, jelikož ji můžeme využít v jakémkoliv předmětu, v rámci více předmětů současně, tak i v jakémkoliv fázi vyučovacího procesu. V této diplomové práci se zaměříme na vytvoření souboru exkurzí k vybraným technickým památkám Vltavotýnska v rámci předmětu technická výchova. A proč právě technické památky?

Protože technické památky už od pradávna zlepšovaly kvalitu života našich předků a jsou naším cenným historickým dědictvím. Bohužel v dnešní době se ztrácí jejich technický i historický význam a často tak zůstávají opomíjeny a bez povšimnutí. Přitom setkání s technickými památkami nám umožňuje nahlédnout do historie techniky a seznámit se s technickým myšlením a prací našich předků. Díky těmto technickým objektům je pro žáky snáze pochopitelný princip fungování dnešních technologií.

V teoretické části této práce se budu zabývat nejdříve charakteristikou technické výchovy a jejího významu na 1. stupni základní školy. Dále si zjistím potřebné informace ke správnému vytvoření exkurze. Nakonec budu charakterizovat pojem technická památka a blíže popíšu vybrané technické památky Vltavotýnska. Praktická část bude tvořena navrženými exkurzemi k technickým památkám Vltavotýnska. Jejich funkčnost ověřím pomocí dotazníků mezi učiteli 1. stupně základní školy.

Cílem této diplomové práce je tedy seznámit žáky s nejvýznamnějšími technickými památkami Vltavotýnska a tím jim umožnit nahlédnout do historie techniky a ocenit technické myšlení a zručnost předchozích generací. Zároveň bych si přála, aby se tato práce stala zdrojem inspirace pro ostatní učitele na Vltavotýnsku při zprostředkování informací o technice.

CÍLE A ÚKOLY DIPLOMOVÉ PRÁCE

Hlavní cíl diplomové práce byl stanoven v této podobě: navrhnout soubor exkurzí po technických památkách na Vltavotýnsku, pro výuku předmětu technická výchova na 1. stupni základní školy, který zefektivní její průběh i výsledky v oblasti techniky a bude podporovat zájem žáků o technické památky a zároveň tak přispívat k jejich technické gramotnosti.

Dílčí cíle k dosažení tohoto hlavního cíle lze charakterizovat v rovině teoretické, empirické a praktické:

Cíle teoretické

Vymezení a zpracování teoretických východisek práce:

1. Zvolená teorie se zabývá charakteristikou pojmu technická výchova, vymezením cílů a vyučovacích metod technické výchovy.
2. Zvolená teorie se týká pojetí, cíle a výstupní kompetence žáka 1. stupně základní školy v technické výchově dle RVP pro základní vzdělávání se zaměřením na vzdělávací oblast Člověk a svět práce.
3. Zvolená teorie se zabývá metodou exkurze, s pomocí odborných zdrojů charakterizovat co je to exkurze, její pojetí, cíle a zhodnotit její přínos pro vzdělávání v hodinách technické výchovy.
4. Zvolená teorie se zabývá vymezením pojmu technická památka, její specifikace, užívané standardní třídění a terminologie.
5. Zvolená teorie charakterizuje deset technických památek na Vltavotýnsku. Cílem je specifikovat jejich historii, obecné informace a zajímavosti s ohledem na technické prvky.

Cíle empirické

1. Vytvoření dotazníku pro učitele, který bude zjišťovat přínos exkurzí pro vzdělávání v hodinách technické výchovy.
2. Ověření funkčnosti vytvořených a prezentovaných námětů na exkurze.
3. Vyhodnotit dotazníky a interpretovat výsledky.
4. Zaznamenání reakcí dětí na vybranou exkurzi.

Cíle praktické

1. Vyhledat technické památky na Vltavotýnsku, které jsou vhodné pro výuku technické výchovy na 1. stupni základní školy.
2. Provést terénní výzkum vybraných technických památek a pořídit jejich fotografickou dokumentaci.
3. Zpracovat vybrané technické památky do podoby originálních námětů na exkurze ve výuce.
4. Zajistit materiální vybavení, které je potřebné k realizaci exkurze.
5. Vyzkoušet vybrané exkurze s žáky v praxi.
6. Konstrukce dotazníku pro učitele.
7. Ověření funkčnosti vytvořených exkurzí.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1. Technická výchova

Jelikož tématem této diplomové práce jsou technické památky a jejich využití na 1. stupni základní školy, je třeba v této kapitole objasnit základní pojmy o technické výchově, protože právě díky technické výchově nebo také můžeme říci technického vzdělávání se mohou žáci seznámit s technickými památkami.

Na začátek by bylo vhodné objasnit pojem technická výchova. Technická výchova se považuje za nezbytnou složku našeho základního vzdělávání, které se vyučuje na všeobecně vzdělávacích školách – základních a středních. V našem vzdělávacím systému však předmět pod názvem technická výchova nenajdeme. Technická výchova je totiž součástí předmětů, které se nazývají technika, praktické činnosti, pracovní výchova, technické činnosti apod. (Friedmann, Z., 2001, s. 7).

Friedmann, Z. (2001, s.6) specifikuje termín technická výchova: *„technická výchova v sobě obsahuje technické vzdělávání (tedy proces osvojování potřebných technických vědomostí, dovedností a návyků), vytváření vztahu k technice a rozvoj tvořivého technického myšlení.“*

Stoffa, J. in Kropáč, J., Kubíček, Z., Hajda, V. (1996, s. 16) chápe technickou výchovu jako: *„systematický a řízený proces záměrného formování osobnosti ve vztahu k technice tak, aby vychovávaný získal v procesu výchovy správné postoje k technice a k využívání techniky v životě. Tyto cíle je třeba dosahovat na vědeckém základě, uvědoměle a při aktivitách majících vztah k technice, s níž se v životě setká každý jedinec.“*

Kropáč, J., Kubíček, Z., Hajda, V. (1996, s. 16) uvádějí, že smyslem technické výchovy je: *„vytvoření schopnosti kvalifikovaně a zodpovědně užívat techniku v nejrůznějších životních situacích i vytvoření pozitivních vztahů k technice. Současně musí být v průběhu technické výchovy umožněno poznávání širších souvislostí techniky,*

tn. ekonomických, ekologických, energetických, morálních, psychologických, bezpečnostních a dalších souvislostí.“

Kropáč, J., Kubíček, Z., Hajda, V. (1996, s. 16) se také zmiňují o obsahu technické výchovy. Podle uvedeného zdroje by měl obsah technické výchovy navazovat na předchozí zkušenosti, zájmy a znalosti žáka, spět k porozumění souvislostí mezi technikou, společností, hospodářstvím a přírodou a v neposlední řadě by měl obsah technické výchovy ukázat žákům, jak bezpečně používat techniku v soukromém životě. Friedmann, Z. (2001, s. 37) dodává, že obsahem technické výchovy je také rozvíjení motorických dovedností, vytváření si pozitivní vztah k práci a poznávání základů výroby. Dále si díky technické výchově žáci osvojují pracovní a technické postupy, seznamují se nejdříve teoreticky a poté prakticky s různými typy nářadí a nástroji, poznávají montáž a demontáž technického zařízení.

V hodinách technické výchovy jsou spíše upřednostňovány motorické dovednosti, oproti tomu historie techniky je opomíjena. Přitom by měli mít žáci příležitost poznat tradice, zvyky i řemesla z historie a porovnat je s dnešními moderními technologickými zařízeními, které postupují neustále kupředu. Na tento problém poukazuje ve své publikaci Roučová, E. (2001, s. 310–313), která prosazuje zařazení historie techniky a vědy do vyučovacích hodin. Seznámení s historií techniky a jejího vývoje vede k pochopení techniky samotné a jejího rozmanitého využití, ale i případných problémů, které souvisí též s technikou.

Dále zde Roučová, E. (2001, s. 310) popisuje současnou situaci při vyučování historických souvislostí techniky, která je charakterizována dvěma skupinami determinantů, kterými jsou negativní a pozitivní determinanty.

Mezi negativní determinanty patří:

- *„Izolované vyčleňování techniky i její historie ze společensko-humanitního vzdělávání.*
- *Oddělenost a dvojkolejnost pojetí humanitních a technických oborů.*
- *Antitechnickou a antitechnologickou orientaci části populace.*

- *Technickou negramotnost.*
- *Strach z techniky.*
- *Absenci vědního oboru Dějiny věd a techniky.*
- *Podceňování či přeceňování vlivu techniky na společnost.“*

Mezi pozitivní determinanty patří:

- *„Spontánní zájem o techniku u současné populace dětí.*
- *Zmírnění averze vůči technice ve společnosti.*
- *Existence odborně vysoce fundovaných publikací.*
- *Rozvíjející se ekologické povědomí občanů.“*

Řešení nachází Roučová, E. (2001, s. 311–312) v zařazení témat do vyučovacích hodin, které propojují historii techniky i historický vývoj společnosti. Dále upřednostňuje, aby žáci měli možnost pochopit vztahy mezi technikou a společností než pouze pasivně přijímat informace a vědomosti, jelikož hlubší pochopení vztahů vytváří u žáků pozitivní postoj k technice.

1.1. Cíle technické výchovy

Bajtoš, J. a Honzíková, J. (2004, s. 53) přibližují pojem cíl takto: *„pod pojmem cíl se rozumí ideální představa toho, čeho se má v činnosti dosáhnout.“*

Dále Bajtoš, J. a Honzíková, J. (2004, s. 53) zdůrazňují nutnost stanovení cílů ve vyučovacím procesu. Cíle nám ukazují, k jakým změnám má docházet u žáků v oblasti výchovné a vzdělávací. Cíle také předurčují, jak bude vyučovací proces probíhat, jelikož ovlivňují výběr vyučovacího obsahu, výukových metod, organizačních forem, způsob řízení výuky anebo výběr vhodných pomůcek.

Vyučování pracovních činností má plnit funkci jak vzdělávací, tak i výchovnou. Proto je třeba, aby učitel při pracovních činnostech volil cíle tak, aby rozvíjel osobnost žáka po vzdělávací i výchovné stránce, jak popisuje Bajtoš, J. a Honzíková, J., (2004, s. 53).

Honzíková, J. in Bajtoš, J., Honzíková, J., (2004, s.64–65) specifikuje konkrétní cíle technické výchovy. Tyto cíle směřují žáky k tomu, aby:

- *„získali základní a praktické pracovní dovednosti a návyky z různých oblastí, zejména při ručním opracování dostupných a vhodných materiálů, elektrotechnických pracích, pěstitelských činnostech, základních činnostech v domácnosti,*
- *poznali vybrané materiály a jejich užité vlastnosti, suroviny, plodiny, naučili se volit a používat při práci vhodné nástroje, nářadí a pomůcky, pracovat s dostupnou technikou, včetně techniky výpočetní (na základní uživatelské úrovni) a osvojili si jednoduché pracovní postupy potřebné pro běžný život,*
- *osvojili si zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce, základy organizace a plánování práce a technologické kázně,*
- *vytvářeli si aktivní vztah k ochraně a tvorbě životního prostředí a pozitivní postoj k řešení ekologických problémů,*
- *získali orientaci v různých oborech lidské činnosti, formách fyzické a duševní práce,*
- *vytvářeli si pozitivní vztah k práci a racionální, odpovědná a tvořivý postoj k vlastní činnosti a její kvalitě,*
- *získali prvotní poznatky a dovednosti významné pro jejich další životní a profesní orientaci. “*

Bajtoš, J., Honzíková, J., (2004, s. 53-54) zmiňují také konkrétní cíle, se kterými budeme pracovat v praktické části této práce. Jsou to cíle tematických celků, jednotlivých témat, vyučovacích jednotek a jejich částí, které formulují učitelé. Tyto

cíle rozdělujeme podle žákových psychických procesů na kognitivní, psychomotorické a afektivní:

- *„Kognitivní (poznávací) - zahrnují oblast vědomostí, intelektuálních zručností a poznávacích schopností, a protože převažují při vzdělávání, nazývají se též cíle vzdělávací.*
- *Psychomotorické – zahrnují oblast motorických zručností a návyků za účasti psychických procesů, a protože jsou hlavní náplní pracovních činností v dílnách i ve třídách, nazývají se též cíle výcvikové.*
- *Afektivní (postojové) – zahrnují oblast citovou, oblast postojů, hodnotové orientace a sociálně-komunikační dovednosti, a protože jsou hlavním záměrem výchovy, nazývají se též cíle výchovné.“*

Z výše uvedených cílů je patrné, že by si žák měl díky technické výchově budovat pozitivní vztah k práci, získat základní a praktické dovednosti a návyky, které využije v běžném životě. Při práci by měl být schopen volit vhodné materiály i nářadí a dodržovat bezpečnostní a hygienická pravidla.

1.2. Vyučovací metody technické výchovy

Bajtoš, J. a Honzíková, J. (2004, s. 66) definují vyučovací metodu jako: *„cílevědomý, koordinovaný a záměrný postup, kterým se podle principů pedagogiky a didaktiky realizuje edukační proces orientovaný na dosažení vytýčených cílů.“*

Pojem vyučovací metoda Friedmann, Z. (2001, s. 43) chápe jako: *„způsob dosahování cíle výuky, určitý uspořádaný postup, cestu. Nebo také soubor všech způsobů uspořádání činností učitele i žáků, které směřují ke stanoveným cílům.“*

Výběr vyučovacích metod je ovlivňován mnoha faktory. Mezi tyto faktory patří cíl vyučovací hodiny a obsah učiva, dále pak osobnost učitele, věkové a individuální zvláštnosti žáků nebo vybavení třídy a pomůcky. Je nezbytné, aby učitel znal charakteristiku vyučovacích metod spolu s jejich výhodami a nevýhodami a správně je

zařazoval do vyučovacích hodin, protože vhodně vybraná metoda může pomoci žákům při vzdělávacím procesu, jak popisují Bajtoš, J., Honzíková, J. (2004, s. 66).

Existují různá dělení vyučovacích metod. V této diplomové práci použijeme rozdělení vyučovacích metod dle Friedmanna, Z. Friedmann, Z. (2001, s. 44) uvádí, že didaktickým potřebám nejvíce odpovídá dělení metod podle charakteru práce učitele a žáka. Jedná se o metody: motivační, expoziční, fixační, diagnostické a klasifikační, aplikační. Charakteristika jednotlivých metod je převzatá od Friedmanna, Z. (2001, s. 44–50) a text je modifikován:

1.2.1. Motivační metody

Hlavním cílem těchto metod je probudit u žáků zájem o danou látku a vybídnout je k aktivní činnosti. Na začátku vyučovací hodiny se zařazuje nejčastěji rozhovor, který si učitel připraví tak, aby navazoval na předchozí znalosti a dovednosti žáků a zároveň aby u žáků podnítil touhu k poznávání dosud nového. Tento rozhovor může vést k diskusi, kdy hovoří mezi sebou především žáci, ale zasahuje do ní učitel, který diskusi řídí a usměrňuje. Učitel může použít i vyprávění. Pak je ale důležité předem si promyslet obsah vyprávění tak, aby udrželo žákovu pozornost. Rozhovor a vyprávění je dobré doplnit i demonstrací v podobě ukázky obrazu, předmětu nebo videozáznamu. Pro žáky je určitě nejvíce motivující ukázka nejnovějších technologických předmětů nebo exkurze v moderních provozech. Motivace u žáků je také ovlivněna dostatečným podněcováním, výzvou a pochvalou ze strany učitele. (Friedmann, Z., s.44)

1.2.2. Expoziční metody

Žáci se prostřednictvím těchto metod seznamují se základními poznatky z odvětví vědy a techniky, získávají vědomosti a při praktické činnosti si osvojují motorické dovednosti. Expoziční metody zahrnují širší množství metod. Řadí se sem metody přímého přenosu informací jako je vyprávění, slovní popis a výklad, které předává učitel žákovi. Zde je kladen důraz na kvalitu mluveného projevu.

Další metodou je metoda názorně demonstrační, která umožňuje žákům kontakt s reálnými předměty. Pomáhá žákům chápat technické pojmy např. tvrdost, křehkost

apod. a rozvíjet samostatné technické myšlení. Na 1. stupni základní školy se nejvíce z této metody využívá montáž a demontáž a hra jako vyučovací metoda. Montáž a demontáž se na 1. stupni objevuje především v podobě stavebnice. Práce se stavebnicí pomáhá žákům rozvíjet technické myšlení a tvořivost a zároveň si žáci při manipulaci se stavebnicí osvojují potřebné pracovní technické dovednosti a návyky. Hra jako vyučovací metoda je zejména didaktická hra s pravidly, při níž žáci získávají vědomosti a dovednosti, poznávají vlastnosti různých materiálů a také se seznamují se složitějšími technickými zařízeními.

Mezi expoziční metody dále patří metody problémové, které jsou založeny na komunikaci mezi učitelem a žákem. Metoda problémová se považuje za nejeфекtivnější vyučovací metodu, protože díky této metodě si žák nejvíce rozvíjí technické myšlení a samostatný přístup k práci. V hlavní roli je zde žák a učitel jen přihlíží, případně pomáhá a navádí. Žák je při této metodě veden k tomu, aby svým aktivním a samostatným zkoumáním řešil praktický nebo teoretický problém. Principem této metody je vytvářet problémové situace, které jsou přiměřeně náročné pro žáky a vybízí každého žáka k hledání a uvažování.

Poslední expoziční metodou je metoda ilustrační. Žáci jsou vedeni k samostatnému grafickému projevu, při kterém se rozvíjí jejich představivost a technické myšlení. (Friedmann, Z., s. 45–47)

1.2.3. Fixační metody

Fixační metody se používají především k ústnímu a písemnému opakování. Fixační metody zahrnují besedu, demonstraci, experiment, film nebo zadání domácí úlohy.

Metody nácviku a procvičování dovedností se většinou dělí do více fází. V první fázi se žák seznámí s přesným postupem jeho nadcházející činnosti. Při popisu postupu je nutné využít názorné pomůcky. V druhé fázi se žák snaží na základě ukázaného postupu o samostatnou práci. V této fázi si žák utváří dovednost. Jeho pohyby mohou být chybné a nekoordinované. Žák často pracuje nejistě, jednotlivé kroky nejsou plynulé nebo má špatné držení náčiní. V tento okamžik je nutné, aby do žákovy práce

zasáhnul učitel a opravoval jeho chybné kroky, aby nedošlo k jejich fixaci. Ve třetí fázi žák dokáže koordinovat a zpřesňovat své pohyby. Jeho počáteční zbytečné pohyby mizí. Žák ve čtvrté fázi dokáže už úspěšně samostatně pracovat. Jeho pohyby jsou správné, přesné, rychlé a nemusí na práci vyvinout tolik soustředěnosti. Pátá fáze se vyznačuje tím, že žák zvládne vykonat i jinou práci, která je založená na podobné činnosti. (Friedmann, Z., s. 48)

1.2.4. Diagnostické a klasifikační metody

Tyto metody zahrnují ústní a písemné zkoušky, kterými se zjišťuje míra osvojení učiva, přesnost a výstižnost vyjadřování, samostatnost, tvořivost a schopnost použití získaných vědomostí, dovedností při řešení praktických činností. Aby postup jakékoliv zkoušky probíhal bez problémů, je důležité předem nastolit jasná kritéria hodnocení. Podle Friedmanna, Z. se ke kvalitní diagnóze používají didaktické testy. Jedná se o písemné zkoušky, u kterých se rychle dají zjistit výsledky podle předem stanovených požadavků. Testy mohou mít různou formu. Žák píše jen jednoslovnou odpověď, vybírá z několika možností, označuje správnou a nesprávnou odpověď nebo přiřazuje pojmy. Tyto testy nelze však používat jen jako jedinou formu hodnocení.

Mezi diagnostické metody patří také výkonové testy, které lze využít při praktických činnostech v dílnách nebo laboratořích. Výhodou těchto zkoušek je zvyšování sebevědomí u žáků manuálně zručných, kteří nejsou tolik úspěšní v teoretických předmětech. (Friedmann, Z., s. 49–50)

1.2.5. Aplikační metody

Tyto metody se využívají k použití osvojených vědomostí, dovedností nebo návyků v praktických činnostech. V technických předmětech je nejvhodnější využívat metody samostatné práce. Žáci aktivně pracují ve školní dílně, v laboratoři nebo v učebně na zadaném úkolu. Tato metoda je pro učitele náročná hlavně kvůli přípravě. Učitel si musí předem pečlivě promyslet úkoly pro žáky, aby byly dostatečně náročné, odpovídaly žakovým dovednostem a vědomostem, ale zároveň aby byly pro žáky motivující. (Friedmann, Z., s. 50)

1.3. Učební pomůcky v hodinách technické výchovy

Už Jan Ámos Komenský prosazoval princip názornosti a používání učebních pomůcek ve vyučovacích hodinách. V hodinách technické výchovy tomu není jinak, ba naopak zde hrají učební pomůcky jednu z hlavních rolí.

Friedmann, Z. (2001, s. 51) definuje učební pomůcky jako: „*předměty a písemné nebo grafické záznamy, které jsou samy nositelem obsahu. Používají se proto, aby se vytvořily podmínky pro intenzivnější vnímání učební látky, aby do celého procesu bylo zapojeno co nejvíce receptorů.*“ Používání učebních pomůcek v hodinách zvyšuje schopnost vnímání u žáků a také si díky pomůckám žáci více zapamatují.

Friedmann, Z. (2001, s. 51) říká, že výběr učebních pomůcek závisí na vyučovacích formách a metodách výuky nebo cílech a obsahu vyučovacího procesu. Učební pomůcky jsou užitečné ve všech částech vyučovacího procesu. Při výkladu nové látky pomáhají doplňovat předávané informace, při upevňování učiva umožňují opakování učiva a při kontrole a hodnocení nám ukazují rychle výsledky učení, ale i myšlenkový postup žáků, kterým došli k výsledku.

V technické výchově Friedmann, Z. (2001, s. 52) rozeznává tyto učební pomůcky:

- Skutečné předměty – díky těmto předmětům se žáci dozvídají vlastnosti jako je barva, materiál, tvar nebo hmotnost předkládaných objektů.
- Napodobeniny (modely) – tyto modely se používají v situacích, kdy není možné kvůli rozměrům nebo složitosti předvést skutečné předměty. Nejvíce se používají modely, které představují různé motory nebo stroje.
- Obrazy, zobrazení – obrazy rozdělujeme na ty, které se dají žákům přímo předvádět a na ty, které promítáme. Jedná se o různé nástěnné obrazy, fotografie, schémata, grafy či videozáznamy. Ideálně by tyto obrazy měly být umístěné ve všech dílnách.

- Literární pomůcky – v praxi se jedná většinou o třídní nebo školní knihovnu. Tyto pomůcky vedou žáky k samostatné práci, kdy si mohou vyhledávat neznámé informace. V dnešní době se jedná také o internet, kde si žáci mohou vyhledat neznámé pojmy, ale také pustit například videozáznam.

1.4. Technická gramotnost

K výše zmíněné technické výchově neodmyslitelně patří zmínit i pojem technická gramotnost, protože právě technická výchova se podílí na vytváření technické gramotnosti.

Technika patří mezi oblasti, které se vyznačují neustálými dynamickými změnami a velkým nárůstem informací. Z tohoto důvodu společnost klade vysoké nároky na základní gramotnost člověka a podněcuje ho k celoživotnímu vzdělávání v oblasti techniky, jak uvádí Roučová, E. (Moodle, 2016, neuvedena)

Roučová, E. (2016, neuvedena) vymezuje technickou gramotnost jako: „*technické vzdělanostní minimum, které by si měl osvojit každý jedinec.*“ Dále dodává, že by vymezení pojmu technická gramotnost mělo vždy obsahovat složku vědomostní, dovedností a postojovou.

Zde uvádíme obsahovou náplň technické gramotnosti dle Roučové, E. (2016, neuvedena):

- *„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“*

Roučová, E. (2016, neuvevena) nám také nabízí i jiné pojetí technické gramotnosti, která zahrnuje tři dimenze: využití techniky, hodnocení techniky a význam techniky.

Jednotlivé dimenze charakterizuje takto:

- *„Využití techniky zahrnuje získání znalostí a dovedností nutných k vytváření technických produktů a jejich následné správné používání.*
- *Hodnocení techniky spočívá ve schopnosti kritického posouzení dopadu a důsledků techniky.*
- *Význam techniky spočívá v pochopení výsledků technických inovací a jejich vztahu k vyšší životní úrovni společnosti. “*

Friedmann, Z. (2001, s. 6) cituje Škáru, který také hovoří o technické gramotnosti, která:

- *„umožní žákům poznat účel a význam techniky, technických činností,*
- *přispívá k podněcování a rozvíjení psychického potenciálu a manuálních dovedností žáků,*
- *vybaví žáky systémem základních technických vědomostí a dovedností,*
- *přiblíží žákům technické profese a pomůže jim při rozhodování o jejich vstupu do společenské praxe.“*

Výše zmíněné nám poukazuje na to, že žák se základní technickou gramotností je vybaven základními technickými vědomostmi a dovednostmi, orientuje se v odvětvích techniky, má pozitivní vztah k technice a dokáže bezpečně zacházet s technologiemi v běžném životě.

2. Technická výchova z pohledu rámcově vzdělávacího programu

Rámcově vzdělávací program pro základní vzdělávání (dále jen RVP) zařazuje technickou výchovu do vzdělávací oblasti nazývané Člověk a svět práce. V této kapitole se budeme zabývat bližší charakteristikou této vzdělávací oblasti, a to především jejími cíli a vzdělávacím obsahem se zaměřením na 1. stupeň základní školy.

RVP (RVP, 2016, s. 103) blíže popisuje vzdělávací oblast Člověk a svět práce takto: *„Oblast Člověk a svět práce postihuje široké spektrum pracovních činností a technologií, vede žáky k získání základních uživatelských dovedností v různých oborech lidské činnosti a přispívá k vytváření životní a profesní orientace žáků.“*

RVP (RVP, 2016, s. 103) dále uvádí, čím se oblast Člověk a svět práce odlišuje od ostatních oblastí: *„Koncepce vzdělávací oblasti Člověk a svět práce vychází z konkrétních životních situací, v nichž žáci přicházejí do přímého kontaktu s lidskou činností a technikou v jejich rozmanitých podobách a širších souvislostech. 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. Je založena na tvůrčí myšlenkové spoluúčasti žáků.“*

2.1. Cíle vzdělávací oblasti

Zde uvádíme modifikovanou verzi cílů dle RVP (RVP, 2016, s. 103):

- Žáci si vytváří pozitivní vztah k práci a učí se převzít odpovědnost za své či společné výsledky vykonané práce.
- Žáci si osvojují základní pracovní dovednosti a návyky, které využijí při organizování a plánování své práce a při zacházení s náčiním a pomůckami z běžného života.
- Žáci jsou vedeni k vytrvalosti a soustředěnosti při plnění úkolů a jsou podporováni k uplatnění vlastních nápadů a tvořivosti při jejich pracovní činnosti.

- Žáci poznávají, že technika jako součást lidské kultury je úzce spjata s pracovní činností člověka.
- Žáci si osvojují nové postoje a hodnoty, které se týkají lidské práce, životního prostředí a techniky.
- Žáci se učí nahlížet na práci jako činnost, během které může docházet k jejich seberealizaci.
- Žáci se orientují v rozmanitých oborech lidské činnosti a jsou pak schopní tyto poznatky využít při výběru svého budoucího profesního zaměření.

2.2. Vzdělávací obsah oblasti Člověk a svět práce

Vzdělávací obsah oblasti Člověk a svět práce je povinný pro 1. i 2. stupeň základní školy a je určen pro všechny žáky bez rozdílu. Vzdělávací obsah se dělí na 1.stupni základní školy na čtyři tematické okruhy, které jsou pro všechny školy povinné. Tyto čtyři tematické okruhy se nazývají: Práce s drobným materiálem, Konstrukční činnosti, Pěstitelské práce a Příprava pokrmů, jak udává RVP. (RVP, s. 103)

Jednotlivé tematické okruhy pro 1. stupeň základní školy se dále dělí na 1. a 2. období. 1. období se vztahuje pro 1.- 3. třídu a 2. období patří pro 4.-5. třídu. Obě období obsahují očekávané výstupy a učivo. (RVP, s. 14)

Tematické okruhy

RVP (RVP, s. 104–106) jednotlivé tematické okruhy blíže charakterizuje takto:

Práce s drobným materiálem

1. období – Žák dokáže vytvořit pomocí jednoduchých postupů předměty z tradičních i netradičních materiálů. Žák se při práci seznamuje se slovním návodem nebo předlohou.
2. období – Žák zvládne vybrat přiměřený pracovní postup pomocí kterého vytvoří různé výrobky na základě jeho představivosti. Žák při své práci volí vhodné pomůcky a nástroje, které odpovídají použitému materiálu.

Konstrukční činnosti

1. období – Žák zvládá základní dovednosti a činnosti při manipulaci se stavebnicí.
2. období – Žák provádí se stavebnicí montáž a demontáž podle slovního návodu, předlohy nebo jednoduchého náčrtu.

Pěstitelské práce

1. období – Žák pozoruje přírodu a zaznamenává své výsledky pozorování. Dokáže se postarat o nenáročné rostliny.
2. období – Žák samostatně provádí jednoduché pěstitelské činnosti a vhodně k nim volí náčiní a pomůcky. Je schopen pečovat o pokojové i jiné rostliny.

Příprava pokrmů

1. období – Žák se seznamuje se základy stolování. Při stolování dodržuje slušné chování.
2. období – Žák dokáže připravit jednoduchý pokrm pomocí vhodného náčiní. Po práci udržuje čistotu a pořádek v kuchyni.

Všechny výše zmíněné tematické okruhy vyžadují od žáka, aby dodržoval zásady hygieny a bezpečnosti práce a také ho učí poskytnout první pomoc.

2.3. Průřezová témata

RVP (RVP, s. 125) dále uvádí kromě vzdělávacích oblastí také průřezová témata. Tato témata poukazují na aktuální problémy světa a formují žákovy hodnoty a postoje. Průřezová témata dávají prostor jak pro individuální práci žáků, tak i práci žáků ve skupině. Školy jsou povinné zařadit všechna průřezová témata během základního vzdělávání. Průřezová témata se propojují s obsahem vyučovacích předmětů a u technické výchovy tomu není výjimkou.

Zde uvádíme modifikovanou verzi průřezových témat dle RVP (RVP, s. 125–139):

Osobnostní a sociální výchova

Cílem tohoto tématu je vést žáka k dobrému vztahu k sobě samému, ale i k ostatním lidem a světu. V oblasti Člověk a svět práce se osobnostní a sociální výchova projevuje především při společné práci žáků. (RVP, s.126)

Výchova demokratického občana

Tato výchova učí žáka řešit problémy tak, aby si zachoval svou důstojnost a bral ohledy na zájmy a názory ostatních lidí. Při řešení problému učíme žáka, aby komunikoval slušně a používal demokratický přístup k řešení. (RVP, s. 128)

Výchova k myšlení evropských a globálních souvislostech

Podstatou tohoto tématu je výchova žáka jako evropského občana, který se orientuje v evropském prostředí a poznává možnosti, které mu mezinárodní prostor nabízí, ale který zároveň respektuje svou národní identitu. (RVP, s.130)

Multikulturní výchova

Žák se díky této výchově seznamuje s odlišnými kulturami, jejich tradicemi a hodnotami. Je pak schopen porozumět odlišným kulturám a zaměřit se také více na vlastní kulturu. (RVP, s.132)

Enviromentální výchova

Tato výchova vede žáka k ochraně a utváření správného prostředí. Žák se seznamuje s významem různých profesí ve vztahu k životnímu prostředí. (RVP, s.134–135)

Mediální výchova

Tato výchova poskytuje žákovi základy mediální gramotnosti. Žák by měl být schopen posoudit věrohodnost informací, které na něj působí prostřednictvím médií a následně tyto informace případně zpracovat, vyhodnotit a využít. (RVP, s. 137)

2.4. Klíčové kompetence

V dokumentu RVP (RVP, 2016, s.10) se také nachází klíčové kompetence, které jsou definovány jako: *„souhrn vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot důležitých pro osobní rozvoj a uplatnění každého člena společnosti. Jejich výběr a pojetí vychází z hodnot obecně přijímaných ve společnosti a z obecně sdílených představ o tom, které kompetence jedince přispívají k jeho vzdělávání, spokojenému a úspěšnému životu a k posilování funkcí občanské společnosti. “*

RVP (RVP, 2016, s.10) uvádí, že cílem klíčových kompetencí je připravit žáky na další vzdělávání a na uplatnění ve společnosti. Jednotlivé kompetence se nepoužívají izolovaně, ale většinou se prolínají.

RVP (RVP, 2016, s.10) vymezuje tyto klíčové kompetence:

- *„Kompetence k učení*
- *Kompetence k řešení problémů*
- *Kompetence komunikativní*
- *Kompetence sociální a personální*
- *Kompetence občanské*
- *Kompetence pracovní“*

H. Lukášová (2010, s. 89) stručně charakterizuje ve své knize klíčové kompetence:

„Kompetence k učení – má umožnit žákům osvojit si strategie učení a získat motivaci pro celoživotní učení.

Kompetence k řešení problémů – má umožnit žákům tvořivé myšlení při řešení problémů z reálného života dětí.

Kompetence komunikativní – má podporovat u žáků osvojení všech druhů komunikace a interakce v kooperativních situacích ve škole i mimo ni.

Kompetence personální a sociální – má provázet žáky při vytváření jejich vlastní identity, která je v souladu s jejich předpoklady a projevuje se ve spolupracujících situacích.

Kompetence občanské – mají provázet žáky při osvojování svobodného a odpovědného rozhodování a jednání na základě uvědomování si občanských práv a povinností.

Kompetence pracovní – má provázet žáky při dosahování výsledků vlastních činností, při osvojování hodnocení a sebehodnocení výkonů a produktů činnosti. Pečovat o perspektivní orientaci dětí v jejich životních cílech.“

Z výše uvedeného je patrné, že technická výchova se zaměřuje především na praktické činnosti, které mohou žáci využít v běžném životě. Pěstuje v žácích pozitivní přístup a zodpovědnost k těmto činnostem. V neposlední řadě technická výchova formuje také osobnost žáka. Žák se učí samostatné práci, tak i práci ve skupině, ale i trpělivosti a soustředěnosti při plnění úkolů.

3. Exkurze

Stěžejním bodem praktické části této diplomové práce je vytvoření souboru exkurzí do technických památek. Abychom byli schopni vytvořit nějakou konkrétní exkurzi, je nezbytné v této kapitole zmínit základní informace o exkurzi a popsat její jednotlivé části.

Jednou z nejdůležitějších organizačních forem nebo také některá literatura uvádí vyučovací metod, které se využívají v technické výchově, je beze sporu exkurze. Bajtoš, J. a Honzíková, J. (2004, s. 104) exkurzi definují jako *„mimoškolní organizační formu, která umožňuje žákům poznávat předměty, jevy a procesy v podmínkách reálné praxe, v příslušném prostředí a typických podmínkách. Bezprostřední pozorování a poznávání přispívá k vytváření představ a vědomostí.“*

Friedmann, Z. (2001, s. 41) uvádí, že *„exkurze se zpravidla koná mimo prostor školy. Umožňuje žákům vnímat jevy ve skutečném, reálném prostředí. Je vhodným doplněním teoretické i praktické výuky na školách, umožňuje poznávat výrobní proces, organizaci práce, technologickou i konstrukční přípravu výroby, kontrolu výrobků i celkovou atmosféru výrobního pracoviště.“*

Friedmann, Z. (2001, s. 41) zdůrazňuje ve své publikaci, že exkurze by měly být zařazovány do školního vzdělávacího plánu tak, aby se žáci mohli během školní docházky postupně zúčastnit všech možných druhů výroby ve správné didaktické návaznosti na probírané učivo. Dále zmiňuje, že pro žáky jsou spíše vhodnější exkurze do menších provozoven, které žákům umožňují seznámení se s celým procesem výroby. Naopak exkurze do velkých továren s vyspělou technikou pro žáky 1. stupně základní školy neplní kvůli své náročnosti svou funkci.

Bajtoš, J. a Honzíková, J. (2004, s.104) rozdělují exkurze na základě dvou hledisek – exkurze z hlediska učiva a exkurze z hlediska didaktického:

1. Exkurze z hlediska učiva:

- *„Tematické: určené pro konkrétní učivo*
- *Komplexní: určené pro jeden nebo více tematických celků*

- *Komplexní mezipředmětové: určené pro několik vyučovacích předmětů“*

2. Exkurze z hlediska didaktického:

- Úvodní – žáci zde získávají základní poznatky a informace, na nichž pak dále učitel navazuje ve svých hodinách.
- Průběžné – žáci zde prohlubují, upevňují a rozšiřují své znalosti a informace dosud získané. Zároveň zde dochází k nahromadění informací, o které se učitel opírá v dalších vyučovacích hodinách při výkladu nové látky.
- Závěrečné – žáci mají možnost si potvrdit, ověřit, procvičit či rozšířit vědomosti dříve získané v praxi při manipulaci s reálnými předměty.

Aby exkurze plnila svou funkci je zapotřebí, aby se zachovával správný postup při její realizaci. Friedmann, Z. (2001, s.41-42) při realizaci exkurze bere v úvahu tři fáze. Níže uvádíme modifikaci fází dle Freidmanna, Z.:

1. Fáze: přípravná část

Friedmann, Z. (2001, s.41-42) zmiňuje, že tato přípravná část je velmi významná, jelikož určuje, jaký bude mít exkurze úspěch a účinnost. Hlavním cílem této fáze je seznámit žáky s obsahem exkurze a objektem, ve kterém exkurze bude probíhat. Tato fáze vyžaduje také připravenost učitele. Je nutné, aby byl učitel s daným objektem seznámen nebo případně zajistil odborného průvodce a s ním se domluvil na obsahu výkladu. Tato komunikace je předem nutná z toho důvodu, aby příliš odborný výklad nezpůsobil ztrátu pozornosti u žáků.

Před samotnou exkurzí je nezbytné podat žákům základní informace o objektu jako například popovídat si o historii podniku, o jeho současném stavu nebo o významu jeho výroby. Tyto informace je možné předat žákům například videoprojekcí, propagačními materiály daného objektu nebo formou besedy s některým zaměstnancem objektu. Dále je vhodné zopakovat s žáky probranou látku, která se vztahuje k dané tématice a kterou mohou využít během exkurze. Na konci této fáze je důležité zadat žákům předem úkoly, na které se budou soustředit během samotné exkurze.

Bajtoš, J. a Honzíková, J. (2004, s.105) uvádějí, že bychom měli v této fázi žáky poučit o volbě vhodného oblečení, obutí a také připomenout zásady správného chování a bezpečnost během exkurze.

2. Fáze: provedení exkurze

Friedmann, Z. (2001, s. 42) uvádí, že před začátkem samotné exkurze je nutné podat žákům nezbytné bezpečnostní poučení o tom, jak se mají chovat při dopravě na místo exkurze, ale i během pohybu v objektech exkurze. Bajtoš, J. a Honzíková, J. (2004, s.105) dodávají, že učitel by měl zopakovat před začátkem exkurze, jaký je cíl, plán a úkoly exkurze. Při samotné exkurzi daného objektu je zpravila vhodné postupovat v následujících krocích: nejprve by měli žáci poznat samotnou přípravu výroby, dále výrobní haly objektu a v neposlední řadě také konečnou kontrolu, montáž a expedici výrobků. Během exkurze je vhodné zařadit besedu s pracovníkem z dané výroby, který pak může zodpovědět případné žákovy nejasnosti. Kvůli pozorovacím schopnostem a soustředěnosti žáků by samotná exkurze neměla trvat déle než dvě hodiny. Na konci exkurze je dobré předat žákům propagační materiály daného podniku či objektu k tomu, aby si žáci mohli později připomenout informace, které se dozvěděli během exkurze.

3. Fáze: zhodnocení a využití exkurze

Dle Friedmanna, Z. (2001, s. 42) zhodnocení exkurze je nejvhodnější provádět co nejdříve po skončení exkurze. Učitel tak získá od žáků zpětnou vazbu o jejich vědomostech nebo případně o informacích, které byly chybně pochopené a zvýší se tím celkový efekt exkurze.

Z výše uvedeného pro naší praktickou část diplomové práce vyplývá, že je důležité zakomponovat vždy při plánování exkurze všechny tři zmíněné fáze exkurze a zachovávat jejich posloupnost k tomu, aby exkurze plnila svou funkci a žáci si tak mohli snáze odnést nové poznatky či prohloubit vědomosti dříve získané. Také výše zmíněné druhy exkurzí nám nabízí větší variabilitu, která nám dopomůže výuku ozvláštnit a vyvolat tak v dětech větší zájem o danou problematiku.

4. Technické památky

V České republice máme mnoho historických památek, které se těší své oblibě už několik desítek let, oproti tomu technické památky žijí spíše v ústraní zájmu naší společnosti. Přitom technické památky nám ukazují nejen historický vývoj práce a techniky, ale také odkazují na technické myšlení a zručnost našich předků. Proto si v této kapitole blíže představíme technické památky. Nejdříve si budeme charakterizovat, co zahrnuje pojem technická památka, poté si uvedeme kategorizaci technických památek a způsob ochrany technických památek. Nakonec si charakterizujeme vybrané technické památky Vltavotýnska.

Nejprve si definujme, co pojem technická památka znamená. Dvořáková, E. in David, P. a Soukup, V. (2005, s.5) udává tuto definici technické památky: *„Za technickou památku považujeme hmotné pozůstatky dokládající vývoj vědy, výroby a techniky ve všech historických souvislostech.“*

Mazáč, J. (2003, s. 6) uvádí, že technické památky patří mezi významné druhy kulturních památek a definuje je takto: *„Nejobecněji vzato rozumíme těmito památkami taková lidská díla, která dokládají vývoj techniky, vědy a výroby v historii společnosti (jejich rozmanitých základních forem a užití v různých oblastech společenského života a v různých společenskohistorických podmínkách) a jejich kulturní hodnota je takového stupně, že je v zájmu společnosti jejich trvalé uchování.“* Za technické památky tedy Mazáč, J. (2003, s. 6) považuje všechny kulturní statky, které odrážejí historický vývoj společnosti, vědy, techniky umění a lidské práce.

Abychom mohli pochopit základní význam podstaty technických památek, je třeba si specifikovat pojem technika. Mazáč, J. (2003, s. 6) popisuje pojem technika takto: *„V materialistickém pojetí technikou rozumíme vše, co člověk vkládá mezi sebe a předmět práce, tedy nejen pracovní prostředek, ale též souhrn zkušeností, znalostí, způsobů a dovedností sloužících k výrobě hmotných statků pro uspokojování materiálních potřeb lidí, ovládnutí přírody a usnadnění styku mezi lidmi.“*

4.1. Kategorizace technických památek

Jelikož existuje mnoho rozličných technických památek, existuje více názorů na jejich třídění. V této kapitole si uvedeme několik způsobů třídění technických památek.

Dvořáková, E. in David, P., Soukup, V. (2005, s. 5) rozděluje technické památky na movité a nemovité. Pod nemovité památky řadí stavební části díla, pod movité pak všechna technologická zařízení. Dále se pak tyto památky dělí podle jejich výrobních odvětví, a to v pořadí: hornictví, hutnictví, zemědělství, energetika, chemie, strojírenství, elektrotechnika, dřevo a papír, sklo a keramika, textilní, koželužská a oděvní výroba, polygrafie, potravinářská výroba, stavebnictví, doprava, spoje a spojová technika.

Mazáč, J. (2003, s. 7) udává rozdělení technických památek dle oborů lidské činnosti. Jednotlivé obory řadí podle abecedního pořadí, jelikož všechny obory mají stejnou důležitost:

- *„architektura industriálních staveb*
- *doprava*
- *dřevo a jeho zpracování*
- *elektroenergetika*
- *elektrotechnika*
- *hornictví*
- *hutnictví*
- *chemický průmysl*
- *keramika a porcelán*
- *knihařství a polygrafické techniky*
- *koželužství a kožedělný průmysl*
- *lázeňství*
- *mincovnictví*
- *papírenství*
- *plynárenství*
- *poštovníctví*
- *potravinářství*

- *sklenářství*
- *slévárenství*
- *strojírenství*
- *textilnictví (bavlnářství, hedvábnictví, plátenictví, provaznictví a soukenictví)*
- *věda aplikovaná (metrologie, zeměměřičství)*
- *vodohospodářství (vodní díla, vodárenství a kanalizace, kašny)*
- *vojenství (pevnosti, zbrojařství) “*

Šírová Motyčková, K., Šír, J. (2012, s. 3-6) ve své publikaci zmiňují tento způsob členění technických památek:

- *„Doprava – mosty, železnice, tunely, městská hromadná doprava, tramvaje, lanové dráhy*
- *Hornictví – zpracování kovů, sklářství, vápenictví*
- *Vodohospodářství a energetika – vodohospodářství a energetika, kanály a akvadukty, rybníky, přehrady, elektrárny, vodní mlýny, větrné mlýny, větrná čerpadla*
- *Vojenské památky – bastionové opevnění, československé opevnění z let 1935–1938*
- *Různé – zde patří technické památky, které jsou typologicky ojedinělé. “*

4.2. Ochrana technických památek

Počátek ochrany technických památek se datuje do roku 1924, kdy se v Národních listech objevila první výzva k záchraně technických památek. V roce 1958 vešel v platnost zákon o kulturních památkách, a to mělo za důsledek, že se památková péče začala věnovat o technické památky. Nejprve se památková péče začala zabývat v 50. a 60. letech 20. století soupisem technických památek, jak uvádí Mazáč, J. (2003, s. 2). Na seznam se upřednostnily takové technické památky, u kterých byl kladen důraz na jejich stáří a architektonickou hodnotu, a které byly něčím výjimečné. Postupně během 19. století, které je příznačné největším industriálním rozmachem,

získaly na důležitosti i průmyslové závody, které byly typické pro daná města a dotvářela i krajinný ráz, jak popisuje Dvořáková, E. in David, P., Soukup, V. (2005, s. 5).

Zde si uvedme možné způsoby ochrany technických památek dle Dvořákové, E. in David, P., Soukup, V. (2005, s. 5). První způsob, jak můžeme technickou památku zachránit nazýváme přenesení. Ukázkou přenesení dokládáme na jednom z našich největších přenesení, který se uskutečnil v 70. letech 20. století. Jednalo se o přenesení řetězového mostu, který byl původně vystavěn u obce Podolsko na nové místo u obce Stádlec u Tábora.

Mezi další způsob ochrany technické památky Dvořáková, E. in David, P., Soukup, V. (2005, s. 5) řadí plošnou ochranu formou památkové rezervace nebo památkové zóny. Příkladem památkové rezervace technického dědictví můžeme uvést Starou huť u Adamova v Moravském krasu, která dnes funguje jako muzeum.

Dvořáková, E. in David, P., Soukup, V. (2005, s. 5) uvádí také nejvyšší stupeň ochrany památek, a to je u nás prohlášení památky za národní kulturní památku. V České republice je tímto způsobem chráněno 10 technických památek, mezi které patří: Karlův most, koněspřežní železnice z Českých Budějovic do Lince, most v Písku, most ve Stádleci u Tábora, pevnost Dobrošov u Náchoda, důl Michal v Ostravě, mlýn ve Slupi u Znojma, třeboňská rybníční soustava, papírna ve Velkých Losinách, důl Hlubina a vysoké pece Vítkovických železáren v Ostravě.

Technické památky v České republice patří mezi ty nejunikátnější na světě. Důkazem toho je nominace některých z nich na Seznam světového dědictví UNESCO.

4.3. Technické památky na Vltavotýnsku

Tato kapitola představuje významnou část diplomové práce, ve které si budeme charakterizovat vybrané technické památky Vltavotýnska. Tyto technické památky se stanou námětem exkurzí v praktické části této diplomové práce.

Nejprve se seznámíme s oblastí Vltavotýnska a uvedeme si o této oblasti nejdůležitější informace. Jak uvádí Procházka, L. a Sudová, M. (2007, s.5) Vltavotýnsko leží ve středu jižních Čech, někdy se také říká v srdci jižních Čech. Jeho území lze přibližně vymezit dvěma největšími jihočeskými řekami, kterými jsou Vltava a Lužnice. Vltavotýnsko získalo své jméno podle města Týna nad Vltavou, které patří k nejstarším jihočeským sídlům. První písemná zmínka o Týně nad Vltavou pochází z roku 1229, kdy město patřilo do majetku pražského arcibiskupství.

Týn nad Vltavou leží v nadmořské výšce 362 metrů. Z obou stran je ohraničený zalesněnými stráněmi vltavského údolí. Město rozděluje řeka Vltava na dvě části: na Malou stranu, která leží na levém břehu Vltavy a na centrum s kostelem sv. Jakuba ležící na pravém břehu Vltavy. Už samotný název města nám napovídá přibližnou podobu města. Týn znamená opevněné místo a přívlastkové určení nad Vltavou nám udává, kde se Týn nachází. (Procházka, L., Sudová, M., 2007, s. 6-7) Tento název je odvozen od podoby města z 12. století, kdy centrem města byl opevněný dvorec s osadou nad řekou Vltavou. Ve 13. stoletím město změnilo svou podobu a došlo k velkému rozvoji. Tobiáš z Bechyně nechal vystavět kamenný hrad a založil nové městské centrum umístěné na náměstí. (Sudová, M., 2010, s. 258) Hrad zanikl v 17. století a jako památku na sebe zanechal pouze kamenný most, hradní příkop a pozůstatky valů, uvádí internetový zdroj [5].

Roku 1564 za vlády Jana II. Čabelického postihl město ničivý požár, který zničil většinu domů na náměstí včetně kostela svatého Kryštofa. Kostel byl v 60. letech obnoven a zasvěcen novému patronovi svatému Jakubu Většímu, který zde stojí dodnes. Spolu s kostelem byly obnoveny také ostatní domy na náměstí, vznikaly zde honosné měšťanské domy, kterým dominovala budova radnice. (Sudová, M., 2010, s. 260)

Týn nad Vltavou ve své minulosti byl významným centrem solního obchodu. Po nástupu Habsburků na český trůn se začala do Čech dovážet sůl z rakouského území. Obchodní trasa vedla z Rakouska do Českých Budějovic a odtud přes Týn nad Vltavou do Prahy. Kvůli solnímu obchodu byla postavena v Týně nad Vltavou v roce 1593 solnice, která sloužila ke skladování, překládání a prodávání. (Sudová, M., 2010, s. 260)

Dnes je Týn nad Vltavou znám především díky otáčivému hledišti, které spolu s otáčivým hledištěm v Českém Krumlově je raritou v České republice. Týnské otáčivé hlediště se nachází na místě, kde dříve stával kamenný hrad. Divadelní společnost Vltavan připravuje každoročně svá představení na celé léto, popisuje internetový zdroj [5].

4.3.1. Městské muzeum Týn nad Vltavou

Městské muzeum spolu s městskou knihovnou je umístěné v budově arcibiskupského zámku. Budova arcibiskupského zámku se nachází na náměstí a dodnes dominuje svou velikostí centru města.

Dvoupatrová budova arcibiskupského zámku, postavena v barokním stylu, je nazývaná zámek i přestože šlechta zde nikdy nesídlila. Zámek sloužil od 17. století jako sídlo správy arcibiskupského panství, jak popisuje Procházka, L. a Sudová, M. (2007, s. 54). Stavba zámku byla započata v roce 1698 a dokončena v roce 1699. Architektem zámku byl pravděpodobně Ital Antonio di Alfieri. Základem pro stavbu byly použity parcely tří gotických domů, které byly umístěné na horní straně náměstí, jak uvádí Krausová, M. (1999, s. 27). Stavební materiál byl použit z nedalekého gotického hradu, který už byl ve špatném stavu a chátral. Architektonickou zajímavostí je, že zámek je tvořen dvěma rovnoběžnými budovami, které jsou spojeny uvnitř budovy. Toto spojení je nejvíce patrné na střeše se dvěma hřebeny. Severně od zámku se nachází bývalé zámecké nádvoří, na kterém byly umístěné hospodářské objekty zámku. Dnes tyto budovy slouží jako základní umělecká škola, dům s pečovatelskou službou a restaurace. Severně od těchto budov se rozprostírá bývalá zámecká zahrada s původními dřevinami. Dnes se zde nachází zámecký park a cvičné fotbalové hřiště. (Sudová, M., Procházka, L., 2007, s. 54)

Jak už bylo výše zmíněno v přízemí zámku se nachází městská knihovna a v prvním a druhém patře městské muzeum. Městské muzeum se nově otevřelo 1. prosince 2014 po roční rekonstrukci. Hlavním cílem rekonstrukce bylo zprostředkovat návštěvníkům zážitky a vtáhnout je do děje. Expozice jsou doplněny nejnovějšími technologiemi, které návštěvníkům umožňují komunikovat s exponáty a prožít tak nevšední zážitek. Stálé expozice ukazují návštěvníkům průřez historií Týna nad Vltavou a jeho okolí od pravěku až do současnosti. Mezi nejzajímavější expozice bezesporu patří expozice voroplavby, expozice vltavínů, která patří mezi největší expozice v České republice a neméně důležitá expozice loutek, která je věnovaná na památku loutkaři Matějovi Kopeckému, který byl pochován v Týně nad Vltavou, popisuje internetový zdroj [1].

Pod budovou městského muzea, městské knihovny a náměstí se nacházejí podzemní chodby. Podle internetového zdroje [2] tyto chodby jsou středověké a vznikly nejspíše v 15. století. Původ těchto chodeb není dosud znám. Existují tři teorie vzniku těchto chodeb. Chodby sloužily buď jako zásobárna pitné vody, úteková cesta při nebezpečí nebo se využívaly pro těžbu doteď neznámého nerostu.



Obrázek č. 1 – Dobová fotografie Městského muzea v Týně nad Vltavou. Zdroj: archiv Městského muzea v Týně nad Vltavou, ič. 18427



Obrázek č. 2 – Současná podoba Městského muzea v Týně nad Vltavou. Zdroj: archiv autorky

4.3.2. Arcibiskupský pivovar

První zmínka o arcibiskupském pivovaru, situovaném na návrší nad městem, se objevuje v 16. století. Zakladatel tohoto pivovaru není s určitostí znám, ale s největší pravděpodobností se jedná o Jana Čábeleckého, který nechal roku 1560 poupravit středověký hrad a s tím mohlo souviset i založení pivovaru, popisuje Jákl, P. (2010, s. 683).

Krausová, M. (1999, s.35) uvádí, že pivovar původně patřil městu, ale v roce 1684 začal být spravován týnskou vrchností, pražským arcibiskupstvím. V letech 1710–1712 pivovar zažil svůj velký úspěch a patřil tak k nejvýkonnějším pivovarům ve svém okolí. Ročně se z něj vystavovalo až 3360 hektolitrů piva, což bylo na danou dobu velmi výjimečné. Svou produkcí piva předčil i okolní pivovary, dokonce i tehdejší pivovar v Táboře i v Bechyni zůstávaly oproti týnskému pivovaru v pozadí. Týnský pivovar byl překonáván pouze měšťanským pivovarem v Českých Budějovicích a panským na Hluboké.

V roce 1721 vrchnost nechala zrušit konkurenční městský pivovar v radnici a zůstala tak jediným výrobcem piva v Týně nad Vltavou. Po této události si začali týnská měšťané dovážet pivo z Neznašova a Koloděj nad Lužnicí zřejmě kvůli zhoršené kvalitě piva. Problém by však podle Jákla, P. (2010, s. 684) však mohl být ještě někde jinde. Týnská měšťané nesouhlasili s rozhodnutím vrchnosti, která jim sebrala várečenskou

živnost, a tak začali podporovat konkurenční pivovary v okolí Týna nad Vltavou. Z tohoto důvodu se určitá výroba piva dovážela po Vltavě do Prahy, kde arcibiskupství sídlilo.

Ve druhé polovině 19. století byl pivovar zrekonstruován, opět zvětšen a zčásti i modernizován. Po rekonstrukci sice svou produkci zdvojnásobil, ale postupně se začal vytrácet ze scény kvůli konkurenci modernějších pivovarů v okolí Týna nad Vltavou. Na přelomu 19. a 20. století se v pivovaru vystřídal několik sládků. První z nich byl Antonín Zvěřina, dále bratři Antonín a Maxmilián Prokopovi, kteří se zasloužili o další rekonstrukci pivovaru. Prokopové nechali přistavět patrový hvozď, který využili k propagaci svého pivovaru: do omítky v podstřeší nechali zhotovit sgrafito s firmou a datem stavby (1912) a znak tehdejšího arcibiskupa Lva Skrbenského z Hříště (Jákl, P., 2010, s. 685).

Prokopové zažili v Týně nad Vltavou průběh první světové války, která znamenala pro jejich pivovar totální prohru. Pivovar musel být dokonce na nějakou dobu odstaven a byl využíván jako sklad pro protivínské pivo. Poslední záchvěvy úspěchu zažil pivovar pod vedením sládky Antonína Štýblera. V letech 1928–1929 dosáhl arcibiskupský pivovar na danou dobu mimořádnou produkci piva, až 3125 hektolitřů. (Jákl, P., 2010, s.685)

Arcibiskupství vlastnilo pivovar až do druhé světové války, ale od meziválečného období se už v pivovaru pivo neprodukovalo. Poté budova pivovaru získala soukromého vlastníka a po roce 1960 byla přestavěna. Do počátku 90. let byl pivovar využíván firmou Textil Č. Budějovice pro uskladnění jejich produktů, zmiňuje Krausová, M. (1999, s. 35).

Jákl, P. (2010, s. 686–687) dále popisuje podobu pivovaru. Budova pivovaru je trojkřídlý a jednopatrový objekt, který má podkovovité uspořádání. Čelo a úvodní část budovy je nasměrovaná zády k městu a na západ. Středem budovy vede průjezd, který směřuje do pivovarského dvora a dělí celý komplex pivovaru na část sladovní s vlastním pivovarem.

Jákl, P. (2010, s. 686-687) se také zmiňuje o existenci pivovarských sklepů v komplexu pivovaru. Pivovarské sklepy se nacházejí ve víceru uskupení zcela bokem od celého komplexu. K nejstarším sklepům vede cesta ulicí kolem pivovaru směrem k týnské části zvané Podskalí. Jedná se o rozlehlé prostory, které se skládají ze dvou

místností. Úvodní otvor do sklepů připomíná svým tvarem tlamu velryby. První sklep má valenou klenbu, která je vytvořena z cihel. Naopak druhý sklep, který navazuje na první sklep, je vykutáný do skály a sloužil jako lednice. Nejspíše se jedná o nejstarší sklep, který vznikl v období renesance, kdy vznikal samotný pivovar. Do tohoto sklepu bylo sváženo mladé pivo, které zde mělo dozrát.

Další sklepy vznikaly v období baroka překlenutím původního hradního příkopu obkličující zaniklé panské sídlo, původní hrad. Novější sklepy se nacházejí v blízkosti pivovaru a jsou přístupny dvěma chodbami. Jedna sloužila k osobnímu přístupu a druhou byl veden výstav piva.

Rozsah pivovarských sklepů v Týně nad Vltavou je svým způsobem unikátní, jelikož přesahují průměrnou produkci piva a jejich velikost představovala pro podnik jakýsi přepych. Dnes jsou však sklepy nevyužité a zejí prázdnotou (Jákl, P., 2010, s. 686–687).



Obrázek č. 3 – Dobová fotografie pivovaru. Zdroj: archiv Městského muzea v Týně nad Vltavou



Obrázek č. 4 – Současná podoba pivovaru. Zdroj: archiv autorky

4.3.3. Velký Depot

Na severovýchod od Týna nad Vltavou stojí u silnice vedoucí k Táboru území původního cvičiště a tábořiště rakouských dělostřelců. Název tohoto cvičiště je odvozen od pozdějšího využití ke skladovacím účelům Velký Depot. Toto rozlehlé cvičiště vzniklo v rámci změny rakouského dělostřelectva v roce 1749 a existovalo až do roku 1866. Rozloha tábora činila 110, 740 čtverečních sáhů. V celém areálu cvičiště se nacházely bašty, hradby, hradební stezky a další stavby potřebné pro cvičení. Opodál cvičiště se nacházelo zázemí tábora, které zahrnovalo: laboratoře na výrobu střelného prachu, dílny, kovárny, skladiště a také 17 provizorních hospod, popisuje Procházka, L., Sudová, M. (2007, s. 190–192).

Dne 21. června 1753 v půl sedmé se v táboře odehrála katastrofa. Střelmistři tehdy pracovali na výrobě uvítacího ohňostroje na počest císařovny Marie Terezie a jejího manžela Františka Štěpána Lotrinského, kteří měli naplánovanou návštěvu Týna nad Vltavou a své vojáky. Při výrobě však došlo k explozi ve dvou laboratořích, při níž zemřelo více než osmdesát dělostřelců a desítky dalších bylo zraněno, uvádí Procházka, L., Sudová, M. (2007, s. 190–192).

Krausová, M. (1999, s. 17-18) zmiňuje pověst, která vypráví, že výbuch byl údajně připraven jako atentát na Marii Terezii, kterou naštěstí cestou do Týna

nad Vltavou zdržela oprava kočáru a přijela tak těsně po výbuchu. Tato pověst však není pravdivá, protože se události časově neshodují. K výbuchu v táboře došlo 20. června, naopak Marie Terezie dorazila do Týna nad Vltavou 6. srpna.

Procházka, L. a Sudová, M. (2007, s. 190-192) dodávají, že zpráva o neštěstí v táboře Marii Terezii bezpochyby zasáhla, a proto nechala umístit na místo katastrofy barokní pískovcové sousoší, které se zde jako jediné dochovalo dodnes. Na zadní straně sousoší je vytesán rok 1750. Je tedy možné, že sochy byly vyrobeny dříve a v Depotu byly použity druhotně nebo došlo k chybnému vytesání letopočtu při pozdější renovaci. Barokní sousoší se skládá ze tří soch. Autorem tohoto sousoší je nejspíše žák Ferdinanda Maxmiliána Brokofova nebo Matyáše Bernarda Brauna.

Hanzlík, J. (1912, s. 22) blíže specifikuje podobu sousoší. Hlavní socha představuje Ježíše Krista umírajícího na kříži, který stojí na zeměkouli obtočené hadem. Pod zeměkoulí sochař zobrazil tři výrazné tváře mezi šlehajícími plameny vzhlížející k nebesům, které měly představovat sochařovu představu očištění. Vpravo od kříže se nachází socha sv. Jana, který vzhlíží ke Kristu jako by prosil o smilování nad oběťmi katastrofy. Vlevo od kříže stojí socha Panny Marie Sedmibolestné.

Po zániku cvičiště byly všechny stavby zničené. Jediné, co se na místě bývalého cvičiště zachovalo, jsou dělostřelecké šance, v lese lapače kulí a barokní sousoší. V roce 1994 bylo toto sousoší rekonstruováno (Procházka, L., Sudová, M., 2007, s. 190–192).



Obrázek č. 5 – Barokní sousoší Velký Depot. Zdroj: archiv Městského muzea v Týně nad Vltavou, ič. 9966

4.3.4. Solnice

Staří Čechové měli už od pradávna nedostatek soli, a tak byli nuceni dovážet sůl z okolních zemí. Sůl nebyla používána jenom jako doplněk potravy, ale především byla důležitá k uchování potravin. První zmínky o dovozu soli na naše území se datují do 9. století. Do doby, kdy nastoupili na trůn Habsburkové, se sůl do Čech dovážela bez určitého řádu. Nejvíce se k nám dostávala sůl bavorská, která putovala po Zlaté stezce z Pasova do Prachatic. Z Prachatic se pak sůl dále rozvážela do vnitrozemí Čech, Moravy a Slezska. Jednou z hlavních cest byla trasa z Prachatic přes Týn nad Vltavou, která se dále rozdělovala na Jindřichův Hradec a Kutnou Horu. Města, přes která se rozvážela sůl, mohli zbohatnout jednak díky vybírání cel a mýt, jednak také zde kupci byli nuceni nabídnout své zboží k prodeji. Z těchto důvodů vznikaly mezi městy velké spory (Procházka, L., Sudová, M., 2007, s. 114–115).

Jedním z takových sporů byl spor mezi Týnem nad Vltavou a Pískem, jak popisuje Sakař, J. (1935, s. 171–172). Písečtí sousedé viděli možný zisk z rozvážení soli, a tak požadovali, aby trasa vedla přes jejich město. Spor mezi těmito městy trval téměř tři století a dostal se i k zemskému soudu. Tento spor nakonec vyřešil Ferdinand I. Habsburský, který usiloval o zvýšení vývozu soli z jeho dědičných rakouských zemí. Nejvhodnějším způsobem tohoto vývozu z cizích zemí se ukázala být řeka Vltava. Po dlouhém vleklém sporu město Týn nad Vltavou odchází se vztyčenou hlavou.

V roce 1593 byla postavena v Týně nad Vltavou solnice k překládání soli na cestě z Českých Budějovic do Prahy. Tato solnice dosáhla velkého úspěchu, protože se stala bohatou zásobárnou soli pro celý kraj. Na přelomu 17. a 18. století vznikla dokonce druhá solnice, která fungovala současně se svou předchůdkyní (Procházka, L., Sudová, M., 2007, s. 116–117).

Starší budova solnice byla postavena v roce 1563. Solnice se nacházela na pravém břehu Vltavy na místě, kde dnes stojí dvojdům čp. 417 a čp. 418. Ještě před touto solnicí zde stávalo stavení pana Vojíře. Toto stavení bylo na rozkaz České komory odkoupeno Jiřím Ehrenpresem pro císařskou solnici. Stavení bylo zbořeno a byla zde postavená rozlehlá renesanční solnice se třemi půdami, kam se vešlo až 12 tisíc solních beček. Solnice byla později přestavena do barokního stylu. Jako překladiště soli solnice přestala fungovat v roce 1830. Od té doby nikdo do ní

neinvestoval, a tak solnice začala chátrat. V letech 1831–1891 se stala vlastníkem solnice rodina Lannů, která zde chtěla vybudovat loděnici. V 90. letech 19. století věnovali Lannovi budovu chudinské nadaci pro výstavbu bytů pro sociálně slabší občany. Ve 20. letech 20. století byla budova velmi zchátralá a vybočená do silnice a bránila tak průjezdnosti na silnici. Budova tak byla nucena ustoupit nové komunikaci a novému domu, který byl postaven blíže k vltavskému nábřeží, jak popisuje Procházka, L., Sudová, M. (2007, s. 116–117).

Mladší solnice je umístěna přímo na protějším břehu Vltavy v místní části Malá Strana. Solnice byla postavena roku 1708 pravděpodobně italským architektem Antoniem de Alfieri, který pobýval v té době v Týně nad Vltavou. Budova solnice obdélného půdorysu je téměř 100 metrů dlouhá. Na její fasádě můžeme spatřit dnes už vybledlé freskové obrazy, které se dochovaly z 1. poloviny 19. stol. Tyto obrazy znázorňují lvy s říšskými jablky, bečkami soli, mořskou pannu a loď, uvádí David, P., Soukup, V., 2015, s. 239) Procházka, L., Sudová, M. (2007, s. 118) ve své knize blíže popisují zobrazení lodě: *„Lod' má na stěžni dodatečně přimalovanou československou vlajku s modrým klínem, na starých snímcích je patrné, že zde byla původně vlajka pouze červenobílá, používaná jako symbol československého státu v prvních dvou letech jeho existence 1918 -1920.“* David, P., Soukup, V. (2015, s. 239) dále popisují podobu solnice. Budova je na straně k řece patrová, naopak na druhé straně je přízemí. Solnice se využívala k uskladnění a přímému prodeji soli z Rakouska, která byla převážena hlavně loděmi a vory po Vltavě. O prodeji soli rozhodoval po dlouhá léta stát. V roce 1830 se stát však svého práva zřekl a sůl se tak stala součástí běžného obchodování. Státní solnice tak ztratila smysl. Solnici si poté odkoupil průmyslník Lanna stejně tak jako její předchůdkyni a využíval jí jako loděnici. V této solnici se vyráběli lodě až do 20. století, kdy výrobu lodí převzali podnikatelé bratři Šílení. Poté byla solnice využívána jako sklad.

Solnice byla zapsána jako kulturní památka. I když v současné době je objekt prázdný a nevyužívaný, do budoucna se uvažuje o rekonstrukci této budovy, která by později měla sloužit jako muzeum plavby a kanoistiky, uvádí Procházka, L., Sudová, M. (2007, s. 118).



Obrázek č. 6 – Dobová fotografie solnice. Zdroj: archiv z Městského muzea v Týně nad Vltavou, ič. 10503



Obrázek č. 7 – Současná podoba solnice. Zdroj: archiv autorky

4.3.5. Muzeum historických vozidel Pořežany

Muzeum se nachází v soukromém objektu obce Pořežany. Pořežany leží deset kilometrů od Týna nad Vltavou, na křižovatce mezi Týnem nad Vltavou a Hlubokou nad Vltavou. Hlavní část muzea je umístěná ve třípodlažní budově, která se dříve využívala jako sklad sena a slámy. K této budově náleží venkovní přístřešek. 40 metrů od této hlavní budovy se nachází další sklad na seno a slámu, který je pouze pro muzeum pronajatý. Celý areál muzea se rozkládá na ploše 1900 m², popisuje internetový zdroj [3].

Muzeum je soukromé a zakladatelem je rodák z Pořežan pan Jiříček, který začal sbírat jednotlivé exponáty ze začátku jen pro svou soukromou sbírku. Svůj koníček rozvíjí více jak šedesát let. Po revoluci v roce 1989 mu hlavní budovu dnešního muzea vrátili v restituci. Tuto budovu začal upravovat pro stávající muzeum, které bylo otevřeno v roce 2000. V současnosti mu s provozem muzea pomáhá jeho syn Ervin Jiříček (dle ústního rozhovoru s majitelem muzea p. Jiříčkem, březen 2017).

Muzeum se dělí do několika částí. V prvním podlaží je umístěná stará zemědělská technika, selská jizba, modely vláček, automobilů a letadel, koňské kočáry, bryčky a sáně, traktory, osobní a nákladní automobily. V druhém podlaží jsou k vidění psací a šicí stroje, telefony, dětské kočárky a sportovní nářadí. Ve třetím podlaží jsou umístěné koňské kočáry, osobní automobily, motocykly, jízdní kola a oddělení vojenské historie, jak uvádí internetový zdroj [3]. Pod venkovním přístřeškem se nachází traktory a auta z 60. a 70. let. Ve vedlejším pronajatém skladu může návštěvník vidět historické zemědělské stroje jako pluh, mlátičky obilí nebo obrabečky sena. Všechny vystavované exponáty jsou originály a pan Jiříček je získává formou osobního daru od původních majitelů nebo formou odkupu (dle ústního rozhovoru s majitelem muzea p. Jiříčkem, březen 2017).

Mezi nejvýznamnější exponáty tohoto muzea patří biskupský kočár značky Berlina, jehož stáří je 250 let. Tento kočár je možné vypůjčit a taky tuto příležitost využili čeští režiséři při filmování pohádek. Další exponát, který stojí jistě za zmínku, je automobil značky Chevrolet. Tento automobil pochází z roku 1926 a patří k nejstarším automobilům, které jsou v muzeu k vidění, jak uvádí internetový zdroj [3]. Další

cenností tohoto muzea je bezpochyby nákladní automobil značky Škoda 256, který byl předělán na dřevoplyn během protektorátu Čechy a Morava, kdy Adolf Hitler zakázal používání nafty a benzínu pro vozidla, poslední pohonné zásoby nafty se musely nechat pro hasiče a sanitky. Tento nákladní automobil je jediným originálem v České republice (dle ústního rozhovoru s majitelem muzea p. Jiříčkem, březen 2017).



Obrázek č. 8 – Muzeum historických vozidel v Pořežanech. Zdroj: archiv autorky

4.3.6. Královcův mlýn

Královcův mlýn, později také pod názvem Fiedlerův mlýn, se nachází v obci Hněvkovice na pravém břehu Vltavy jižně od Týna nad Vltavou. Královcův mlýn je opravená mohutná čtyřpodlažní budova s nepravidelným dvorem, který je obklopen hospodářskými objekty. V současnosti je zde umístěna malá vodní elektrárna, jejíž součástí je původní Francisova turbína, která byla nainstalovaná v letech 1919–1920, popisují David, P., Soukup, V. (2015, s. 237).

První zmínka o tomto mlýně pochází z roku 1490, kdy jej vlastnil mlynář Třesohlavý. Pozdějším vlastníkem se stal Karel Královec, jehož potomci pokračovali v mlynářském řemesle až do 20. století. Mlýn byl původně poháněn šesti koly na spodní vodu, které byly umístěné ve dvou řadách po třech. Začátkem 20. letech 20. století došlo k rekonstrukci mlýna, kdy původní budova s renesančním jádrem ze 16. století byla přestavěna a bývalé české složení bylo vyměněno za moderní umělecké (americké). Během přestavby byl vybudován i současný jednou zalomený jez, který

náležel i k Fiedlerovu mlýnu, který stál na protilehlé straně, jak uvádí David, P., Soukup, V. (2015, s. 237).

Výjimečnost si tento mlýn získal tím, že je posledním dochovaným objektem, který má provozuschopnou část technologického zařízení v jižní části středního Povltaví. (Sudová, M., Kučerová, J., Švecová, M., 2010, s. 14).



Obrázek č. 9 – Dobová fotografie – Královcův mlýn v Hněvkovicích. Zdroj: archiv Městského muzea v Týně nad Vltavou, ič. 10577



Obrázek č. 10 – Současná podoba – Královcův mlýn v Hněvkovicích. Zdroj: archiv autorky

4.3.7. Bechyňský sdružený most

Na začátku 20. století se začala stále více projevovat potřeba vybudovat komunikační spojení mezi oběma břehy Lužnice v Bechyni. Roku 1924 rozhodla správní komise vybudovat most, který by ulehčil místním obyvatelům cestu z města na nádraží. Vypracování projektu vložili do rukou Ing. Eduardu Viktorovi. V roce 1926 byla stavba zahájena a byla považována za nejvyšší železobetonovou konstrukci v tehdejší ČSR, jelikož podle projektu most dosahuje výšky 52 m ode dna řeky a jeho délka činí 225 m. Most byl dokončen a slavnostně otevřen ku příležitosti 10. výročí založení republiky 28.10. 1928, jak uvádí Krajíc, R. (1987, s. 33)

David, P. a Soukup, V. (2005, s. 11) dále přibližují podobu mostu. Železobetonová konstrukce mostu je tvořena hlavním obloukovým polem a postranními viadukty. Rozpětí velkého oblouku činí 90 m, šířka mostu je 8,9 m. Přes most vede jak silnice, tak i železniční trať, o které se budeme ještě zmiňovat. Mošna, V., Rendek, J. (2012, s.147) dodávají, že kombinovaný provoz přes most je řízen dopravním režim, tzn. pokud jede přes most vlak, automobily mohou jet pouze v protisměru. V opačném případě automobily jedou současně s vlakem.

Most vstoupil do oblíbenosti místních obyvatel a ti si pro něj vymysleli název Duha podle jeho výrazného oblouku. Také se stal oblíbeným díky krásnému výhledu, který nabízí jak na historické centrum, tak i na řeku tekoucí pod ním, popisují Mošna, V., Rendek, J. (2012, s. 147).

Určitě je ještě vhodné zmínit železniční dráhu Tábor – Bechyně, která vede přes výše zmíněný bechyňský most. Tato železniční dráha je výjimečná tím, že se stala nejstarší elektrifikovanou železniční tratí jak v České republice, tak i ve střední Evropě.

Zde zmíníme krátce její průběh výstavby dle Krajíce, R. (1987, s.32). Od roku 1893 obyvatelé Bechyně uplatňovali svou žádost o vybudování železniční dráhy na trase Bechyně – Tábor, eventuálně prodloužené do Týna nad Vltavou či Vodňan. V roce 1896 byla jejich žádost schválena a bylo tak rozhodnuto o výstavbě dráhy na trase Bechyně – Tábor. Nejprve byl projekt vytvořen pro parní dráhu, ale po zásahu Ing. Františka Křížíka, který odůvodnil výhody elektrického pohonu, byla

schválena elektrifikace této trati. V roce 1902 bylo možné začít se stavbou trati jejíž délka měla 24, 24 km. Mezi nejtěžší stavební akce patřilo překlenutí Lužnice v Táboře, které se vyřešilo vybudováním mostu nad hladinou Lužnice. Naopak překlenutí řeky v Bechyni se kvůli náročnosti nemohlo uskutečnit, a tak trať musela být ukončena na levém břehu Vltavy. První zkušební jízda se uskutečnila 1.6. 1903 a následně 21.6 .1903 byl slavnostně zahájen provoz nově vybudované trati.

Šírová Motyčková, K. a Šír, J. (2012, s.38) doplňují, že v roce 1928 byla trať prodloužená přes výše zmíněný bechyňský most a teprve pak dosáhla současné délky 24, 24 km.



Obrázek č. 11 – Výstavba mostu v Bechyni. Zdroj: archiv z Městského muzea v Týně nad Vltavou, ič. 19668



Obrázek č. 12 – Současná podoba mostu v Bechyni. Zdroj: <http://www.mestobechyne.cz/cs/pro-navstevniky/pametihodnosti/bechyňsky-most-zvany-bechyňska-duha.html> [citováno 31.3. 2018]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5. Uvedení do praktické části

V praktické části diplomové práce si uvedeme 7 exkurzí do výše zmíněných technických památek na Vltavotýnsku, které se dají využít během výuky na 1. stupni základních škol. Hlavním cílem těchto exkurzí je rozšířit u žáků povědomí o technických památkách v regionu, orientovat se v různých odvětvích techniky, získat pozitivní vztah k technice, ale i naučit se pracovat ve skupině a respektovat názor druhého.

Podoba a rozdělení částí exkurze je převzato z publikací Friedmanna, Z., Honzíkové, J. a Bajtoše, J. Vymezení cílů exkurzí bylo čerpáno od Roučové, E. (MOODLE, 2016, neuvedená). Protože se jedná o exkurze v rámci Vltavotýnska, časové harmonogramy exkurzí jsou uzpůsobené pro místní školy v Týně nad Vltavou.

5.1. Exkurze 1: Městské muzeum v Týně nad Vltavou

Tematický celek: Exkurze

Námět: Ze starých šatníků a truhel aneb dámský a pánský svět

Třída: 4.

Místo konání: Městské muzeum v Týně nad Vltavou, webové stránky:

<http://tnv.cz/mestske-muzeum-v-tyne-nad-vltavou/ms-3318/p1=3318>

Použité metody:

- Exkurze
- Motivační metoda
- Metoda přímého přenosu informací – výklad, rozhovor
- Metoda názorně demonstrační – předvádění a pozorování
- Metoda ilustrační
- Metoda hodnocení

Organizační formy:

- Hromadná výuka
- Samostatná práce
- Skupinová práce

Cíle:

Kognitivní cíle:

- Žák získá poznatky o oděvech a oděvních doplňcích, které se používaly od konce 19. století až do 2. pol. 20. století.
- Žák se seznámí s řemeslem krejčovství.
- Žák pozná rozdíly mezi přírodními a umělými materiály.
- Žák si osvojí novou technologickou terminologii – polyester, nylon, silon, crimplene, kašmír, hedvábí, bavlna, šněrovačka, turnýr.
- Žák získá poznatky o nástrojích, které souvisí se šitím a odíváním - turnýr, šněrovačky, šicí stroj.
- Žák získá poznatky vyplývající z technologického postupu – postup šití na šicím stroji, postupy pro vytváření účesů.
- Žák si osvojí poznatky z historie městského muzea Týn nad Vltavou.

Psychomotorické cíle:

- Žák si osvojí na mentální úrovni technologický postup šití na šicím stroji.
- Žák si osvojí postup vytváření dámských účesů, které se nosily v minulosti.
- Žák se naučí dílčí technologický krok – navlékání nitě, výroba drdolu, připevnění ozdob do vlasů.
- Žák vytvoří na základě získaných informací módní katalog.

Afektivní cíle:

1. Ekonomické postoje
 - Žák odhadne cenu oblečení v 19. století až začátek 20. století a porovná tyto ceny s dnešní dobou.

2. Estetika

- Žák oceňuje propracovanost, barevnou kombinaci, kreativitu a originalitu na vystavovaných modelech.

3. Ekologie

- Žák vidí smysl ve využívání přírodních textilních vláken s ohledem na životní prostředí.

4. Sociální rozvoj

- Žák ocení řemeslo krejčovství.
- Žák respektuje názor ostatních.
- Žák ocení ruční práci předchozích generací.

5. Osobnostní rozvoj

- Žák si utváří vztah k historii a práci.
- Žák je schopen prezentovat svůj výrobek před ostatními.
- Žák ohodnotí svou práci i práci ostatních žáků.
- Žák ocení práci zaměstnanců muzea na přípravě výstavy.

I. Přípravná část

1. Organizace:

Jelikož se městské muzeum nachází na náměstí v Týně nad Vltavou, dostaneme se na místo exkurze pěšky.

2. Zajištění exkurze:

Minimálně 14 dní před plánovou exkurzí je třeba, aby učitel navštívil Městské muzeum v Týně nad Vltavou a domluvil termín exkurze a také zaměstnance muzea, který poskytne výklad k výstavě. Je nutné předem upozornit průvodce, aby svůj výklad přizpůsobil pro žáky 4. třídy. Učitel si poté projde výstavu a připraví si otázky pro žáky.

3. Motivace:

Týden před plánovanou exkurzí rozdáme žákům texty písně Šaty dělají člověka od J. Voskovce a J. Wericha, kterou se společně naučíme. Dále připravíme do zadní části třídy různé druhy látek, doplňky na šití, nákresy oblečení. Po naučení písně si žáci prohlédnou připravené látky a ostatní věci. Poté oznámíme žákům, že se společně zúčastníme jedné exkurze a oni mají za úkol zjistit, o jakou exkurzi se jedná. Dáme žákům prostor pro jejich nápady a poté si vyhodnotíme, či odpověď byla správná. Dále se zeptáme žáků: Myslíš, že se lidé dříve oblékali stejně jako my? Dokážeš popsat, co lidé nosili na sobě v 19. století? Jaký byl hlavní rozdíl mezi oblečením dámským a pánským? Jaké účesy se nosily?

4. Příprava žáků na exkurzi:

Seznámíme žáky s bližšími informacemi týkající se exkurze. Každý žák obdrží informační lístek, který mu podá informace, o jakou exkurzi se jedná, čas konání, místo konání, plán exkurze a cena exkurze (30Kč). Na informačním lístku se žáci také dozví, co si mají vzít s sebou – vhodná obuv, svačina, pití, sešit, psací potřeby, pastelky. Tento lístek bude sloužit i pro rodiče. Podepsaný informační lístek od rodičů spolu s 30 Kč na exkurzi žáci přinesou další den do školy.

5. Harmonogram: (jednotlivé časy jsou pouze orientační)

- 8:00 sraz před budovou školy (seznámení s organizací a bezpečnostními pokyny)
- 8:10 odchod ze školy
- 8:25 příchod do Městského muzea v Týně nad Vltavou
- 8:30 zahájení exkurze
 - 8:30 – 9:15 – výklad učitele + ukázky materiálů, doplňků, modelů
 - 9:30 – 10:00 – volný čas pro samostatné prohlédnutí výstavy
- 10:10 odchod z Městského muzea v Týně nad Vltavou
- 10:30 příchod do školy
- 10:30 – 11:15 – vyhodnocení pracovních listů, shrnutí exkurze
- 11:30 – 12:30 – vytvoření oděvního katalogu

6. Otázky pro žáky:

- Jaká přírodní textilní vlákna znáš?
- Jaká umělá textilní vlákna znáš?
- Co je to crimplene?
- Popiš, co je turnýr.
- K čemu dříve sloužily šněrovačky?
- K čemu slouží krajka?
- Jaké doplňky se nosily v 1. pol. 20. století?
- Nakresli model, jaký mohla nosit žena na venkově v 1. pol. 20. století.
- Nakresli model, jaký mohl nosit muž ve městě v 2. pol. 19. století.
- Co se ti líbilo nejvíce na exkurzi?
- Co bys na exkurzi změnil?
- Jaká jiná místa v okolí školy by tě lákala navštívit?

7. Bezpečnost a hygiena:

- Identifikace rizik – žáci sami vymýšlejí, jaká jsou rizika
 - Ztráta žáka
 - Nedodržování silničních pravidel provozu
 - Úraz při neopatrném chování
- Prevence
 - Respektování pokynů učitele
 - Dodržování silničních pravidel provozu - chození po chodníku, opatrné přecházení přes přechod.
 - Žáci jdou ve dvojicích a drží se dohromady v jedné skupině.
- Model konkrétního správného chování při činnosti ukáže učitel.
- Diskuze o první pomoci
 - Ošetření drobného úrazu – ránu opláchneme vlažnou vodou, vydezinfikujeme a přelepíme náplastí.
 - Při závažnějších zranění voláme 155.

II. Provedení exkurze

Exkurzi začneme před školou, kde si spolu s žáky připomeneme bezpečnostní pravidla, která jsou nutná dodržovat během přemístění ze školy do muzea a při pohybu v muzeu. Poté vyjdeme společně pěšky do muzea. V muzeu žáci dostanou pracovní listy s otázkami, na které mají během výkladu odpovědět. V druhé části exkurze dáme žákům za úkol rozdělit se do skupin. Každá skupina bude mít za úkol zaměřit se na módu určitého období – oblékání žen na vesnici a ve městě v 2. pol. 19. století, oblékání mužů na vesnici a ve městě v 2. pol. 19. století, oblékání žen na vesnici a ve městě v 1. pol. 20. století, oblékání mužů na vesnici a ve městě v 1. pol. 20. století. Jednotlivá období si skupiny mezi sebou rozdělí. Nakonec dáme žákům prostor pro jejich dotazy. Po ukončení programu v muzeu se přesuneme zpátky do školy.

III. Zhodnocení a využití exkurze:

Po příchodu do školy věnujeme exkurzi ještě dvě vyučovací hodiny. V první hodině si společně vyhodnotíme pracovní listy s otázkami, na které žáci odpovídali během exkurze. Dále si připomeneme, co jsme na výstavě viděli a jaké poznatky si z viděné výstavy odneseme. V druhé hodině se rozdělíme do skupin jako v muzeu a budeme se věnovat tvorbě módního katalogu. Každá skupina namaluje na čtvrtku A3 oděvy a napíše pojmy, které jsou typické pro jejich vybrané období. Po dokončení každá skupina odprezentuje jejich výtvar ostatním skupinám a společně pak jejich jednotlivé výtvary svážeme a vznikne tak módní katalog.

5.2. Exkurze 2: Solnice v Týně nad Vltavou

Tematický celek: Exkurze

Námět: Sůl nad zlato

Třída: 3.

Místo konání: Solnice v Týně nad Vltavou, Městské muzeum v Týně nad Vltavou

Použité metody:

- Exkurze
- Motivační metoda
- Metoda přímého přenosu informací – výklad, rozhovor
- Metoda názorně demonstrační – předvádění a pozorování
- Metoda hodnocení
- Metoda problémová

Organizační formy:

- Hromadná výuka
- Samostatná práce
- Skupinová práce

Cíle:

Kognitivní cíle:

- Žák získá poznatky o solnicích (co je solnice, jakou má funkci, historie solnic v České republice).
- Žák získá poznatky o transportu soli v historii a uskladnění soli.
- Žák poznává prostřednictvím pokusu vlastnosti soli – rozpustnost, krystalizace.
- Žák se seznámí s řemeslem plavectví.
- Žák porovná přepravu zboží v minulosti s přepravou v současné době.
- Žák získává informace z historie Týna nad Vltavou.
- Žák si osvojí novou terminologii – freskové obrazy, vor, pramen, šíf.
- Žák se seznámí s technologickým postupem vytváření slaného těsta.
- Žák se orientuje v mapě.
- Žák dokáže vyhledávat informace v literatuře.

Psychomotorické cíle:

- Žák si osvojí na mentální úrovni postup transportu soli a skladování soli.
- Žák si osvojí technologický postup modelování ze slaneého těsta.
- Žák si osvojí a rozvíjí psychomotorické oblasti– jemná motorika, odhad a volba správných proporcí předmětu, čistota a pečlivost provedení.
- Žák si osvojí technologický postup krystalizace soli.

Afektivní cíle:

1. Ekonomické postoje

- Žák ocení ekonomický přínos úspory materiálů při práci.
- Žák navrhne množství potřebného materiálu pro daný počet výrobků (tvoření ze slaneého těsta).

2. Estetika

- Žák ocení zdobení solnice v podobě freskových obrazů.

3. Sociální rozvoj

- Žák ocení řemeslo plavectví.
- Žák si osvojí práci ve skupině.
- Žák vidí smysl v práci ve skupinách a vidí výhody, které tato práce poskytuje – rozdělení práce, vzájemná pomoc, urychlení práce.

4. Osobnostní rozvoj

- Žák vidí smysl v řemeslu plavectví.
- Žák ocení význam solnice a její jedinečnost v regionu.
- Žák si utváří vztah k technickým památkám.
- Žák si utváří vztah k pečlivosti a trpělivosti při práci.

I. Přípravná část

1. Organizace:

Solnice i muzeum se nachází přímo v centru města Týn nad Vltavou, proto se dopravíme na místo exkurze pěšky.

2. Zajištění exkurze:

Jelikož je solnice momentálně prázdná a nevyužitá, neumožňuje tak přístup veřejnosti do interiéru budovy. Hovoří se však o tom, že by solnice měla být do budoucna zrekonstruována a měla by sloužit jako muzeum plavby a kanoistiky. My v rámci této exkurze využijeme exteriér solnice i jejího blízkého okolí a výklad doplníme expozicí voroplavby, kterou nám v současné době nabízí Městské muzeum v Týně nad Vltavou. Alespoň 14 dní před plánovanou exkurzí je třeba domluvit přesný termín návštěvy muzea a případně průvodce. Učitel si předem projde expozici voroplavby a připraví si otázky pro žáky.

3. Motivace:

Před plánovanou exkurzí využijeme jednu vyučovací hodinu k úvodní motivaci. Na začátku hodiny žákům přiřadíme čísla, podle kterých se rozdělí do pěti skupin. Každá skupina dostane pět předmětů – rozstříženou mapu Týna nad Vltavou s vyznačeným místem solnice; obrázek fresky, která je zobrazená na budově solnice; pytlík soli; vor vytvořený z dřívěk; papírek se jménem Vojtěch Lanna. Skupiny mají za úkol zjistit, jaká budova bude cílem našeho zájmu. Až skupiny zjistí, o jakou budovu se jedná, zkusí odpovědět na tyto úkoly: Zkus napsat vše, co o solnici víš. Dokážeš napsat, k čemu solnice sloužila? Pokud by skupina nevěděla odpovědi na otázky, může použít literaturu, která bude k dispozici ve třídě. Společně si pak sdělíme informace, které jednotlivé skupiny zjistily.

4. Příprava žáků na exkurzi:

Pomocí informačního lístku přiblížíme žákům a jejich rodičům více informací o exkurzi. Každý žák obdrží informační lístek, na kterém je napsáno, o jakou exkurzi se jedná, čas konání, místo konání, plán exkurze a cena exkurze. Informační lístek také udává, co si mají žáci vzít s sebou – vhodná obuv, pláštěnka, svačina, pití, sešit, psací potřeby, pastelky. Podepsaný informační lístek od rodičů spolu s penězi na exkurzi žáci přinesou další den do školy.

5. Harmonogram: (jednotlivé časy jsou pouze orientační)

- 8:00 sraz před budovou školy (seznámení s organizací a bezpečnostními pokyny)
- 8:10 odchod ze školy
- 8:25 příchod k solnici
- 8:25 – 9:10 výklad učitele, prohlédnutí solnice a jejího okolí
- 9:10 odchod do Městského muzea v Týně nad Vltavou
- 9:20 – 9:50 výklad k expozici voroplavba
- 9:50 – 10:15 volný čas pro samostatné prohlédnutí expozice, vyplnění pracovního listu
- 10:20 – odchod z Městského muzea v Týně nad Vltavou
- 10:40 - 11:30 vyhodnocení pracovního listu, shrnutí exkurze
- 11:45 – 12:30 program dle rozvrhu

6. Otázky pro žáky:

- Kolik solnic se nacházelo v Týně nad Vltavou?
- K čemu se využívala solnice?
- K čemu slouží sůl?
- V jakém roce byla postavena starší solnice?
- Čím se přepravovalo zboží?
- Jaké zboží se přepravovalo nejčastěji?
- Jaký je rozdíl mezi vorem, pramenem a šífem?
- Jak se říkalo lidem, kteří převáželi zboží?
- Od kdy do kdy trvala plavecká sezona?
- Vysvětli, co je to koníčkování.
- Jaký dopravní prostředek nahradil plavení na konci 19. století?
- Co zobrazuje freska na solnici?
- Freskové obrazy na solnici jsou vybledlé. Zkus nakreslit svou fresku, která by se k solnici hodila.
- Napiš, co se ti na exkurzi líbilo, a naopak co bys změnil.

7. Bezpečnost a hygiena:

- Identifikace rizik – žáci sami vymýšlejí, jaká jsou rizika.
 - Ztráta žáka
 - Nedodržování silničních pravidel provozu
 - Úraz při neopatrném chování
- Prevence
 - Respektování pokynů učitele
 - Dodržování silničních pravidel provozu - chování po chodníku, opatrné přecházení přes přechod.
 - Žáci jdou ve dvojicích a drží se dohromady v jedné skupině.
- Model konkrétního správného chování při činnosti – ukáže učitel
- Diskuze o první pomoci
 - Ošetření drobného úrazu – ránu opláchneme vlažnou vodou, vydezinfikujeme a přelepíme náplastí.
 - Při závažnějších zranění voláme 155.

II. Provedení exkurze

Samotná exkurze započne už před školou, kde si spolu s žáky zopakujeme bezpečnostní pravidla, která musí žáci respektovat při přemístění ze školy k solnici i do muzea a při pohybu v muzeu. Hned poté se společně vydáme směrem k solnici. U solnice rozdáme žákům pracovní listy s otázkami, na které budou během celé exkurze odpovídat ve dvojicích. Další zastávkou bude muzeum v Týně nad Vltavou, kde nám expozice voroplavby podá další informace. Před začátkem výkladu se žáci nasvačí. Nakonec dáme žákům prostor pro samostatné prohlédnutí expozice či případné dotazy. Po ukončení programu v muzeu se přesuneme zpátky do školy.

III. Zhodnocení a využití exkurze:

Po příchodu do školy si společně vyhodnotíme exkurzi – co jsme se nového dozvěděli, co se žákům během exkurze nejvíce líbilo nebo co by změnili. Poté si společně zkontrolujeme otázky, které žáci ve dvojicích vyplňovali. Nakonec poprosím žáky, aby každý nakreslil na tabuli emotikon, který bude vystihovat jejich pocity z průběhu exkurze.

Na tuto exkurzi navážeme v následující hodině přírodovědy pokusem, kdy si žáci vyzkouší vytvořit krystaly soli. Žáci pracují ve dvojicích a provádějí pokus podle písemného návodu.

Pomůcky: dvě skleničky, talířek, provázek, sůl, lžička

Postup:

- Postavíme skleničky vedle sebe.
- Do obou skleniček nalijeme teplou vodu.
- Do skleniček budeme postupně přidávat sůl až do té chvíle, kdy se sůl přestane rozpouštět.
- Spojíme obě skleničky provázkem tak, aby konce sahaly hluboko do vody.
- Postavíme talířek mezi skleničky pod prostřední část provázku.
- Takto ponecháme skleničky na teplém místě nejlépe několik dní a pozorujeme, co se bude dít.

V hodině pracovních činností navážeme na tuto exkurzi modelováním ze slané těsta. Ve třídě si vytvoříme výstavu voroplavby, a proto budou mít žáci za úkol vymodelovat předměty týkající se solnice a voroplavby.

Pomůcky: 2 díly mouky, 1 díl soli, $\frac{3}{4}$ dílu vody

Postup:

- Smícháme mouku se solí a postupně přidáváme vodu, až nám vznikne pevné těsto.
- Poté nastává část, kdy začnou děti modelovat z těsta.
- Hotové výrobky necháme schnout v blízkosti radiátoru. Výrobky necháme schnout, dokud nebudou ze všech stran bílé.
- Usušené výrobky potřeme žloutkem a pečeme je v troubě do zhnědnutí.

Informační základ pro učitele

<http://www.abicko.cz/clanek/casopis-abc/1805/krystaly-soli.html>

<http://www.skolnisvet.cz/navod-na-vyrobu-peceni-a-suseni-slaneho-testa/>

PINTNEROVÁ, Anna. Lidé od řeky: pracovní učebnice regionálních dějin Vltavotýnska. Týn nad Vltavou: Městské centrum kultury a vzdělávání, 2014. ISBN 978-80-260-6726-9.

KRAUSOVÁ, M. Malý zábavný průvodce Týnem nad Vltavou a okolím. Týn nad Vltavou: Městské muzeum, 1999. 115 s. ISBN 80-238-4488-1.

SUDOVOVÁ, M., PROCHÁZKA, L. Vltavotýnský poutník, aneb, Týnem nad Vltavou a okolím ze všech stran. Praha: Baset, 2007. 247 s. ISBN 978-80-7340-098-9.

SAKAŘ, J. Dějiny města Týna nad Vltavou a okolí. 2. dopl. vyd. (díl 1). Týn nad Vltavou: Kučera, 1935. 235 s.

5.3. Exkurze 3: Arcibiskupský pivovar

Tematický celek: Exkurze

Námět: Jak se vařilo pivo na Vltavotýnsku

Třída: 3.

Místo konání: Arcibiskupský pivovar v Týně nad Vltavou

Použité metody:

- Exkurze
- Motivační metoda
- Metoda přímého přenosu informací – výklad, rozhovor
- Metoda názorně demonstrační – předvádění a pozorování
- Metoda ilustrační
- Metoda hodnocení

Organizační formy:

- Hromadná výuka
- Samostatná práce
- Skupinová práce

Cíle:

Kognitivní cíle:

- Žák získá poznatky o pivovaru v Týně nad Vltavou (co je pivovar, kdy vznikl, jeho uspořádání, historie jeho existence)
- Žák se seznámí s technologickým postupem výroby piva. (fáze výroby piva, suroviny potřebné k výrobě piva)
- Žák získá poznatky o pivovarech v České republice.
- Žák porovná výrobu piva v minulosti a v současné době.
- Žák získá informace z historie Týna nad Vltavou.
- Žák si osvojí novou terminologii – sladovna, hvozď, varna, spilka, kvašení, filtrace.

Psychomotorické cíle:

- Žák si osvojí na mentální úrovni postup výroby piva.
- Žák si osvojí technologický postup vytlačování do kovové fólie.
- Žák si zdokonaluje činnost s nůžkami a rydlem.
- Žák si osvojí a rozvíjí psychomotorické oblasti – jemná motorika, čistota a pečlivost provedení, představa a návrh tvaru předmětu.

Afektivní cíle:

1. Ekonomické postoje

- Žák si dokáže rozvrhnout časovou náročnost úkolu.

2. Estetika

- Žák ocení jedinečnost stavby v regionu a harmonické začlenění stavby do města.

3. Ekologie

- Žák si vytváří vztah k recyklovatelným materiálům. (kovová fólie)

4. Sociální rozvoj

- Žák podpoří vztahy v rodině – výroba dárku pro tatínka nebo dědečka.
- Žák ocení řemeslo pivovarnictví.
- Žák ocení práci zaměstnanců v pivovarech.

5. Osobnostní rozvoj

- Žák si vytváří pozitivní vztah k technice.
- Žák dokáže pomoci svým mladším spolužákům.
- Žák při výrobě tácku uplatňuje svou tvořivost a manuální zručnost.

I. Přípravná část

1. Organizace:

Arcibiskupský pivovar se nachází přímo v Týně nad Vltavou, proto se dostaneme na místo exkurze pěšky.

2. Zajištění exkurze:

Jelikož pivovar od 2. pol. 20 století neslouží své původní funkci, neumožňuje tak veřejnosti prohlídky do interiéru budovy. My v rámci této exkurze využijeme exteriér pivovaru, jeho okolí a porovnáme jeho současný vzhled s jeho podobou v minulosti, kdy byl pivovar v největším rozkvětu. Učitel předem navštíví technickou památku, sežene si vhodné materiály a literaturu pro výklad, připraví si pro žáky výklad a otázky, které budou žáci vyplňovat během exkurze.

3. Motivace:

Týden před plánovanou exkurzí využijeme jednu vyučovací hodinu vlastivědy k úvodní motivaci. Nejlépe je vhodné zařadit exkurzi do období, kdy s žáky probíráme Českou republiku. Na začátku hodiny rozdáme žákům barevné papírky, podle kterých se rozdělí do pěti skupin. Každá skupina má za úkol vymyslet, jaké jsou tradiční české výrobky a značky. Vytvoříme si na tabuli myšlenkovou mapu, kam žáci budou chodit psát jejich nápady. Poté se blíže zaměříme na pivovary a společně si popovídáme na toto téma. Pokládáme žákům otázky: Jaké jsou nejslavnější pivovary v České

republice? Z jakých surovin se vyrábí pivo? Dokázal bys popsat, jak se vyrábí pivo? Víš o nějakém pivovaru, který se nachází v blízkosti Týna nad Vltavou?

4. Příprava žáků na exkurzi:

Týden před plánovanou exkurzí rozdáme žákům informační lístek, který přiblíží žákům a jejich rodičům více informací o exkurzi. Informační lístek obsahuje: o jakou exkurzi se jedná, čas konání, místo konání a plán exkurze. Informační lístek také udává, co si mají žáci vzít s sebou – vhodná obuv, pláštěnka, svačina, pití, sešit, psací potřeby, pastelky. Podepsaný informační lístek od rodičů žáci přinesou další den do školy.

5. Harmonogram: (jednotlivé časy jsou pouze orientační)

- 8:00 sraz před budovou školy (seznámení s organizací a bezpečnostními pokyny)
- 8:10 odchod ze školy
- 8:35 příchod k pivovaru
- 8:35 – 9:35 výklad učitele, prohlédnutí pivovaru a jejího okolí
- 9:35 – 10:00 doplnění otázek + svačina
- 10:00 návrat zpět do školy
- 10:45 – 11:30 vyhodnocení pracovního listu, shrnutí exkurze
- 11:45 – 12:30 program dle rozvrhu

6. Otázky pro žáky:

- Kdy byl založen arcibiskupský pivovar?
- Kdo pravděpodobně založil arcibiskupský pivovar?
- Kdo spravoval tento pivovar?
- Co znamená várečenská živnost?
- Zkus nakreslit znak tehdejšího arcibiskupa Lva Skrbenského z Hříště.
- Z jakých surovin se vyrábí pivo?
- Zkus popsat fáze výroby piva.
- Vysvětli pojmy hvozd a sladovna.
- Kdo je to sládek?

- Napiš nejznámější pivovary v České republice.
- Znáš nějaké pivovary v jižních Čechách?
- Co se ti nejvíce líbilo na dnešní exkurzi?

7. Bezpečnost a hygiena:

- Identifikace rizik – žáci sami vymýšlejí, jaká jsou rizika
 - Ztráta žáka
 - Nedodržování silničních pravidel provozu
 - Úraz při neopatrném chování
- Prevence
 - Respektování pokynů učitele
 - Dodržování silničních pravidel provozu - chození po chodníku, opatrné přecházení přes přechod.
 - Žáci jdou ve dvojicích a drží se dohromady v jedné skupině.
- Model konkrétního správného chování při činnosti – ukáže učitel
- Diskuze o první pomoci
 - Ošetření drobného úrazu – ránu opláchneme vlažnou vodou, vydezinfikujeme a přelepíme náplastí
 - Při závažnějších zranění voláme 155.

II. Provedení exkurze

Samotná exkurze započne už před školou, kde si spolu s žáky zopakujeme bezpečnostní pravidla, která musí žáci respektovat při přemístění ze školy k pivovaru. Hned poté se společně vydáme pěšky směrem k pivovaru. Ještě předtím, než začne učitel s výkladem, rozdá žákům pracovní listy s otázkami, na které budou během celé exkurze odpovídat. Žáci si mohou radit ve dvojicích. Učitel podává žákům informace, které si předem připravil o pivovaru a okolí, při výkladu aktivizuje žáky otázkami. Po ukončení programu u pivovaru se přesuneme zpátky do školy.

III. Zhodnocení a využití exkurze:

Po návratu do školy si společně shrneme celou exkurzi. Společně si povíme, co jsme se nového dozvěděli, co nás nejvíce zaujalo, co se nám na exkurzi líbilo a naopak nelíbilo. Necháme žákům prostor na diskusi. Poté si společně zkontrolujeme otázky, které žáci ve dvojicích vyplňovali. Případně ještě doplníme nějaké nejasnosti či dotazy žáků.

Na tuto exkurzi navážeme v následující hodině výtvarné výchovy. Učitel říká žákům: *Představte si, že arcibiskupský pivovar stále funguje a vyváží své pivo po celé zemi. Zkuste vymyslet, jaký název by pivo mělo, jaký tvar by měla jeho pivní láhev a jak by vypadala etiketa na láhvi.*

Pomůcky: čtvrtka, tempery, pastelky, fixy

V hodině pracovních činností navážeme na tuto exkurzi vytvořením dárku pro tatínka a dědečka. Žáci vyrobí pivní tácek pomocí techniky vytlačování do kovové fólie.

Pomůcky: kovové grilovací tácky, vypsaná propiska, nůžky

Postup:

- Z grilovacího tácku vystříhneme dva stejné tvary dle vlastního výběru, které budou tvořit pivní tácek.
- Poté důkladně oba tvary vyhladíme.
- Na rubovou stranu vyrýváme vzory a nápisy dle vlastního výběru.
- Nakonec oba tvary slepíme dohromady a tím vznikne oboustranný pivní tácek.

V hodině matematiky si procvičíme převody jednotek objemu při řešení slovních úloh, které obsahují informace řečené během exkurze. Nejdříve zadává žákům úlohy učitel, pak vymýšlejí slovní úlohy žáci sami. Úlohy řeší žáci samostatně, správný výsledek napíše vždy jeden vybraný žák na tabuli.

Např. V letech 1710–1712 pivovar zažil svůj velký úspěch a patřil tak k nejvýkonnějším pivovarům ve svém okolí. Ročně se z něj vystavovalo až 3360 hektolitrů piva. Kolik je to ml, dl, a litrů piva?

Informační základ pro učitele

JÁKL, P. Encyklopedie pivovarů Čech, Moravy a Slezska. 1.vyd. Praha: Libri, 2010. ISBN 80-7277-225-2.

SUDOVÁ, M., PROCHÁZKA, L. Vltavotýnský poutník, aneb, Týnem nad Vltavou a okolím ze všech stran. Praha: Baset, 2007. 247 s. ISBN 978-80-7340-098-9.

KRAUSOVÁ, M. Malý zábavný průvodce Týnem nad Vltavou a okolím. Týn nad Vltavou: Městské muzeum, 1999. 115 s. ISBN 80-238-4488-1.

<https://www.ireceptar.cz/rucni-prace/dekorace/kouzleni-s-hlinikem-podlozky-pod-svicky-i-sklenice/>

5.4. Exkurze 4: Velký Depot

Tematický celek: Exkurze

Námět: Dělostřelecké cvičiště za Marie Terezie

Třída: 4.

Místo konání: Velký Depot u Týna nad Vltavou

Použité metody:

- Exkurze
- Motivační metoda
- Metoda přímého přenosu informací – výklad, rozhovor
- Metoda ilustrační
- Metoda názorně demonstrační – předvádění a pozorování
- Metoda hodnocení

Organizační formy:

- Hromadná výuka
- Samostatná práce
- Skupinová práce

Cíle:

Kognitivní cíle:

- Žák získá poznatky o dělostřeleckém táboře Velký Depot (co je dělostřelecký tábor, jeho funkce, kdy vznikl, jeho uspořádání, historie jeho existence).
- Žák se seznámí s životem vojáků v dělostřeleckém táboře.
- Žák získá přehled o vojenských památkách v České republice.
- Žák porovná vojenskou techniku v minulosti a v současné době.
- Žák získává informace z historie Týna nad Vltavou.
- Žák si osvojí novou terminologii – bašta, raveliny, paralely, lapač kulí.
- Žák se orientuje v mapě.
- Žák dokáže vyhledávat informace v literatuře.
- Žák je schopen číst s porozuměním.

Psychomotorické cíle:

- Žák dokáže na základě získaných informací namalovat podobu dělostřeleckého tábora.
- Žák vypíše důležité informace o vojenských památkách v České republice.
- Žák si osvojí a rozvíjí psychomotorické oblasti– jemná motorika, čistota a pečlivost provedení, představa a návrh tvaru předmětu, využití předchozích zkušeností.

Afektivní cíle:

1. Ekonomické postoje
 - Žák odhadne časovou a ekonomickou náročnost cesty na místo exkurze.
2. Estetika
 - Žák ocení uměleckou práci sochaře.
 - Žák ocení esteticky vhodné umístění sousoší do prostředí přírody.

3. Sociální rozvoj

- Žák vidí smysl v komunikaci se svými spolužáky za účelem efektivnějšího řešení úkolu.
- Žák ocení práci předchozích generací.

4. Osobnostní rozvoj

- Žák si vytváří pozitivní vztah k historii.
- Žák je schopen prezentovat své nápady před ostatními.
- Žák vyhodnotí význam technických památek
- Žák se aktivně zapojuje během exkurze.

I. Přípravná část

1. Organizace:

Jelikož se Velký Depot nachází za Týnem nad Vltavou a cesta pěšky na toto místo zabere delší dobu, zařadíme tuto exkurzi do posledních měsíců školního roku a spojíme tuto exkurzi s pochodovým cvičením.

2. Zajištění exkurze:

Sousoší Velký Depot je volně přístupné pro veřejnost, proto není třeba nic předem domlouvat. Při této exkurzi leží veškerá odpovědnost za podání informací o dělostřeleckém táboře na učiteli. Jelikož se z dělostřeleckého tábora nic nedochovalo a jedinou památkou na toto místo je barokní sousoší, je třeba, aby učitel zajistil co nejvíce obrazových materiálů a map, které by žákovi alespoň částečně dělostřelecký tábor přiblížily. Učitel si také předem projde cestu k Velkému Depotu, aby si mohl naplánovat časový harmonogram celé exkurze.

3. Motivace:

Před plánovanou exkurzí zařadíme úvodní motivaci do hodiny českého jazyka. Žáci pracují ve dvojicích. Každá dvojice dostane rozstříhaný text pověsti o Velkém Depotu (Karásek B., 2000, s.73–76). Žáci mají za úkol si jednotlivé části přečíst a správně je seřadit. Kontrolou správného seřazení nám bude společně hlasité čtení.

Dále pak budeme pracovat s tímto textem. Vytvoříme si osnovu k této pověsti, pokládáme otázky na kontrolu porozumění textu, vyhledáváme si neznámá slova, tvoříme antonyma a synonyma. Nakonec si vlastními slovy řekneme, o čem text byl. Každý žák řekne jednu větu.

4. Příprava žáků na exkurzi:

Týden před plánovanou exkurzí rozdáme žákům informační lístek, který podává žákům a jejich rodičům více informací o exkurzi. Informační lístek obsahuje: o jakou exkurzi se jedná, čas konání, místo konání a plán exkurze. Informační lístek také udává, co si mají žáci vzít s sebou – vhodná obuv a oblečení, pláštěnka, svačina, pití, sešit, psací potřeby, pastelky. Podepsaný informační lístek od rodičů žáci přinesou další den do školy.

5. Harmonogram: (jednotlivé časy jsou pouze orientační)

- 8:00 sraz před budovou školy (seznámení s organizací a bezpečnostními pokyny)
- 8:10 odchod ze školy
- 9:30 příchod k Velkému Depotu
- 9:30 – 9:45 svačina
- 9:45 – 10:45 učitelův výklad + vyplňování pracovního listu
- 10:45 – 12:30 návrat do školy
- 12:30 – 13:00 vyhodnocení pracovního listu, shrnutí exkurze

6. Otázky pro žáky:

- Vysvětlí, co je dělostřelecký tábor.
- Kdy byl založen a kdy zanikl dělostřelecký tábor?
- K čemu původně tábor sloužil?
- Jaká byla jeho funkce později?
- Popiš, co se nacházelo v dělostřeleckém táboře.
- Znáš nějak jiné dělostřelecké tábory v České republice?
- Vzpomeneš si, co znamená pojem bašta a lapač kulí?

- Jaká nehoda se odehrála v táboře?
- Nakresli, co představuje barokní sousoší.
- Vysvětli, proč nemůže být pověst o Velkém Depotu pravdivá.
- Co sis zapamatoval o Marii Terezii? Napiš alespoň 5 faktů.
- Co se ti nejvíce líbilo na exkurzi?

7. Bezpečnost a hygiena:

- Identifikace rizik – žáci sami vymýšlejí, jaká jsou rizika
 - Ztráta žáka
 - Nedodržování silničních pravidel provozu
 - Úraz při neopatrném chování
- Prevence
 - Respektování pokynů učitele
 - Dodržování silničních pravidel provozu - chození po chodníku, opatrné přecházení přes přechod.
 - Žáci jdou ve dvojicích a drží se dohromady v jedné skupině.
- Model konkrétního správného chování při činnosti – ukáže učitel
- Diskuze o první pomoci
 - Ošetření drobného úrazu – ránu opláchneme vlažnou vodou, vydezinfikujeme a přelepíme náplastí
 - Při závažnějších zranění voláme 155.

II. Provedení exkurze

Samotná exkurze započne už před školou, kde si spolu s žáky zopakujeme bezpečnostní pravidla, která musí žáci respektovat po dobu celé exkurze. Dále žáci dostanou do skupin mapy, podle kterých budou řídit naši cestu. Hned poté se společně vydáme pěšky směrem k Velkému Depotu. Projdeme městem směrem na sídliště Hlinky. Následujeme cestu vedoucí do Veselí nad Lužnicí až na konec města. Zde se napojíme na žlutou turistickou značku, která nás povede cestou přes pole. Během cesty dáváme žákům úkoly či otázky, které žáci ve skupinách plní. Asi po 2 km dojdeme k lesu s názvem Na šancích. Odtud se opět vydáme doleva a dojdeme na místo

původního dělostřeleckého cvičiště. Zde rozdáme žákům pracovní listy s otázkami, odpovědi na otázky žáci naleznou během učitelova výkladu. Po ukončení programu u Velkého Depotu se přesuneme zpátky do školy.

III. Zhodnocení a využití exkurze:

Po návratu do školy využijeme poslední hodinu na zhodnocení celé exkurze. Žáci mezi sebou diskutují, co se nového dozvěděli, co je nejvíce zaujalo, co se jim na exkurzi líbilo a naopak nelíbilo. Poté si společně zkontrolujeme otázky, které žáci ve dvojicích vyplňovali. Případně ještě doplníme nějaké nejasnosti či dotazy žáků.

Na tuto exkurzi navážeme v následující hodině výtvarné výchovy. Učitel říká žákům: *Jak jsme mohli vidět během exkurze, bohužel se nám dělostřelecký tábor nedochoval. Zkuste ve skupinkách na základě našeho povídání během exkurze namalovat, jak mohlo vypadat prostředí dělostřeleckého cvičiště. Společně si pak jednotlivé výtvary ukážeme a popíšeme.*

Pomůcky: velký arch papíru, pastelky, fixy, tempery, vodovky.

V hodině vlastivědy si společně rozšíříme znalosti o vojenských památkách – dělostřelecké tábory, tvrze v České republice. Žáci budou pracovat ve skupinách maximálně po čtyřech, aby byli všichni ve skupině využití. Za úkol budou mít vyhledat si vojenskou památku, která je nejvíce zaujme. Dále k ní vyhledají informace pomocí literatury a internetu, následně zjištěné informace zapíšou do myšlenkové mapy. Myšlenkovou mapu doplní i o obrázky. Po dokončení budou jednotlivé skupiny prezentovat své vojenské památky ostatním skupinám.

Pomůcky: čtvrtka, pastelky, fixy, literatura, internet

Informační základ pro učitele

SUDOVÁ, M., PROCHÁZKA, L. Vltavotýnský poutník, aneb, Týnem nad Vltavou a okolím ze všech stran. Praha: Baset, 2007. 247 s. ISBN 978-80-7340-098-9.

KRAUSOVÁ, M. Malý zábavný průvodce Týnem nad Vltavou a okolím. Týn nad Vltavou: Městské muzeum, 1999. 115 s. ISBN 80-238-4488-1.

HANZLÍK, J. Dělostřelecký tábor: Vozatajské skladiště u Týna nad Vltavou. Soběslav: Knihitiskárna Šmíd, 1912.

PLCH, M., POHUNEK, J. Kam za technickými památkami: Čechy. 1.vyd. Brno: CPress, 2012. 150 s. ISBN 978-80-264-0078-3.

DAVID, P., SOUKUP V. 1000 technických památek a zajímavostí: To nejkrásnější z Čech, Moravy a Slezska. 1. vyd. Praha: Euromedia Group, 2015. ISBN 978-80-242-4742-7.

DAVID, P., SOUKUP V. 222 technických skvostů České republiky. 1.vyd. Praha: Kartografie, 2005. 144 s. ISBN 80-7011-867-9.

5.5. Exkurze 5: Muzeum historických vozidel Pořežany

Tematický celek: Exkurze

Námět: Nahlédnutí do historie dopravy

Třída: 4. -5.

Místo konání: Muzeum historických vozidel v Pořežanech

Použité metody:

- Exkurze
- Motivační metoda
- Metoda přímého přenosu informací – výklad, rozhovor
- Metoda ilustrační
- Metoda názorně demonstrační – předvádění a pozorování
- Metoda hodnocení

Organizační formy:

- Hromadná výuka
- Samostatná práce
- Skupinová práce

Cíle:

Kognitivní cíle:

- Žák získá poznatky o muzeu historických vozidel Pořežany (majitel muzea, kdy muzeum vzniklo, jakým způsobem se získávají vozidla do muzea)
- Žák se seznámí s historickými dopravními prostředky.

- Žák zařadí historická vozidla na časovou osu.
- Žák se seznámí se zemědělskými nástroji.
- Žák porovná současná vozidla s historickými vozidly.
- Žák pozná jednotlivá vozidla, která jsou umístěná v muzeu. (motocykly, automobily, traktory, kočáry atd.)
- Žák se seznámí s obcí Pořežany.

Psychomotorické cíle:

- Žák dokáže na základě získaných informací vytvořit reklamní leták pro muzeum.
- Žák si osvojí a rozvíjí psychomotorické oblasti– jemná motorika, čistota a pečlivost provedení, využití předchozích zkušeností.

Afektivní cíle:

1. Ekonomické postoje
 - Žák odhadne kupní cenu vybraného typu vozidla v době jeho výroby.
2. Estetika
 - Žák vnímá jednotlivé tvary, design a propracovanost vozidel.
3. Sociální rozvoj
 - Žák ocení práci, pečlivost a nadšení majitele muzea pro sbírání historických vozidel.
 - Žák komunikuje s majitelem muzea a přijímá jeho zkušenosti.
4. Osobnostní rozvoj
 - Žák ocení jedinečnost muzea v regionu.
 - Žák ocení sbírku historických vozidel a zemědělských nástrojů muzea.
 - Žák ocení technické myšlení, vynalézavost a zručnost předchozích generací.
 - Žák je schopen prosadit a obhájit svůj názor při práci v kolektivu.

I. Přípravná část

1. Organizace:

Jelikož se Muzeum historických vozidel nachází v obci Pořežany, která je vzdálená od Týna nad Vltavou 10 km, využijeme k dopravě místního autobusového dopravce. Místního autobusového dopravce je třeba alespoň měsíc dopředu objednat.

2. Zajištění exkurze:

Muzeum historických vozidel Pořežany je otevřené po celý rok od 9:00 do 17:00 hodin. Pokud chceme muzeum navštívit s větší skupinou osob, je nutné exkurzi předem objednat buď telefonicky nebo přes email. Také je možné doplnit prohlídku expozice o výklad od majitele muzea p. Jiříčka. Bylo by dobré, aby učitel předem navštívil muzeum v Pořežanech, prošel si celou expozici a vymyslel otázky pro žáky, které budou vyplňovat během exkurze.

3. Motivace:

Týden před plánovanou exkurzí využijeme jednu vyučovací hodinu k úvodní motivaci. Rozřadíme žáky do skupin. Každá skupina bude mít za úkol napsat co největší počet dopravních prostředků, které znají. Poté využijeme tabuli v zadní části třídy, na kterou budou žáci postupně psát všechny dopravní prostředky, které je napadly. Až vypíšeme všechny dopravní prostředky, vytvoříme si na tabuli časovou osu, na kterou zkusíme přiřadit jednotlivé dopravní prostředky podle jejich vzniku. Nakonec se učitel zeptá žáků: *Co kdybychom se společně vydali navštívit místo, kde bychom si ověřili, zda jsme vypsali všechny dopravní prostředky a zda jsme přiřadili dopravní prostředky na časovou osu správně?*

4. Příprava žáků na exkurzi:

Týden před plánovanou exkurzí do Muzea historických vozidel v Pořežanech obdrží všichni žáci informační lístek, který podává žákům a jejich rodičům více informací o exkurzi. Informační lístek obsahuje: o jakou exkurzi se jedná, čas konání, místo konání, plán exkurze a cena exkurze. Informační lístek také říká, co si mají žáci vzít s sebou – vhodná obuv a oblečení, pláštěnka, svačina, pití, sešit, psací potřeby,

pastelky. Podepsaný informační lístek od rodičů spolu s penězi na exkurzi a dopravu autobusem žáci přinesou další den do školy.

5. Harmonogram: (jednotlivé časy jsou pouze orientační)

- 8:30 sraz před budovou školy (seznámení s organizací a bezpečnostními pokyny)
- 8:40 odjezd ze školy
- 9:00 příjezd do muzea
- 9:10 – 10:30 prohlídka muzea + výklad
- 10:30 – 11:00 volný čas pro individuální prohlídku expozice
- 11:15 odjezd z muzea
- 11:30 příjezd do školy
- 11:40 – 12:30 vyhodnocení pracovního listu, shrnutí exkurze

6. Otázky pro žáky:

- V jakém roce začalo fungovat Muzeum historických vozidel v České republice?
- Jakým způsobem získává p. majitel vozidla do muzea?
- Napiš, jaké vozidlo je v muzeu nejstarší a z jakého roku pochází.
- V muzeu se nachází cenné vozidlo, které je jediným originálem v České republice. Napiš, o jaké se jedná.
- Nakresli vozidlo, které se ti v muzeu nejvíce líbilo.
- Napiš, jaké zemědělské nástroje jsi viděl v muzeu.
- Jaká část expozice tě nejvíce zaujala a proč?
- Co se ti nejvíce líbilo na exkurzi?

7. Bezpečnost a hygiena:

- Identifikace rizik – žáci sami vymýšlejí, jaká jsou rizika
 - Ztráta žáka
 - Nedodržování silničních pravidel provozu
 - Úraz při neopatrném chování

- Prevence
 - Respektování pokynů učitele
 - Dodržování silničních pravidel provozu - chození po chodníku, opatrné přecházení přes přechod.
 - Žáci jdou ve dvojicích a drží se dohromady v jedné skupině.
 - Žáci dodržují pořádek v autobusu.
- Model konkrétního správného chování při činnosti – ukáže učitel
- Diskuze o první pomoci
 - Ošetření drobného úrazu – ránu opláchneme vlažnou vodou, vydezinfikujeme a přelepíme náplastí
 - Při závažnějších zranění voláme 155.

II. Provedení exkurze

Samotná exkurze započne před školou v 8:30, kde na nás bude čekat i objednaný autobus. Než nastoupíme do autobusu zopakujeme si bezpečnostní pravidla, která musí žáci respektovat po dobu celé exkurze. Nastoupíme do autobusu a v 8:40 vyjedeme do Pořežan. Zde rozdáme žákům pracovní listy s otázkami, na které najdou odpovědi po dobu celé exkurze. Muzeum obsahuje velké množství objektů, a proto si nejdříve projdeme jednotlivé části expozice společně. Doprovázet nás bude výklad p. majitele Jiříčka. Poté žáci dostanou čas, aby si prošli samostatně, co se jim nejvíce líbilo a pořídili fotografie. Dáme žákům prostor na dotazy, které mohou klást p. majiteli muzea. Nakonec exkurze je možné vyzkoušet si jízdu v jednom z vozidel. Po ukončení programu v muzeu se vrátíme autobusem zpátky do školy.

III. Zhodnocení a využití exkurze:

Po návratu do školy využijeme poslední hodinu k zhodnocení celé exkurze. Žáci mezi sebou diskutují, co se nového dozvěděli, co je nejvíce zaujalo, co se jim na exkurzi líbilo a naopak nelíbilo. Poté si společně zkontrolujeme otázky, které žáci ve dvojicích vyplňovali. Nakonec se vrátíme k aktivitě, která probíhala před exkurzí, kdy žáci vypisovali všechny dopravní prostředky, které znali. Prohlédneme si tabuli s našimi vypsány dopravními prostředky a společně doplníme dopravní prostředky, se kterými jsme se seznámili v muzeu. Dále upravíme nebo doplníme na základě

informacích, které jsme se dozvěděli v muzeu, naší časovou osu s dopravními prostředky seřazenou dle jejich doby výroby.

Na tuto exkurzi navážeme v následující hodině výtvarné výchovy, kdy zkusíme vytvořit reklamní leták pro Muzeum historických vozidel v Pořežanech. Učitel říká žákům: *Jak jsme mohli během exkurze vidět, muzeum se nachází v menší vesnici, o které někteří lidé třeba ani neví a pan majitel je už starší pán a neumí si vyrobit reklamu pro své muzeum. Pomůžeme mu vytvořit reklamní leták, který by nalákal do muzea co nejvíce turistů? Na čtvrtku A3 zkuste vypsát, co nejzajímavějšího mohou turisté v muzeu vidět. Reklamní leták můžete doplnit svými pořízenými fotografiemi nebo kresbou či malbou.*

Společně si pak v zadní části třídy na koberci ukážeme výtvary a vyhodnotíme, jaký reklamní leták by nás nejvíce přiměl navštívit muzeum.

Pomůcky: čtvrtka A3, pastelky, fixy, psací potřeby, tiskárna, lepidlo

V hodině vlastivědy si společně ještě popovídáme o dopravních prostředcích a zopakujeme si, co jsme se dozvěděli na návštěvě muzea. Poté navážeme na naší dříve vytvořenou časovou osu dopravních prostředků, kterou jsme si zatím jen načrtli na tabuli. Obdélníkový polystyren polepíme papírem a na něj načrtneme časovou osu. Žáci si mezi sebe rozdělí dopravní prostředky, tak aby každý namaloval jeden. Poté každý zařadí své vozidlo na osu. Po společné kontrole jednotlivá vozidla nalepíme.

Pomůcky: polystyren, barevné papíry, fixy, pastelky, lepidlo, nůžky, izolepa

Informační základ pro učitele

<http://www.muzeum.wz.cz/>

5.6. Exkurze 6: Královcův mlýn

Tematický celek: Exkurze

Námět: Tajemství starého mlýna

Třída: 3. - 4.

Místo konání: Královcův mlýn v Hněvkovicích

Použité metody:

- Exkurze
- Motivační metoda
- Metoda přímého přenosu informací – výklad, rozhovor
- Metoda ilustrační
- Metoda názorně demonstrační – předvádění a pozorování
- Metoda hodnocení

Organizační formy:

- Hromadná výuka
- Samostatná práce
- Skupinová práce

Cíle:

Kognitivní cíle:

- Žák získá poznatky o mlýnech. (co jsou mlýny, kdy vznikly, druhy mlýnů, funkce mlýnů, princip fungování mlýnů, jednotlivé mlýny na Vltavotýnsku, nejvýznamnější mlýny v České republice)
- Žák získá poznatky o Královcově mlýně. (kdy vznikl, jeho historie, jeho podoba dříve a dnes)
- Žák se seznámí s řemeslem mlynářství. (kdy vzniklo, vývoj mlynářství na Vltavotýnsku)
- Žák získá poznatky o vodních elektrárnách. (jak fungují, kdy vznikly, jednotlivé vodní elektrárny v České republice)
- Žák se seznámí s obcí Hněvkovice.
- Žák si osvojí novou terminologii – turbína; lidé žijící ve mlýně – prášek, tovaryš, mládek, stárek; stavidlo; mlýnské kameny; mlýnské kolo

- Žáci se naučí zazpívat novou píseň.

Psychomotorické cíle:

- Žák si osvojí na mentální úrovni proces výroby mouky.
- Žák se seznámí s postupem přípravy muffinů.
- Žák si osvojí a rozvíjí psychomotorické oblasti– jemná motorika, čistota a pečlivost provedení, využití předchozích zkušeností, plánování a promýšlení technologického postupu.

Afektivní cíle:

1. Ekonomické postoje

- Žák vidí smysl v úsporném nakládání s potravinami. (pečení muffinů)

2. Ekologické postoje

- Žák si vytváří pozitivní vztah k obnovitelným zdrojům energie a je schopen docenit důležitost těchto zdrojů.

3. Estetika

- Žák ocení propracovanost a monumentálnost budovy mlýna a jeho umístění v blízkosti řeky Vltavy.

4. Sociální rozvoj

- Žák ocení řemeslo mlynářství a práci předchozích generací.
- Žák se podílí na stmelování vztahů ve třídě díky společné práci.

5. Osobnostní rozvoj

- Žák vidí smysl v ochraně technických památek.
- Žák se aktivně zapojuje během exkurze.
- Žák využívá svých předchozích znalostí a zkušeností.

I. Přípravná část

1. Organizace:

Královcův mlýn se nachází v obci Hněvkovice, která je vzdálená od Týna nad Vltavou 6 km. Využijeme proto k dopravě místního autobusového dopravce. Místního autobusového dopravce je třeba alespoň měsíc dopředu objednat.

2. Zajištění exkurze:

Královcův mlýn není v současné době zpřístupněný veřejnosti. Proto my v rámci exkurze využijeme jeho exteriér i blízké okolí a porovnáme jeho současný vzhled s jeho podobou v minulosti. Učitel předem navštíví Královcův mlýn, vyhledá si potřebné informace k výkladu a v neposlední řadě připraví otázky pro žáky, které budou vyplňovat během exkurze.

3. Motivace:

Týden před plánovanou exkurzí využijeme jednu vyučovací hodinu k úvodní motivaci. Nejdříve si společně popovídáme na téma výroba potravin. Na začátku se učitel zeptá žáků, zda ví, jak a kde se jednotlivé potraviny, které vidíme v obchodě, vyrábějí. Poté se více zaměříme na výrobu mouky. *Jak myslíte, že se mouka vyrábí? Kde se mouka vyrábí? Z čeho se mouka vyrábí? Jaké druhy obilí znáš? Jaké druhy mouky znáš? Popiš, jak vypadá mlýn. Jaké mlýny jsi viděl?*

Nakonec si ještě přečteme pověst o Hněvkovickém pokladu (Karásek, 2000, s.27), ve které se děj odehrává v Hněvkovickém mlýně. Dále ještě budeme pracovat s textem pověsti.

4. Příprava žáků na exkurzi:

Týden před plánovanou exkurzí do Královcova mlýna rozdáme žákům informační lístek, který sděluje žákům a jejich rodičům více informací o exkurzi. Informační lístek obsahuje: o jakou exkurzi se jedná, čas konání, místo konání, plán exkurze a cena exkurze. Informační lístek také říká, co si mají žáci vzít s sebou – vhodná obuv a oblečení, pláštěnka, svačina, pití, sešit, psací potřeby, pastelky. Podepsaný informační lístek od rodičů spolu s penězi na dopravu autobusem žáci přinesou další den do školy.

5. Harmonogram: (jednotlivé časy jsou pouze orientační)

- 8:00 sraz před budovou školy (seznámení s organizací a bezpečnostními pokyny)
- 8:15 odjezd ze školy
- 8:35 příjezd k mlýnu
- 8:40 – 10:00 učitel výklad + prohlídka okolí
- 10:00 – 10:30 svačina + doplnění pracovních listů
- 10:35 – 10:50 návrat do školy
- 11:00 – 11:40 vyhodnocení pracovního listu, shrnutí exkurze

6. Otázky pro žáky:

- Co je to mlýn?
- Jaké druhy mlýnů máme?
- Jaká je funkce mlýnů?
- Jaké mlýny znáš na Vltavotýnsku?
- Z jakého roku pochází Královcův mlýn?
- Čím je výjimečný právě Královcův mlýn?
- Popiš, jakým způsobem se ve mlýně vyráběla mouka.
- Popiš, co jsou mlýnské kameny a stavidlo.
- Pamatuješ si, jak se říkalo lidem, kteří se starali o mlýn?
- Co je to vodní elektrárna?
- Napiš, jaké znáš vodní elektrárny v České republice.
- Nakresli, jak si představuješ vodníka, který žil u tohoto mlýna.
- Co se ti nejvíce líbilo na exkurzi?

7. Bezpečnost a hygiena:

- Identifikace rizik – žáci sami vymýšlejí, jaká jsou rizika
 - Ztráta žáka
 - Nedodržování silničních pravidel provozu
 - Úraz při neopatrném chování

- Prevence
 - Respektování pokynů učitele
 - Dodržování silničních pravidel provozu - chození po chodníku, opatrné přecházení přes přechod.
 - Žáci jdou ve dvojicích a drží se dohromady v jedné skupině.
 - Žáci dodržují pořádek v autobusu.
- Model konkrétního správného chování při činnosti – ukáže učitel
- Diskuze o první pomoci
 - Ošetření drobného úrazu – ránu opláchneme vlažnou vodou, vydezinfikujeme a přelepíme náplastí
 - Při závažnějších zranění voláme 155.

II. Provedení exkurze

S žáky se sejdem v 8:00 před školou, kde na nás bude čekat i objednaný autobus. Než nastoupíme do autobusu zopakujeme si bezpečnostní pravidla, která musí žáci respektovat po dobu celé exkurze. Poté vyrazíme autobusem do Hněvkovic. Autobus nám zastaví přímo u Královцова mlýna. Před samotným začátkem výkladu rozdáme žákům pracovní listy s otázkami, na které najdou odpovědi po dobu celé exkurze. Společně si prohlédneme mlýn a jeho okolí a učitel sdělí žákům důležité informace o mlýnech, mlynářství a vodních elektrárnách. Po ukončení programu u mlýna se vrátíme autobusem zpátky do školy.

III. Zhodnocení a využití exkurze:

Po návratu do školy zhodnotíme průběh celé exkurze. Žáci mezi sebou diskutují, co se nového dozvěděli, co je nejvíce zaujalo, co se jim na exkurzi líbilo a naopak nelíbilo. Poté si společně zkontrolujeme otázky, které žáci ve dvojicích vyplňovali. Nakonec dáme žákům prostor na dotazy či vysvětlení případných nesrovnalostí.

Na tuto exkurzi navážeme v následující hodině pracovních činností, kdy si společně zkusíme upéct muffiny. Jelikož jsme se během exkurze dozvěděli, jak se mouka vyrábí, zkusíme si dále využít mouku a upečeme si z ní muffiny. Před samotným pečením se učitel zeptá žáků: *Z čeho myslíte, že se vyrábí mouka? Jaké druhy mouky*

znáš? Jaké mouky jsou podle tebe zdravější? Jaké mouky se používaly v minulosti častěji než v dnešní době? Společně si ukážeme různé druhy mouk a povíme si k nim základní informace.

Poté se žáci rozdělí do skupin po 3. Každá skupina dostane recept, podle kterého vytvoří těsto na 6 muffinů. Každá skupina bude pracovat s jiným druhem mouky – např. pšeničná mouka, pohanková mouka, rýžová mouka, špaldová mouka, kukuřičná mouka. Po dokončení dáme všechny muffiny najednou péct. Po upečení si dají jednotlivé skupiny své muffiny ochutnat. Společně budeme porovnávat, jakou mají muffiny chuť, barvu a konzistenci.

Pomůcky: formičky na muffiny, plech, vařečka, metlička, 2 mísy, odměrka, váha

Ingredience na 6 muffinů: 125 g mouky, 50 g cukru, 1 lžička prášku do pečení, špetka soli, vanilkový cukr, 1 vejce, 100 ml mléka, 45 g másla, ovoce

Postup: Tekuté ingredience v pokojové teplotě prošleháme dohromady. V jiné míse si promícháme sypké ingredience a smícháme obě směsi dohromady. Do těsta přidáme ovoce a naplníme formičky. Pečeme při 180 °C cca 20-25 minut. Troubu si dáváme vyhřát 10-15 minut dopředu.

V hudební výchově se naučíme lidovou píseň s názvem Jsou mlynáři.

Text písně:

Jsou mlynáři chlapi, chlapi,
když jim mlýny klapy, klapy,
jsou mlynáři chlapi, chlapi,
když jim mlýny jdou.

Když jim mlýny nechtí klapat,
začnou jako šelmy plakat.

Jsou mlynáři chlapi, chlapi,
když jim mlýny jdou.

Informace pro učitele:

DAVID, P., SOUKUP V. 1000 technických památek a zajímavostí: To nejkrásnější z Čech, Moravy a Slezska. 1. vyd. Praha: Euromedia Group, 2015. ISBN 978-80-242-4742-7.

SUDOVÁ, M., KUČEROVÁ, J., ŠVECOVÁ, M. Katalog turistických produktů Vltavotýnska a okolí. Týn nad Vltavou: MAS Vltava, 2010.

<http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/108-kralovcuv-mlyn>

<http://www.muffinarium.cz/zakladni-recept-na-muffiny/>

5.7. Exkurze 7: Bechyňský sdružený most a železniční dráha Tábor – Bechyně

Tematický celek: Exkurze

Námět: Bechyňská duha

Třída: 5.

Místo konání: Bechyně

Použité metody:

- Exkurze
- Motivační metoda
- Metoda přímého přenosu informací – výklad, rozhovor
- Metoda ilustrační
- Metoda názorně demonstrační – předvádění a pozorování
- Metoda hodnocení

Organizační formy:

- Hromadná výuka
- Samostatná práce
- Skupinová práce

Cíle:

Kognitivní cíle:

- Žák získá poznatky o mostech (jejich funkce, druhy mostů, nejznámější mosty v České republice, jaké materiály se používaly ke stavbě mostů dříve a dnes).
- Žák získá poznatky o Bechyňském mostu (kdy vznikl, jeho historie, jeho podoba dříve a dnes).

- Žák získá poznatky o železnicích. (historie, druhy pohonů, druhy železničních vozidel)
- Žák se seznámí s historií města Bechyně.
- Žák si osvojí novou terminologii – návěstidlo, výhybka, pilíře, lokomotiva, vagon, kolejnice.

Psychomotorické cíle:

- Žák nakreslí konstrukci mostu.
- Žák postaví pomocí stavebnice most podle obrázkové předlohy.
- Žák si osvojí a rozvíjí psychomotorické oblasti– jemná motorika, čistota a pečlivost provedení, využití předchozích zkušeností, plánování a promýšlení technologického postupu, navrhování více variant řešení, odhad správných proporcí předmětu.

Afektivní cíle:

1. Ekonomické postoje
 - Žák vidí smysl v uspořádání svého pracovního místa.
2. Estetika
 - Žák ocení propracovanost a monumentálnost mostu.
3. Sociální rozvoj
 - Žák ocení práci a technické myšlení lidí na stavbě mostu a železniční dráhy.
 - Žák je schopen komunikovat s učitelem i se svými spolužáky.
4. Osobnostní rozvoj
 - Žák vnímá jedinečnost mostu v regionu.
 - Žák ocení unikátnost první elektrifikované železniční dráhy Tábor – Bechyně v České republice i ve střední Evropě.
 - Žák vidí smysl v dodržování bezpečnostních pravidel během exkurze.
 - Žák respektuje názor druhého při práci ve skupině.

I. Přípravná část

1. Organizace:

Protože město Bechyně je vzdálené od Týna nad Vltavou 12 km, využijeme pravidelnou autobusovou linku, která nám zastaví v Bechyni na autobusovém nádraží. Odtud se přesuneme pěšky k Bechyňskému mostu.

2. Zajištění exkurze:

Bechyňský sdružený most je volně přístupný veřejnosti, a proto není naše exkurze časově omezena. Učitel si předem nastuduje potřebné informace k výkladu a také připraví materiály pro žáky, se kterými budou pracovat během celé exkurze.

3. Motivace:

Před plánovanou exkurzí uvedeme žáky do tématu exkurze. Učitel rozdělí žáky do skupin a vyzve je, aby napsali co nejvíce informací, které ví o mostech (např. proč vznikly, k čemu slouží, druhy mostů, jména nejznámějších mostů). Poté každá skupina jednotlivé informace přečte a ostatní kontrolují, zda jsou jejich informace správné. Nakonec si společně zasoutěžíme ve skupinách. Učitel si připraví na interaktivní tabuli fotografie nejznámějších mostů v České republice. Postupně je bude skupinám ukazovat. Pokud bude skupina vědět jméno mostu, přihlásí se. Aby skupina získala bod, musí ještě fotografii přenést prstem po tabuli na místo, kde se v České republice nachází.

4. Příprava žáků na exkurzi:

Týden před plánovanou exkurzí do Bechyně žáci obdrží informační lístek, který informuje žáky a jejich rodiče o náplni exkurze. Informační lístek obsahuje: o jakou exkurzi se jedná, čas konání, místo konání, plán exkurze a cena exkurze. Informační lístek také říká, co si mají žáci vzít s sebou – vhodná obuv a oblečení, pláštěnka, svačina, pití, sešit, psací potřeby, pastelky. Podepsaný informační lístek od rodičů spolu s penězi na dopravu autobusem žáci přinesou další den do školy.

5. Harmonogram: (jednotlivé časy jsou pouze orientační)

- 8:15 sraz na autobusovém nádraží Týn nad Vltavou (seznámení s organizací a bezpečnostními pokyny)
- 8:34 odjezd z Týna nad Vltavou
- 8:48 příjezd na autobusové nádraží Bechyně
- 8:48 – 9:05 přesun pěšky z nádraží k mostu
- 9:05 – 10:30 výklad učitelův + vyplňování pracovních listů
- 10:30 – 11:00 volný čas + svačina
- 11:00 – 12:00 kresba mostu
- 12:00 – 12:20 přesun k nádraží
- 12:20 – 13:00 vyhodnocení pracovních listů
- 13:15 – 13:35 návrat zpět autobusem
- Při nepříznivém počasí odjezd z Bechyně 10:49, 11:07 návrat do Týn

6. Otázky pro žáky:

- K jakému účelu vznikly mosty?
- Jaké druhy mostů znáš?
- Z jakého důvodu byl postaven most v Bechyni?
- V jakém roce byl most slavnostně otevřen?
- Zapamatoval sis, jaká je výška a délka Bechyňského mostu?
- Vysvětli, proč dali místní obyvatelé Bechyňskému mostu název Duha.
- Vyjmenuj 5 mostů v Jižních Čechách.
- Čím je významná železniční dráha Tábor – Bechyně?
- Kdo to byl František Křížík?
- Kdy byl slavnostně zahájen provoz železniční dráhy Tábor – Bechyně?
- Napiš, jakými způsoby mohou být vlaky poháněny.
- Jaký typ pohonu vlaků je nejstarší?
- Popiš, k čemu se používá návěstidlo.
- Co se ti nejvíce líbilo na exkurzi?

7. Bezpečnost a hygiena:

- Identifikace rizik – žáci sami vymýšlejí, jaká jsou rizika
 - Ztráta žáka
 - Nedodržování silničních pravidel provozu
 - Úraz při neopatrném chování
- Prevence
 - Respektování pokynů učitele
 - Dodržování silničních pravidel provozu - chození po chodníku, opatrné přecházení přes přechod.
 - Žáci jdou ve dvojicích a drží se dohromady v jedné skupině.
 - Žáci dodržují pořádek v hromadné dopravě.
- Model konkrétního správného chování při činnosti – ukáže učitel
- Diskuze o první pomoci
 - Ošetření drobného úrazu – ránu opláchneme vlažnou vodou, vydezinfikujeme a přelepíme náplastí
 - Při závažnějších zranění voláme 155.

II. Provedení exkurze

S žáky se sejdem v 8:15 na autobusovém nádraží v Týně nad Vltavou. Než nastoupíme do autobusu zopakujeme si bezpečnostní pravidla, která musí žáci respektovat po dobu celé exkurze. Poté vyrazíme pravidelným linkovým autobusem v 8:34 do Bechyně, který nám zastaví na autobusovém nádraží. Odtud se vydáme pěšky k Bechyňskému sdruženému mostu. Předtím než začneme s výkladem, rozdáme žákům pracovní listy s otázkami, na které najdou odpovědi po dobu celé exkurze. Společně si nejdříve prohlédneme železniční trať vedoucí do Tábora, která vede přes most a poté sejdem dolů k řece, odkud se nám naskytne výhled na celou konstrukci mostu. Nakonec budou mít žáci za úkol nakreslit most s okolní krajinou. Po ukončení programu se přesuneme na autobusové nádraží, odkud pojedeme do Týna nad Vltavou.

III. Zhodnocení a využití exkurze

Jelikož se dostaneme na autobusové nádraží Bechyně 40 min před odjezdem autobusu do Týna nad Vltavou, využijeme tento čas na zhodnocení celé exkurze. Žáci mezi sebou diskutují, co se nového dozvěděli, co je nejvíce zaujalo, co se jim na exkurzi líbilo a naopak nelíbilo. Poté si společně zkontrolujeme otázky, které žáci ve dvojicích vyplňovali. Nakonec dáme žákům prostor na dotazy či vysvětlení případných nesrovnalostí.

V následující hodině výtvarné výchovy nebo v případě příznivého počasí hned po ukončení výkladu během exkurze, žáci budou mít za úkol nakreslit celou konstrukci mostu a jeho okolí. Díky této činnosti se žáci zaměří na jednotlivé detaily a tím se jim dostane do povědomí celá konstrukce, monumentálnost a složitost stavby.

V hodině pracovních činností si žáci vyzkouší postavit most pomocí stavebnice podle obrázkové předlohy. Žáci několik dní předem dostanou instrukci, aby si přinesli obrázky mostů – např. vytisknuté fotografie nebo vystřižené fotografie z časopisů. V hodině pracovních činností si každá dvojice žáků vybere jeden obrázek s mostem a podle tohoto obrázku se budou snažit pomocí stavebnice nebo dřevěných kostek most postavit tak, aby měl co nejvíce podobný tvar.

V hodině hudební výchovy si zazpíváme lidovou píseň Na tom pražském mostě:

Na tom pražském mostě, rozmarýna roste,
žádněj ji tam nezalejvá, ona sama roste,
žádněj ji tam nezalejvá, ona sama roste.
Já tam tudy půjdu, zalejvat ji budu,
ona se mi zazelená, já ji trhat budu,
ona se mi zazelená, já ji trhat budu.

Informační základ pro učitele

MOŠNA, V., RENDEK, J. Krásné mosty České republiky. Praha: Slovart, 2012. 240 s. ISBN 978-80-7391-617-6.

KRAJÍČ, R. Města ČSSR Bechyně. 1. vyd. Praha: Pressfoto – vydavatelství ČTK, 1987. 30 s. ISBN 59-227-85

6. Ověřování funkčnosti exkurzí na 1. stupni základní školy

Pro ověření funkčnosti výše zmíněných exkurzí byl vytvořen dotazník, který byl rozdán mezi 18 respondentů. Dotazník s příloženými exkurzemi byl dán respondentům v tištěné formě. Abychom získali co nejširší názory na věc, autorka práce požádala o vyplnění dotazníkového šetření jak začínající mladé učitele, tak i zkušenější učitele s dlouholetou praxí, se kterými spolupracovala během jejího působení na vysoké škole. Dotazník nejdříve obsahuje otázky ohledně funkčnosti výše navržených exkurzí do technických památek a poté otázky týkající se zkušeností respondentů s využíváním exkurzí ve vyučovacím procesu.

6.1. Dotazník pro učitele 1. stupně základní školy

1. Odpovídají všechny mnou navržené exkurze pro žáky 1. stupně základní školy?
 - Ano všechny
 - Jen některé
 - Ne

2. Myslíte si, že všechny mé navržené exkurze rozvíjejí u žáků technickou gramotnost?
 - Ano všechny
 - Jen některé
 - Ne

3. Jaká exkurze se Vám líbila nejvíce?
 - Exkurze 1 – Městské muzeum v Týně nad Vltavou
 - Exkurze 2 – Solnice
 - Exkurze 3 – Arcibiskupský pivovar
 - Exkurze 4 – Velký Depot

- Exkurze 5 – Muzeum historických vozidel Pořežany
- Exkurze 6 – Královcův mlýn
- Exkurze 7 – Bechyňský sdružený most a železniční dráha Tábor – Bechyně

4. Jaké vidíte zápory na mnou navržených exkurzích?

5. Vyzkoušel /a byste se svou třídou nějakou exkurzí z výše zmíněných?

- Ano
- Ne

6. Zúčastnil/a jste se s žáky nějaké exkurze?

- Ano
- Ne

7. Pokud ano, v rámci jaké třídy exkurze realizujete?

8. V jakém předmětu nejčastěji exkurze realizujete?

9. Jsou podle Vás exkurze obecně zajímavé pro žáky?

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne

10. V čem spatřujete hlavní pozitiva exkurze?

11. V čem spatřujete hlavní negativa exkurze?

6.2. Vyhodnocení dotazníku

Dotazník byl rozdán mezi 18 vybraných respondentů, ze kterých se nám vrátilo pouze 15 dotazníků. Jednotlivé odpovědi respondentů jsou zaznamenány do tabulek, které jsou umístěné níže.

V první části dotazníku, která se týkala navržených exkurzí, se většina respondentů shodla, že všechny navržené exkurze odpovídají pro žáky 1. stupně základní školy a rozvíjejí technickou gramotnost. Pouze jeden respondent uvedl, že jen některé exkurze jsou vhodné pro žáky 1. stupně základní školy. Z navržených exkurzí sklidily největší úspěch exkurze k Solnici v Týně nad Vltavou a exkurze k Arcibiskupskému pivovaru. Zbylé exkurze byly v dotaznících také zmíněné a jejich hlasy byly vyrovnané. Jako zápory navržených exkurzí zmínili dva respondenti časovou náročnost exkurzí a jeden respondent uvedl, že by některá témata mohla být těžší pro žáky 1. stupně základní školy. Na otázku, zda by učitelé vyzkoušeli nějakou z navržených exkurzí, odpovědělo 12 respondentů že ano, 3 respondenti neměli zájem o vyzkoušení exkurze.

Druhá část dotazníku zjišťovala přístup učitelů k využití exkurzí během vyučovacího procesu. Všichni respondenti shledávají exkurze jako atraktivní formu učení pro žáky. Z dotazníků jsme zjistili, že většina respondentů realizuje s žáky exkurze nejčastěji ve 4. a v 5. třídě, oproti tomu 3. třída byla zmíněná v dotaznících pouze třikrát. Čtyři respondenti nerealizují exkurze vůbec. Dále z dotazníku vyplývá, že učitelé se zúčastňují exkurzí nejčastěji v rámci předmětů vlastivěda a přírodověda, dále pak v menší míře ve výtvarné výchově, v pracovních činnostech a hudební výchově. Hlavní pozitiva v realizování exkurzí respondenti uvádějí: propojení teorie s praxí, atraktivnější forma podávání informací, změna prostředí, setkávání se se zajímavými objekty v okolí školy, propojení více předmětů současně, aktivní zapojení žáků během exkurze, ale také stmelování kolektivu. Zápory v realizování exkurzí respondenti spatřují v nedostatku času a v neposlušnosti žáků během exkurze. Mezi další zápory exkurzí uvádějí vzdálenost objektů od školy a problém se zajištěním bezpečnosti pro všechny žáky během exkurze.

Tabulka č. 1

Respondenti	1.	2.	3.	4.
Vhodnost exkurzí pro 1. stupeň ZŠ	ano	ano	jen některé	ano
Rozvíjení technické gramotnosti	ano	ano	ano	ano
Jaká exkurze je nejvhodnější	Solnice	Muzeum historických vozidel Pořežany	Královcův mlýn	Arcibiskupský pivovar
Zápory realizovaných exkurzí	žádné	X	náročnost témat pro žáky 1. stupně ZŠ	časová náročnost
Vyzkoušení navržené exkurze	ano	ne	ano	ano
Využití exkurzí ve své vlastní praxi	ne	ne	ano	ano
Výběr ročníku	X	X	4.- 5.	3.- 5.
Exkurze v rámci předmětů	X	X	přírodověda	vlastivěda
Atraktivnost exkurzí pro žáky	ano	spíše ano	ano	ano
Pozitiva exkurzí	změna prostředí	atraktivnější forma učení	propojení teorie s praxí, práce ve skupinách	seznámení se s různými obory
Negativa exkurzí	časová náročnost, nekázeň žáků	bezpečnost dětí	finanční a časová náročnost	bezpečnost dětí

Tabulka č. 2

Respondenti	5.	6.	7.	8.
Vhodnost exkurzí pro 1. stupeň ZŠ	ano	ano	ano	ano
Rozvíjení technické gramotnosti	ano	ano	ano	ano
Jaká navržená exkurze nejvíce zaujala	Arcibiskupský pivovar	Městské muzeum v Týně nad Vltavou	Velký Depot	Solnice
Zápory realizovaných exkurzí	žádné	některá témata příliš složitá pro 1.stupeň ZŠ	časová náročnost	žádná
Vyzkoušení navržené exkurze	ano	ano	ne	ano
Využití exkurzí ve své vlastní praxi	ano	ano	ne	ano
Výběr ročníku	5.	3. – 5.	x	4. – 5.
Realizování exkurzí, v jakých předmětech	přírodověda, pracovní činnosti	vlastivěda, hudební výchova	X	vlastivěda
Atraktivnost exkurzí pro žáky	ano	ano	spíše ano	ano
Pozitiva exkurzí	spojení teorie a praxe, změna prostředí, propojení více předmětů najednou	sblížení kolektivu, atraktivnost pro žáky	získávání poznatků zajímavější formou	aktivní zapojení žáků, propojení teorie s praxí
Negativa exkurzí	vzdálenost od školy	časová náročnost	nedostatek času	bezpečnost dětí

Tabulka č. 3

Respondenti	9.	10.	11.	12.
Vhodnost exkurzí pro 1. stupeň ZŠ	ano	ano	ano	ano
Rozvíjení technické gramotnosti	ano	ano	ano	ano
Jaká navržená exkurze nejvíce zaujala	Bechyňský sdružený most	Arcibiskupský pivovar	Solnice	Solnice
Zápory realizovaných exkurzí	žádné	X	časová náročnost	X
Vyzkoušení navržené exkurze	ano	ano	ano	ano
Využití exkurzí ve své vlastní praxi	ne	ano	ano	ano
Výběr ročníku	X	3. - 5.	4. – 5.	5.
Realizování exkurzí, v jakých předmětech	X	vlastivěda	přírodověda	vlastivěda
Atraktivnost exkurzí pro žáky	ano	ano	ano	ano
Pozitiva exkurzí	učení v jiném prostředí, zapojení všech žáků	propojení teoretických poznatků s praktickými	poznání zajímavých míst v regionu, žáci si lépe zapamatují nové informace	rozšíření učiva, aktivní přístup žáků
Negativa exkurzí	neposlušnost žáků	zajištění bezpečnosti pro žáky	nekázeň žáků	časová náročnost

Tabulka č. 4

Respondenti	13.	14.	15.
Vhodnost exkurzí pro 1. stupeň ZŠ	ano	ano	ano
Rozvíjení technické gramotnosti	ano	ano	ano
Jaká navržená exkurze nejvíce zaujala	Muzeum historických vozidel Pořežany	Arcibiskupský pivovar	Solnice
Zápory realizovaných exkurzí	žádná	žádná	časová náročnost
Vyzkoušení navržené exkurze	ne	ano	ano
Využití exkurzí ve své vlastní praxi	ano	ano	ano
Výběr ročníku	X	4. - 5.	4.-5.
Realizování exkurzí, v jakých předmětech	vlastivěda, výtvarná výchova	přírodověda	výtvarná výchova
Atraktivnost exkurzí pro žáky	ano	ano	ano
Pozitiva exkurzí	jiný styl vyučování, změna prostředí, názornost	semknutí kolektivu, práce ve skupinách, propojení teorie s praxí	seznámení se se zajímavými místy regionu
Negativa exkurzí	bezpečnost dětí, vzdálenost od školy	časová náročnost, dlouhá příprava na exkurzi	vzdálenost od školy, časová náročnost

ZÁVĚR

Hlavním cílem této diplomové práce bylo vytvořit soubor exkurzí do vybraných technických památek na Vltavotýnsku, který by sloužil pro výuku na 1. stupni základní školy. Cílem vybraných exkurzí bylo seznámit žáky s nejvýznamnějšími technickými památkami na Vltavotýnsku a prostřednictvím nich rozvíjet u žáků vztah k technice a jejich technické myšlení. V neposlední řadě exkurze měly sloužit k zefektivnění a obměnění hodin technické výchovy a jako inspirační zdroj pro učitele 1. stupně základní školy. Podle mého názoru se cíle této diplomové práce podařilo naplnit.

Po důkladném prostudování odborné literatury týkající se tématu diplomové práce jsem se nejdříve zaměřila na technickou výchovu a její postavení na 1. stupni základní školy, na cíle technické výchovy a také na vyučovací metody a učební pomůcky technické výchovy. Dále jsem charakterizovala pojem technická gramotnost, který úzce souvisí s technickou výchovou, protože díky technické výchově si žák buduje základní technickou gramotnost. Poté jsem se věnovala rámcově vzdělávacímu programu pro základní vzdělávání, který zařazuje technickou výchovu do vzdělávací oblasti Člověk a svět práce. Na tuto oblast jsem se blíže zaměřila a charakterizovala jsem její cíle a obsah. Další úsek teoretické části byl věnován exkurzi, o které jsem zmínila základní informace a její jednotlivé části. Konec teoretické části patřil technickým památkám. Nejdříve jsem charakterizovala pojem technická památka, dále jsem se věnovala kategorizaci a způsobu ochrany technických památek. Na základě těchto informací jsem vybrala 7 technických památek na Vltavotýnsku nebo jeho blízkého okolí, které by byly vhodným místem pro uskutečnění exkurze. K těmto technickým památkám jsem uskutečnila terénní výzkum a doplnila jsem ho fotografiemi. Základní potřebné informace o těchto památkách jsem dohledala především v Městské knihovně v Týně nad Vltavou a v Městském muzeu v Týně nad Vltavou.

V praktické části diplomové práce jsem se zabývala vytvořením exkurzí do vybraných technických památek na Vltavotýnsku, díky kterým by žáci opustili prostředí školy, aktivně se učili v novém prostředí, vytvořili si vztah k historii a technice, rozvíjeli si technickou gramotnost a také technické myšlení. Při výběru technických památek jsem především kladla zřetel na to, aby vybrané technické

památky byly něčím jedinečné v regionu a vzbuzovaly tak žákovu touhu dozvědět se o nich více informací. Také jsem přihlížela na vzdálenost technických památek od školy. Orientační efektivnost a funkčnost vytvořených exkurzí jsem si ověřila pomocí dotazníků. Dotazník byl anonymní a byl určen pro učitele 1. stupně základní školy. Tento dotazník jsem rozdala mezi začínající učitele i učitele s dlouholetou praxí, se kterými jsem spolupracovala během svého studia. Z výsledků dotazníku vyplývá, že všichni učitelé shledávali mé navržené exkurze jako vhodné pro 1. stupeň základní školy a shodli se na tom, že si žáci díky těmto exkurzím rozvíjejí technickou gramotnost. Mezi negativa exkurzí byla zmíněna časová náročnost a také náročnost některých témat exkurze. Dále výsledky dotazníků ukazují, že ne všichni učitelé se zúčastňují se svými žáky exkurzí a ti, kteří se účastní, využívají exkurze většinou v rámci přírodovědy a vlastivědy. Doufám, že mnou navržené exkurze přispějí k tomu, aby učitelé více začleňovali exkurze do výuky a nebránili se ani technickému vzdělávání.

Pro ověřování funkčnosti vytvořených exkurzí jsem si vybrala exkurzi k Arcibiskupskému pivovaru. Protože zatím neučím a nemám tak k dispozici svou vlastní třídu, exkurzi jsem si vyzkoušela v rámci zájmového kroužku v Týně nad Vltavou. Zájmový kroužek probíhá po vyučování, a proto jsme se exkurze zúčastnili v odpoledních hodinách. Exkurze se účastnilo 12 žáků z 2., 3. a 4. třídy. Při realizaci exkurze jsem nepocítila žádné větší problémy. Žáci moc dobře spolupracovali, dodržovali bezpečnostní pravidla a aktivně se zapojovali během celé exkurze. Překvapilo mě, že někteří žáci vůbec nevěděli o existenci pivovaru v Týně nad Vltavou, o to více byla nejspíše tato exkurze pro ně zajímavější. Díky mé zkušenosti z minulosti, kdy jsem měla možnost si vyzkoušet učit na malotřídní škole, jsem se naučila, že žáci z důvodu odlišného věku budou potřebovat při práci rozdílné tempo. Z tohoto důvodu jsem si dopředu připravila pro starší žáky křížovku na doplňování, pokud by měli svůj pracovní list vyplněný dříve. Menší problém nastal při doplňování pracovního listu, kdy mladší žáci nechápali formulaci některých otázek a byl pro ně problém otázky vyřešit. Mile mě potěšilo, že se starší žáci dobrovolně zapojili a začali pomáhat mladším žákům s doplňováním odpovědí. Také se mi líbila aktivita a všímavost žáků, které projevíli při porovnávání současné podoby pivovaru s dobovými fotografiemi. V dalším týdnu jsme navázali na exkurzi výrobou tácků z kovového grilovacího tácku a s návrhem láhve piva. Výroba tácků sklídila u žáků úspěch a moc se těšili, až svůj tácek předají svým

tatínkům. Všimla jsem si, že některé žáky překvapilo nové využití kovového grilovacího tácku, než k čemu je primárně určen. Potěšilo mě, že někteří rychlejší žáci, kteří měli svůj tácek vytvořený dřívě, si ještě ze zbytku materiálu tvořili menší ozdoby. Při návrhu láhve týnského piva žáci projevili kreativitu a smysl pro humor a při společném prezentování jejich výtvorů jsme se pobavili. Myslím si, že cíl exkurze získat mentální představu o chodu v pivovaru a seznámit se s regionální technickou památkou byl naplněn.

Pokud bychom chtěli s žáky realizovat exkurze, měli bychom mít vždy na paměti tyto základní informace. Nejprve je důležité vybrat vhodné místo exkurze, které bude pro žáky přínosné a zajímavé. Jako při každé přípravě na vyučování je potřeba si zvolit cíle, kterých chceme během exkurze dosáhnout a také jaké předměty začleníme do exkurze. Před plánovanou exkurzí je dobré, aby učitel předem navštívil a seznámil se s místem exkurze, domluvil datum exkurze a případný výklad od místního průvodce, který bude odpovídat žákům 1. stupně základní školy. Pokud dané místo nenabízí žádného průvodce, zajistí výklad učitel a sežene si k němu potřebnou literaturu. Učitel si dále předem připraví otázky, na které budou žáci během exkurze odpovídat. Otázky však musí být žákům srozumitelné a měly by odpovídat jejich vědomostní úrovni. Exkurze by měla být vždy zakončena společnou diskusí, ve které se shrnou zážitky exkurze a dále také konkrétní aktivitou, která souvisí s tématem exkurze. Při průběhu celé exkurze je nutné zajistit po celou dobu bezpečnost pro všechny žáky. Myslím si, že pokud se absolvuje exkurze s větším počtem žáků, bylo by vhodné oslovit další dospělou osobu, která by také dohlížela na bezpečnost dětí.

Na základě této diplomové práce jsem si rozšířila své znalosti o technické památce a uvědomila jsem si, že se jedná o cenné dědictví našich předchozích generací, o kterém by mělo být větší povědomí. Díky prostudování nashromážděné odborné literatury jsem si začala sama více těchto památek v mém okolí všimnout a byla jsem pak schopná docenit jejich význam a hodnotu. Při vytváření námětů na exkurze a při realizaci exkurze jsem se obohatila o spoustu cenných zkušeností do mé pedagogické praxe. Nejprve jsem se naučila lépe komunikovat s žáky a podávat jim informace výstižně a úměrně jejich vědomostní úrovni. Také jsem si uvědomila, že je vždy potřebné si jednotlivé podklady k exkurzi předem připravit do nejmenšího detailu a zvolit si vhodný alternativní plán. Přestože jsem měla zpočátku obavy z exkurzí

do technických památek, realizace exkurze mě utvrdila především v tom, že do budoucna určitě využiji exkurze v rámci technické výchovy i ve své vlastní praxi k zefektivnění výuky. Právě pomocí exkurzí dáváme možnost žákům opustit prostředí školních lavic, učit se pomocí osobního prožitku, poznat technické objekty jejich regionu a seznámit je s historií techniky. Myslím si, že v současné době se učitelé spíše vyhýbají exkurzím do technických památek a tím ochuzují své žáky o možnost technického vzdělávání. Přála bych si, aby se tato moje diplomová práce stala inspirací pro ostatní učitele a ukázala jim možný způsob začlenění technického vzdělávání do výuky.

POUŽITÁ LITERATURA

- DAVID, P., SOUKUP, V. *1000 technických památek a zajímavostí: To nejkrásnější z Čech, Moravy a Slezska*. 1. vyd. Praha: Euromedia Group, 2015. ISBN 978-80-242-4742-7.
- DAVID, P., SOUKUP, V. *222 technických skvostů České republiky*. 1.vyd. Praha: Kartografie, 2005. ISBN 80-7011-867-9.
- FRIEDMANN, Z. *Didaktika technické výchovy*. 1.vyd.Brno: Masarykova univerzita, 2001. ISBN 80-210-2641-3.
- HANZLÍK, J. *Dělostřelecký tábor: Vozatajské skladiště u Týna nad Vltavou*. Soběslav: Knihkárna Šmíd, 1912.
- HONZÍKOVÁ, J., BAJTOŠ, J. *Didaktika pracovní výchovy na prvním stupni ZŠ*. 1. vyd. Plzeň: ZČU, 2004. ISBN 80-7043-255-1.
- JÁKL, P. *Encyklopedie pivovarů Čech, Moravy a Slezska*. 1.vyd. Praha: Libri, 2010. ISBN 80-7277-225-2.
- KARÁSEK, B. *Vltavotýnské pověsti*. 2.vyd. Týn nad Vltavou: Tisková agentura Vltavín, 2000.
- KRAJÍČ, R. *Města ČSSR Bechyně*. 1. vyd. Praha: Pressfoto – vydavatelství ČTK, 1987. ISBN 59-227-85.
- KRAUSOVÁ, M. *Malý zábavný průvodce Týnem nad Vltavou a okolím*. Týn nad Vltavou: Městské muzeum, 1999. ISBN 80-238-4488-1.
- KROPÁČ, J., KUBÍČEK, Z., HAJDA, V. *Vybrané kapitoly z didaktiky technických předmětů*. Olomouc: Vydavatelství Univerzity Palackého, 1996. ISBN 80-7067-617-5.
- LUKÁŠOVÁ, H. *Kvalita života dětí a didaktika*. 1.vyd. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-784-8.
- MAZÁČ, J. *Technické kulturní památky*. 1.vyd. Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická univerzita, 2003. ISBN 80-248-0242-2.

MOŠNA, V., RENDEK, J. *Krásné mosty České republiky*. Praha: Slovart, 2012. ISBN 978-80-7391-617-6.

PINTNEROVÁ, Anna. *Lidé od řeky: pracovní učebnice regionálních dějin Vltavotýnska*. Týn nad Vltavou: Městské centrum kultury a vzdělávání, 2014. ISBN 978-80-260-6726-9.

Rámcový vzdělávací program [online]. Praha: NUV, 2016. Dostupné: http://www.nuv.cz/uploads/RVP_ZV_2016.pdf [cit. 8. 4. 2017]

ROUČOVÁ, E. Determinační aspekty výuky historie vědy a techniky. In *XIX. Mezinárodní kolokvium o řízení osvoovacího procesu*. Vyškov: VVŠ PV, 2001. ISBN 80-7231-071-2.

ROUČOVÁ, E. CŽV Člověk a svět práce. České Budějovice: PdF JU, 2016. Dostupné na <http://moodle.pf.jcu.cz/course/view.php?id=536>. Citace [cit. 21.2.2018]

SAKAŘ, J. *Dějiny města Týna nad Vltavou a okolí*. 2. dopl. vyd. (díl 1). Týn nad Vltavou: Kučera, 1935.

SUDOVÁ, M., PROCHÁZKA, L. *Vltavotýnský poutník, aneb, Týnem nad Vltavou a okolím ze všech stran*. Praha: Baset, 2007. ISBN 978-80-7340-098-9.

SUDOVÁ, M., PROCHÁZKA, L. *Vltavotýnsko*. 1 vyd. Praha: Ladislav Horáček – Paseka, 2007. ISBN 978-80-7185-804-1.

SUDOVÁ, M. *Vltavotýnsko krajem dvou řek*. 1.vyd. České Budějovice: VEDUTA, 2010. ISBN 978-80-86829-54-8

ŠÍROVÁ-MOTYČKOVÁ, K., ŠÍR, J. *Technické památky České republiky: mosty, železnice, přehrady, elektrárny, mlýny, opevnění, sklárny, doly a další*. 1. vyd. Olomouc: Rubico, 2012. ISBN 978-80-7346-141-6.

Ostatní zdroje

SUDOVÁ, M., KUČEROVÁ, J., ŠVECOVÁ, M. *Katalog turistických produktů Vltavotýnska a okolí*. Týn nad Vltavou: MAS Vltava, 2010.

Internetové zdroje

- [1] <http://www.kulturatyn.cz/klient-421/kino-132/stranka-6296> [citováno 22.3. 2017]
- [2] <http://www.kulturatyn.cz/klient-421/kino-132/stranka-6519> [citováno 20.3. 2017]
- [3] <http://www.muzeum.wz.cz/> [citováno 4.4. 2017]
- [4] <http://www.zemedelske-muzeum.cz/muzeum/> [citováno 4.4. 2017]
- [5] <http://tnv.cz/o-meste-tyn-nad-vltavou/ds-1048/p1=2782> [citováno 4.4. 2017]

PŘÍLOHY

- Realizace exkurze č. 3 – Arcibiskupský pivovar



Obrázek č.1 – Arcibiskupský pivovar. Zdroj: archiv autorky



Obrázek č.2 – Vyplňování pracovních listů u pivovaru. Zdroj: archiv autorky



Obrázek č.3 – Výroba tácků. Zdroj: archiv autorky



Obrázek č.4 – Ukázka tácků. Zdroj: archiv autorky



Obrázek č. 5 – Vytváření návrhu pивní láhve. Zdroj: archiv autorky