



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 techniky a fyziky

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Možnosti využití regionálních objektů jako námětů pro technické
exkurze na 1. stupni ZŠ

Vypracovala: Barbora Jančářová

Odborný konzultant: PhDr. Eva Roučová, Ph.D.

České Budějovice 2021

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě archivované Pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu 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 22. 4. 2021

Barbora Jančářová

Anotace

Tato diplomová práce je zaměřena na využití regionálních objektů jako námětů pro technické exkurze na 1. stupni ZŠ. Teoretická část diplomové práce je rozdělena do šesti teoretických oblastí. První oblast je zaměřena na motivační výukové metody. Druhá oblast je věnována vybraným aktivizujícím metodám výuky na 1. stupni ZŠ. Třetí oblast teoretické části se zabývá objasněním klíčových pojmů jako jsou: badatelsky orientovaná výuka, technická výchova, technické vzdělávání, technická gramotnost a technická tvořivost. Čtvrtá oblast popisuje technické předměty v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání. Pátá oblast je zaměřená na popis organizační formy - exkurzi. Závěrečná oblast teoretické části nabízí charakteristiku regionálních objektů s technickým zaměřením vybraného regionu, které jsou využity ve zpracovaných námětech.

Praktická část zahrnuje soubor pěti námětů technicky zaměřených objektů, které je možné realizovat v rámci výuky se žáky 1. stupně ZŠ.

Klíčová slova: technické památky, exkurze, aktivizační metody výuky, badatelsky orientovaná výuka, technická tvořivost, technická gramotnost, technické myšlení.

Abstract

The diploma thesis is focuses on uses of regional objects as ideas for technical excursions at the primary school. The thesis is divided into a theoretical and practical part. The theoretical part is divided into six theoritical areas. The first area is focused on motivational teaching methods. The second area is devoted to activating teaching methods at primary school. The third area includes the clarification of key concepts such as: research-oriented teaching, technical education, technical literacy and technical creativity. Part four describes technical subjects in Educational program for basic education. The fifth area is focused on the description of the organizational form - an excursion. The final area of the theoretical part offers the characteristics of regional objects with the technical focus of the selected region, which are used in the processed topics.

The practical part includes five topics of technically focused objects, which can be implemented in teaching with primary school pupils.

Key words: technical monuments, excursions, activation methods of teaching, research - oriented teaching, technical creativity, technical literacy, technical thinking.

Poděkování

Ráda bych poděkovala své vedoucí diplomové práce, paní PhDr. Evě Roučové, Ph.D., za odborné vedení, cenné rady, trpělivost a hlavně za čas, který mi po celou dobu zpracování této práce věnovala.

Dále bych chtěla poděkovat paní učitelce Mgr. Kamile Stehlíkové ze Základní školy ve Velešíně za poskytnutí možnosti distančně zrealizovat exkurzi se žáky pátého ročníku. Také bych ráda poděkovala Mgr. Ireně Vackové, muzejní pedagožce, z Klášterů Český Krumlov za čas, který mi věnovala při seznámení s expozicí. Nakonec bych chtěla poděkovat své rodině, hlavně mamince a prarodičům, za jejich podporu při psaní diplomové práce.

Obsah

Úvod.....	8
CÍLE DIPLOMOVÉ PRÁCE	9
TEORETICKÁ ČÁST	10
1 Motivační vyučovací metody	10
1.1 Úvodní motivační metody.....	10
1.2 Průběžné motivační metody.....	11
2 Aktivizující výukové metody	11
2.1 Kritické myšlení.....	12
2.2 Brainstorming.....	14
2.3 Víme – chceme vědět – dozvěděli jsme se (naučili jsme se).....	15
2.4 Klíčové pojmy.....	16
2.5 Myšlenková mapa	17
2.6 Model tvořivého humanistického vyučování.....	17
3 Technická výchova.....	18
3.1 Badatelsky orientovaná výuka	20
3.2 Technické vzdělávání.....	22
3.2.1 Cíle technického vzdělání na ZŠ	23
3.3 Technická tvořivost.....	24
3.4 Technická gramotnost	25
4 Charakteristika vzdělávací oblasti Člověk a svět práce.....	26
4.1 Charakteristika vzdělávací oblasti Člověk a svět práce	26
4.2 Vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Člověk a svět práce.....	27
4.2.1 Práce s drobným materiálem.....	28
4.2.2 Konstrukční činnosti	28
4.2.3 Pěstitelské práce.....	29
4.2.4 Příprava pokrmů	29

4.3	Charakteristika vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět.....	30
5	Exkurze jako specifická organizační forma ve výuce technicky zaměřených předmětů na 1. stupni.....	31
5.1	Druhy exkurzí.....	32
5.2	Příprava exkurze.....	33
5.3	Realizace exkurze.....	33
5.4	Zhodnocení a využití výsledků exkurze.....	34
6	Charakteristika vybraných a zařazených regionálních objektů exkurzí.....	34
6.1	Buškův hamr u Nových Hradů.....	34
6.2	Český Krumlov – mosty.....	36
6.3	Muzeum Fotoateliér Seidel v Českém Krumlově	38
6.4	Tvrz Žumberk u Nových Hradů.....	41
6.5	Interaktivní expozice lidských dovedností – Kláštery Český Krumlov.....	43
II PRAKTICKÁ ČÁST.....		49
7	Úvod k praktické části	49
7.1	Exkurze technické památky Buškův hamr	50
7.2	Exkurze Za krumlovskými mosty	56
7.3	Exkurze do Musea Fotoateliér Seidel	64
7.4	Exkurze do tvrze Žumberk u Nových Hradů	69
7.5	Interaktivní expozice lidských dovedností v Českém Krumlově.....	77
8	Pracovní listy k jednotlivým exkurzím.....	92
ZÁVĚR		102
SEZNAM POUŽITÉ ODBORNÉ LITERATURY		106
Seznam použitých obrázků		111
Přílohy.....		114

Úvod

V dnešní době vyspělé techniky má pedagog nelehkou úlohu - přiblížit zajímavým způsobem dětem historii technických památek a svět řemesel. Ve 21. století existuje nespočet různých technických vymožeností, které nám dokážou ulehčit spoustu práce, dokonce za nás celou práci vykonat. Děti jsou v dnešní době do značné míry ovlivněny internetem, kde si mohou najít veškeré potřebné informace, které je zajímají. Virtuální realita tak někdy nahrazuje potřebu skutečného zážitku. Z hlediska techniky je pro nás dnešní svět mnohem snažší, ale ne vždy to tak bylo.

Dříve si museli lidé spoustu věcí vyrobit sami, jak muži v dílnách, tak ženy v domácnostech, a tím rozvíjeli svoji tvořivost. Děti jim často pomáhaly, díky čemuž již od dětství rozvíjely jemnou motoriku, tvořivost a budovaly si kladný vztah k práci. Spoustu lidí také řemeslo dříve živilo. I dnes se někteří lidé profesně věnují řemeslu, z důvodu průmyslové výroby ale už ne v takové míře.

Vzdělávací oblast Člověk a svět práce je součástí RVP ZV, a proto musí mít každá škola vypracovaný svůj plán ve školním vzdělávacím programu. Škola se tak stává garantem toho, že děti poznají, jak funguje lidská práce, dovednost, tvůrčí schopnosti, že mohou zažít docela obyčejnou radost ze svého vlastního tvoření.

Teoretická část diplomové práce se věnuje motivačním a vybraným aktivizujícím výukovým metodám, které jsou použity v realizaci jednotlivých exkurzí. Tím mohou výuku zpestřit a pomoci tak žákům v rozvoji samostatnosti a vyjadřování. Teoretická část se dále zaměřuje na klíčové pojmy, které jsou úzce spjaty s technicky zaměřenými předměty, jako jsou badatelsky orientovaná výuka, technická výchova, technické vzdělávání, technická gramotnost a technická tvořivost. Tyto oblasti jsou dále rozvíjeny v praktické části.

Praktická část se věnuje pěti námětům na vybrané technické exkurze. Jednotlivé náměty jsou zpracovány se snahou o to, aby se staly funkčním materiálem pro motivaci, aktivizaci žáků a o zvýšení jejich povědomí o technických památkách.

CÍLE DIPLOMOVÉ PRÁCE

Hlavním cílem této diplomové práce je zmapovat vybrané technické objekty v regionu a na tomto základě zpracovat náměty exkurzí pro využití v technicky zaměřené výuce na 1. stupni ZŠ.

Dalším cílem je probudit zájem žáků o historii daných objektů, o technické památky obecně, ukázat technické dovednosti a um našich předků, vyvolat u žáků další zájem o objevování a tvůrčí činnost.

Teoretické cíle

1. Podrobně prostudovat odbornou literaturu vztahující se k daným tématům.
2. Nastudovat a objasnit motivační vyučovací metody z odborné literatury, které jsou klíčové ve výuce technicky zaměřených předmětů.
3. Na základě analýzy odborné literatury vybrat takové aktivizující metody, které jsou vhodné použít v praktické části diplomové práce.
4. Za pomoci Rámcového vzdělávacího programu a ostatních literárních a internetových zdrojů prostudovat, jak jsou v současné době pojaty technické předměty ve školách.
5. Z odborné literatury nastudovat a objasnit klíčové pojmy vztahující se k diplomové práci: badatelsky orientovaná výuka, technická výchova, technická gramotnost, exkurze.
6. Z odborné literatury a ostatních literárních zdrojů nastínit charakteristiku, historii a zajímavosti vybraných a zařazených regionálních objektů exkurzí.

Praktické cíle

1. Navštívit vybrané technické objekty.
2. Vytvořit pět námětů pro technické exkurze na 1. stupni ZŠ, které podpoří žáky v rozvoji technické gramotnosti.
3. V rámci námětů pro technické exkurze vytvořit pracovní listy, které povedou žáky při získávání vědomostí o jednotlivých objektech.
4. Některé náměty na exkurze ověřit s žáky 1. stupně ZŠ.
5. Pořídit fotodokumentaci jednotlivých regionálních objektů.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Motivační vyučovací metody

Oblast motivační vyučovací metody je vhodné zařadit do úvodu teoretické části z toho důvodu, že v dnešní době, která je zahlcena informacemi všeho druhu, je klíčové získat žáka pro danou učební činnost a vzbudit jeho zájem o téma.

Motivace je pro zefektivnění výuky velmi důležitá. Pomáhá k tomu, aby vyučující v žácích vzbudil zájem o učivo. K tomu, aby učitel motivoval a aktivoval žáky k učivu nebo práci, používá motivační metody.

Autoři J. Honzíková a J. Bajtoš (2004, s. 70) uvádí, že je potřeba, aby si každý učitel prohluboval svoje vědomosti a dovednosti z oblasti motivace. Otázkám motivace je třeba věnovat více pozornosti, neboť s poustupem žáků do vyšších ročníků se učivo stává náročnějším. Mění se i přístup žáků k učivu a škole. V procesu učení se uplatňuje několik motivací. Mohou mít povahu vnitřních motivů (zájem o učivo, touha po poznání, zvědavost), anebo vnějších motivů (zlepšení prospěchu, pochvala, nátlak). Správná motivace je základem aktivní činnosti žáků a prolíná celým vyučovacím procesem. Motivační metody podle autorů rozdělujeme na úvodní a průběžné.

Vhodné rozdělení metod uvádí ve své publikaci Honzíková a Bajtoš (2004, s. 71):

1.1 Úvodní motivační metody

- a) „Motivační vyprávění – citové a sugestivní slovní přiblížení toho, co se budou žáci učit.
- b) Motivační rozhovor – učitel vede se žáky dialog, přičemž aktivizuje jejich zkušenosti a zážitky.
- c) Motivační demonstrace – učitel pomocí ukázky (obraz, film, výrobek, model) vzbuzuje zájem žáků o učivo.
- d) Problém jako motivace – na základě problému upoutá učitel pozornost žáků a potom vysvětluje učivo“ (Honzíková, Bajtoš, 2004 s. 71).

1.2 Průběžné motivační metody

- a) „Motivační výzva – výzva k činnosti, pomoci spolužákovi, změně pracovního postupu apod.
- b) Aktualizace obsahu učiva – učitel přibližuje učivo, například spojením s příklady ze života, s tím co žáka zaujímá, umožňuje žákům tvořivě doplňovat učivo
- c) Pochvala, povzbuzení a kritika – je nutno využívat citlivě, s taktem, chválit za skutečné pracovní výsledky“ (Honzíková, Bajtoš, 2004 s. 71).

Honzíková a Bajtoš (2004, s. 71) upozorňují, že při volbě motivační metody je třeba vzít v úvahu některé skutečnosti. Například to, že motivaci je nutné přizpůsobit cíli, obsahu činnosti a věku žáka. Dále by mělo být bráno v potaz, že systém motivačních činitelů se mění s vývojem a formováním osobnosti žáka. Jinak motivujeme mladší žáky, jinak starší. Mnohdy zvolíme jinou motivaci pro dívky a jinou pro chlapce. Také bychom měli respektovat zájmy skupin i jednotlivců.

Závěrem této oblasti můžeme říci, že motivační výukové metody jsou zvláště v technickém vzdělávání velmi důležité. Žák může rozvíjet svou technickou gramotnost a tvořivost pouze za předpokladu, že o techniku jeví zájem. Učitel se proto při výuce snaží vhodnými motivačními výukovými metodami, které jsme si z odborných publikací popsali výše, vzbudit zájem žáků o techniku.

2 Aktivizující výukové metody

K tomu, aby žáci získali zájem o učivo, je důležitá motivace. Aby mohli být žáci motivováni k dané činnosti, musí pochopit smysl práce a učení. Proto učitel hledá vhodné aktivizující metody, aby se žáci aktivně zapojovali do výuky a spolupracovali mezi sebou. Tyto metody může s žáky využít například při výkladu, upevnění nové látky, při tvůrčích činnostech nebo při samotných exkurzích. Proto se aktivizující výukové metody prolínají s motivačními metodami.

Autoři J. Honzíková a J. Bajtoš (2004, s. 49) vysvětlují: „Význam aktivity spočívá v tom, že rozvíjí schopnosti žáků, jejich samostatnost, iniciativu a tvořivost. Uplatňování aktivity předpokládá, že učitel bude využívat vstupní a průběžné motivační

metody, předcházející vědomosti a poznatky žáků z nezáměrného učiva. Uplatňovat adekvátní metody ve vztahu k obsahu a povaze učiva, ale i k věkovým zvláštnostem žáků, využívat tvořivou a aktivní činnost žáků pomocí problémových metod vyučování, umožňovat žákům využívat získané vědomosti a dovednosti v konkrétních praktických činnostech a na základě zjištěného korigovat a usměrňovat další činnosti žáků, klást na žáky přiměřené požadavky, respektovat individuality žáků.“

Podle H. Grecmanové (2007, s. 85) přinášejí aktivizující výukové metody přínos v rozvoji žáka, jeho myšlenkové a charakterové samostatnosti, zodpovědnosti a tvořivosti. Dále umožňují zprostředkovat žákům nejen odborné informace, ale i vycházet vstříc individuálním učebním stylům jednotlivých žáků, přináší možnost ovlivňovat cíle výuky, individuální učení a spolupráci mezi žáky. Tyto metody přispívají také k vytváření příznivého školního klimatu.

(Maňák, Švec, 2003, s. 105) ve své publikaci citují autory Jankovcovou, Průchu, Koudelku (1988), kteří vymezují aktivizující výukové metody jako „postupy, které vedou výuku tak, aby se výchovně-vzdělávacích cílů dosahovalo hlavně na základě vlastní učební práce žáků, přičemž důraz se klade na myšlení a řešení problémů.“

Z organizačních forem vyučování podle Honzíkovej a Bajtoše (2004, s. 48) převažuje skupinové práce, práce ve dvojicích a samostatná činnost žáka. Cílem je, aby žáci pracovali kolektivně, hledali nové nápady, neměli zábrany říct své názory k danému tématu, aby si k dané problematice kladli otázky a hledali na ně odpovědi.

Nyní si blíže popíšeme vybrané aktivizující výukové metody, které by učitel mohl realizovat v rámci jednotlivých exkurzích.

2.1 Kritické myšlení

Pojem kritické myšlení má mnoho definic. Z dostupné literatury autorek Grecmanové a Urbanovské (2007, s. 13) bychom mohli kritické myšlení vyjádřit jako schopnost žáků samostatného myšlení a aktivního zapojování, dále pak schopnost porozumění informacím, prozkoumání jejich obsahu, třídění informací a schopnost vytváření vlastního názoru na danou problematiku.

„Kriticky myslet znamená uchopit myšlenku, pochopit její obsah, prozkoumat ji, podrobit ji zdravému skeptickému posouzení, porovnat s jinými názory a s tím, co již

o dané problematice vím, a posléze zaujmout vlastní stanovisko“ (J. L. Steelová aj., 1997, s. 4).

Honzíková a Sojková (2014 s. 14) definují kritické myšlení jako schopnost přijímání, prozkoumávání a porozumění informacím, třídění a zpracovávání informací, srovnávání s jinými informacemi, názory a tvrzeními. Dále pak jako schopnost vidět fakta v souvislostech nebo využít všech úrovní logicko myšlenkových postupů.

Autoři (Maňák, Švec, 2004 s. 160-161) ve své publikaci uvádí tzv. třífázový model učení, který kromě myšlenkových procesů zahrnuje rozhodování, řešení problémů a metodické aspekty:

„ 1. **Fáze evokace** – má vyvolat zájem o problematiku. Jde o zjišťování, co žáci o tématu vědí nebo co si myslí, že vědí. Následně žáci formulují své nejasnosti, otázky, výsledkem by mělo být zaujetí pro řešení úkolu.

2. **Fáze uvědomění si významu** – jejímž posláním je udržte zájem žáka a podnítit ho, aby sledoval i své myšlenkové poutupy. Žák hledá nové informace, upřesňuje si své názory.

3. **Fáze reflexe** – vede k prohloubení učiva. Žáci třídí, systematizují získané vědomosti a upevňují je tím, že je převádějí do smysluplného rámce souvislostí a vazeb“ (Maňák, Švec, 2004, s. 161).

Autorky Grecmanová a Urbanovská (2007, s. 13) se ve své publikaci zabývají podrobněji touto metodou a zmiňují zde podmínky, které jsou nezbytné pro rozvoj kritického myšlení.

Poskytnout čas a příležitost

Rozvoj kritického myšlení je náročný na čas. Jakmile žák začne přemýšlet o tématu, musí zhodnotit, co o něm již ví a jaký na to má názor. Dostatek času žák potřebuje také k tomu, aby dokázal zformulovat a vyjádřit své myšlenky. Další čas zabere sdílení myšlenek s ostatními, což je také velmi důležité (Grecmanová, Urbanovská, 2007, s. 14).

Umožnit žákům volně domýšlet a spekulovat

Aby mohli žáci volně a tvořivě domýšlet, je důležité dát jim najevo, že jsou přijatelné i nedokonalé myšlenky, nápady, ale i omyly. Musí si být ale také vědomi toho, že je nevyzýváme k povrchnímu nebo nesmyslnému myšlení, ale že se je snažíme popořit v jejich vlastních nápadech a také vzbudit v nich určitou odpovědnost za své formulace (Grecmanová, Urbanovská, 2007, s. 14).

Podporovat aktivní zapojení žáků do učebního procesu

Pomocí této metody, kdy žáci vyjadřují vlastní myšlenky, názory a nápady, můžeme aktivizovat a vzbuzovat jejich zájem o učení (Grecmanová, Urbanovská, 2007, s. 14).

Vyjádřit důvěru ve schopnosti každého žáka

Pokud žák pochopí, že učitel jeho názory a nápady respektuje, přestane se potom obávat a začne sám své myšlení uznávat. Stejně tak důležitý je i pocit, že se žákovi za jeho názory a myšlenky nebude posmívat nikdo ve třídě. Pokud budou žáci ve třídě navzájem respektovat názory ostatních, jen potom může tato metoda dobře fungovat (Grecmanová, Urbanovská, 2007, s. 14).

Honzíková a Sojková (2014, s. 16) nás svou odbornou publikací vedou k závěru, že člověk, který dokáže kriticky myslet, bude zvědavý. Bude hledat informace, které se vážou k určitému tématu, z různých zdrojů. Bude si klást otázky a pomocí nalezených informací na ně bude hledat odpovědi. Dokáže si udělat na konkrétní problematiku svůj názor a ten si dokáže obhájit.

2.2 Brainstorming

Autoři Maňák a Švec (2003, s. 164), kteří se ve své publikaci zaměřují na Brainstorming, zmiňují, že je tuto metodu vhodné použít spíše při řešení konkrétních problémů, které vyžadují konkrétní nápady. Podle nich je hlavním smyslem vyprodukovat co nejvíce nápadů a až potom vybírat ty užitečné.

Zakladatelem této metody je Alex Osborn, který metodu popisuje jako metodu podněcování skupin k tvůrčímu myšlení. Brainstorming má za úkol vyvolat náměty

a tím vést k novému a neotřelému řešení daného problému. Jedná se o skupinovou metodu. Každá skupina pracuje pod vedením svého předsedy, který pouze řídí práci a koriguje nápady jednotlivých členů skupiny. Všichni ve skupině jsou si rovni, vzájemně se inspirují a všechny nápady mají stejnou váhu (J. Honzíkova a J. Bajtoš, 2004, s. 78 – 79).

Zvláště v nižších ročnících prvního stupně vzdělávání je vhodné, aby skupině předsedal samotný vyučující a nápady žáků zaznamenával na tabuli.

Honzíkova a Sojková (2014, s. 59) uvádí ve své knize několik předností této metody: „podněcování tvůrčího myšlení, povzbuzení a oživení osobního uspokojení, zbavování se strachu z předložených námětů.“

Metodu brainstormingu je vhodné realizovat před samotnými návštěvami technických objektů nebo řemesel. Žáci se tak za pomoci této metody mohou lépe a aktivně „vtáhnout“ do daného tématu.

Z informací získaných od pedagogů z praxe vyplývá, že se s metodou brainstormingu v běžné praxi tolik nesečkáváme, respektive že ji učitele málo využívají. Důvodem může být časová náročnost, organizace samotného brainstormingu nebo daná úroveň dovednosti žáků 1. stupně vést diskuzi. Pro přiblížení této metody žákům 1. stupně je vhodné připodobnit tuto činnost k fungování mraveniště. Všichni mravenci spolupracují na tom, aby mraveniště fungovalo a prospívalo, aby se v něm mravencům dobře žilo. Nikdo se neprosazuje na úkor ostatních, všichni mají stejnou pozici.

2.3 Víme – chceme vědět – dozvěděli jsme se (naučili jsme se)

Autorky H. Grecmanová a E. Urbanovská (2007, s. 88) uvádí tento postup. „Učitel rozdělí tabuli na tři sloupce, které nadepíše Víme – chceme vědět – dozvěděli jsme se, totéž udělají žáci ve svých sešitech. Potom učitel vyzve žáky, aby přemýšleli, co již vědí o tématu, kterému se mají věnovat. Fakta se zapisují do sloupce Víme. Při hledání informací se vyskytnou ovšem i nejistota, domněnka, otázky. Poznamenají se rovněž, tentokrát však do sloupce Chceme vědět. Následuje výklad, čtení textu, sledování programu v televizi nebo vyhledání informací na internetu atd. Zjištěné skutečnosti

se heslovitě zaznamenají do třetího sloupce Dozvěděli jsme se. Vyplněná tabulka V – CH – D je vhodnou formou zápisu. Žáci mohou porovnávat, jaké znalosti měli na začátku, co si potvrdili a co si vyloučili, co nového se dozvěděli. Vytvořený přehled je systematický. Znázorňuje cestu od pochybnosti či otázky k faktu.“

Tuto metodu můžeme při exkurzi využít ve třech fázích. První a druhá fáze připraví žáky na exkurzi. Před exkurzí si se žáky ve třídě společně připravíme část VÍME a CHCEME VĚDĚT. Shromáždíme informace, které v daný okamžik žáci o tématu vědí. Poté budou mít za úkol získat z dalších informačních zdrojů (encyklopedie, internet) zajímavosti. Na základě toho si společně s žáky připravíme otázky, na které bychom chtěli získat odpověď od průvodců v průběhu exkurze. Při samotné exkurzi si budou žáci zaznamenávat fakta, která je zaujala. Třetí fáze DOZVĚDĚLI JSME SE proběhne opět ve třídě. Žáci budou mít při výuce za úkol seznámit ostatní se svými poznatky, postřehy a tyto společně zapíšeme do části DOZVĚDĚLI JSME SE. Takto rozpracovaná metoda je vhodná spíše pro žáky 3. – 5. ročníku na 1. stupni. S mladšími dětmi bychom pojali exkurzi jednodušším způsobem.

2.4 Klíčové pojmy

Pomocí této časově nenáročné metody, která se dá využít například před samotnou exkurzí do daného objektu, můžeme žáky motivujícím způsobem zasvětit do dané problematiky.

„Učitel žákům sdělí nebo napíše přibližně pět pojmů, které jsou ústřední v rámci tématu. Jednotlivci, ale i dvojice vytvářejí z těchto pojmů smysluplnou větu. V případě potřeby mohou do ní zahrnout ještě další výrazy, které posílí její výpovědní hodnotu“ (J. Honzíková, M. Sojková, 2014, s. 87).

Metodu klíčové pojmy může učitel použít před samotnou exkurzí takto: napíše na tabuli pojmy vázící se k dané exkurzi zaměřené na technickou památku. V první fázi o samotné exkurzi ale zatím nebude hovořit. Žáci budou mít za úkol z těchto pojmů vymyslet smysluplnou větu. Poté jim učitel sdělí záměr těchto slov. Žáci si tak mohou ověřit, nakolik se přiblížili k tématu.

2.5 Myšlenková mapa

Myšlenková mapa je velice osvědčená metoda, která se využívá v hodinách slohu, při výuce cizího jazyka, v přírodovědných předmětech, ale může být velmi efektivní ve všech výukových předmětech.

J. Honzíková a M. Sojková (2014, s. 85) nastiňují průběh metody takto: „Do středu tabule nebo na list papíru napíše učitel pojem nebo otázku a zakroužkuje to. Poté vyzve žáky, aby do prostoru kolem kroužku zapisovali všechno, co je napadne k ústřední tezi. Může se jednat o heslovitě vyjádřené asociace, faktory vlivu, otázky atd. Tato sdělení se rovněž dají do kroužku a spojí se čarou s hlavním pojmem. Pokud spolu nějak souvisí dílčí nápady, je možné čarami naznačovat také vztahy mezi nimi.“

Učitel může práci s myšlenkovou mapou různě obměňovat. Buď nadiktuje žákům různé pojmy a po žácích požaduje, aby je vytřídili a zpracovali do myšlenkové mapy. Nebo po přečtení nějakého textu mají žáci heslovitě přepsat hlavní údaje z textu do myšlenkové mapy. Naopak může učitel předložit myšlenkovou mapu a žáci budou podle této mapy psát text. Tímto způsobem uvádějí práci s myšlenkovou mapou ve své publikaci (J. Honzíková a J. Sojková, 2014, s. 85).

Myšlenková mapa může velice dobře posloužit před exkurzí za technickým objektem. Pomocí této metody učitel žákům nastíní téma exkurze a motivuje k zájmu o dané téma.

2.6 Model tvořivého humanistického vyučování

Tuto metodu navrhli M. Zelina a M. Zelinová. Je označována akronymem KEMSAK a je postavena na tvořivém vyučování, ve kterém žáci podávají výkony a zároveň je práce baví, mají z ní radost a díky těmto prožitkům práci rádi opakují. Název KEMSAK charakterizuje šest základních nonkognitivních funkcí, které jsou v této metodě považovány za klíčové (J. Honzíková, M. Sojková, 2014, s. 61).

- „kognitivizace – naučit žáka myslet, řešit problémy a pracovat s informacemi,
- emocionalizace – rozvíjet kompetence člověka pro cítění, prožívání, rozvíjení citů a emocí,

- motivace – motivovat žáky nejen k učení, ale i k seberozvíjení,
- socializace – naučit se žít a pracovat s jinými lidmi,
- axiologizace – vychovávat žáky k hodnotám, rozvíjet jejich hodnotové orientace,
- kreativizace – vychovávat žáky k tvořivosti a tvořivému způsobu života“

(J. Honzíková, M. Sojková, 2014, s. 61).

Závěrem můžeme říci, že aktivizující metody slouží učitelům jako pomůcka pro vytvoření zajímavé, pestré a zábavné výuky, při které se žáci budou aktivně zapojovat, budou mezi sebou spolupracovat, formulovat vlastní názory a vymýšlet nové nápady. Právě výše uvedené vybrané aktivizující metody se jeví jako vhodné k propojení s organizační formou exkurzí.

3 Technická výchova

V této části diplomové práce si objasníme některé klíčové pojmy, jako jsou technické vzdělávání, technická tvořivost nebo technická gramotnost. Ty jsou nedílnou součástí technické výchovy a bez nich by technická výchova nemohla být realizována. Dále se zaměříme na badatelsky orientovanou výuku, která je vhodnou formou výuky právě v technickém vzdělávání.

Technická výchova je součástí vzdělávací oblasti Člověk a svět práce. Má za úkol u žáků vzbuzovat zájem o techniku a rozvíjet jejich technickou gramotnost. Jejím hlavním cílem je připravit žáky na život ve 21. století, kde se používání techniky stalo životní nezbytností.

„Technická výchova je součástí všeobecného vzdělávání a jejím cílem je vytváření vědomostí o technice, základních uživatelských dovedností při činnosti s technikou a správných postojů k ní. Technická výchova umožňuje žákům získat soubor vědomostí, pracovních dovedností a návyků potřebných v dalším vzdělávání a formuje osobnost žáka rozvíjením kladných vlastností, motorických i tvořivých schopností a dovedností“ (Metodický portál RVP, 2014).

Podle metodického portálu (RVP, 2014) můžeme dále pak technickou výchovu chápat jako:

- „**součást výchovy** (činnost směřující k získání a zdokonalení schopností a vlastností člověka),
- **vzdělávací obor realizovaný na vysokých školách,**
- **jako vědní disciplínu** – součást pedagogiky řešící oborově didaktické problémy.“

J. Kropáč (2002, s. 42) definuje technickou výchovu jako systematický a řízený proces formování osobnosti v technickém vzdělávání tak, aby jedinec získal správné postoje k technice a k využívání techniky v životě.

Podle Jarmily Honzíkové (2014, s. 6) za hlavní úkoly technické výchovy považujeme:

- vytváření pozitivního vztahu k technice, k práci a k vlastní tvůrčí činnosti,
- osvojování si pracovních postupů a základních návyků,
- používání správných pracovních nástrojů a pomůcek,
- dbaní na bezpečnost a hygienu,
- rozvíjení senzomotorických dovedností, nervosvalové koordinace, myšlení, tvořivosti, technické představivosti,
- rozvíjení charakteru a vůle žáka, smyslu pro spolupráci a vzájemnou pomoc ostatním.

Konkrétní cíle technické výchovy

Jak jsme již zmínili, podle autorky Honzíkové (2014, s. 6), má technická výchova za úkol rozvíjet u jedince vlastnosti jako jsou kladný postoj k práci, přesnost, smysl pro povinnost, smysl pro spolupráci, dále také rozvoj praktických a technických dovedností. Díky těmto schopnostem a vlastnostem jedinci získávají potřebné kompetence, které mohou využívat v běžném životě.

Kdybychom se ale zaměřili na konkrétní cíle, kterých chceme dosáhnout v technickém vzdělávání, J. Honzíkova (2014, s. 64-65) zmiňuje tyto:

- Získání základních a praktických pracovních dovedností a návyků z různých oblastí, zejména při ručním opracování dostupných a vhodných materiálů.
- Poznání vybraných materiálů a jejich užitých vlastností, surovin.
- Používání při práci vhodné nástroje, nářadí a pomůcky.
- Osvojení jednoduchých pracovních postupů potřebných pro běžný život.
- Osvojení zásad bezpečnosti, hygieny a ochrany zdraví při práci.
- Získání orientace v různých oborech lidské činnosti, formách fyzické a duševní práce.
- Vytváření pozitivního vztahu k práci a vytváření odpovědného a tvořivého postoje k vlastní činnosti a její kvalitě.
- Získání prvotních poznatků a dovedností významných pro další profesní orientaci.

3.1 Badatelsky orientovaná výuka

Na základních školách se stále setkáváme spíše s tradičními formami výuky. Z absolvovaných pedagogických praxí vyplývá, že žáci se většinou vzdělávají podle již zavedených výukových metod a postupů. Málo se věnují bádání, chybí jim zkušenost s objevováním něčeho nového, schopnost pozorovat. Proto je důležité se zaměřit na badatelsky orientovanou výuku. Platí lety ověřená zkušenost, že na co si člověk přijde sám, co si sám vyzkouší, „osahá“, to si mnohem lépe zapamatuje.

Kožuchová a Dostál (2016, s. 41) definují: „Badatelský přístup je takový přístup, kde vyučování tkví v objevení a osvojení nových aktivit, díky kterým jsou žáci lépe připraveni na život.“

Podle Kožuchové a Dostála (2016, s. 53) způsob výuky technických věd, dále pak (matematiky a přírodních věd) se považuje za hlavní zdroj úpadku zájmu o dané předměty. Je to z toho důvodu, že výuka není přizpůsobena skutečným potřebám. Právě přírodovědné a technické vědy by podle nich mohly nabídnout potenciál pro zkoumání a hledání odpovědí na otázky. Dále se domnívají, že nízký zájem o technické obory je způsobený nevhodným způsobem výuky a nízkou časovou dotací ve vzdělávacím programu pro dané předměty.

Základním cílem technického vzdělávání by podle M. Kožuchové a J. Dostála (2016, s. 8) mělo být poznávání a vysvětlování reality zkoumáním. Na rozdíl od tradičního vzdělávání, které je založeno na popisu a pojmenování reality.

Cíle badatelsky orientované výuky podle autorů Kožuchová, Dostál (2016, s. 8) jsou - badatelsky myslet, pracovat a řešit problémy. Za schopnosti badatelské práce považují - schopnosti komunikovat, pozorovat, klasifikovat, měřit, vyvozovat a tvořit předpoklady, učit se diskutovat, pracovat s chybou a využívat poznatky ze všech vyučovaných předmětů.

Součástí badatelsky orientované výuky je experimentování. Tento termín je velmi obecný a ještě se dále rozvíjí na pokus, demonstraci a experiment (Kožuchová, Dostál, 2016, s. 69).

Nyní si blíže objasníme pojem „školní experiment“. Ve školním prostředí hovoříme o školním experimentu jako o jedné z vyučovacích metod. Jde o činnost žáků nebo učitele, při které je aktivně a relativně samostatně poznávána studovaná skutečnost prostřednictvím ovlivňování podmínek a následného vyhodnocení průběhu nebo výsledku (M. Kožuchová, J. Dostál, 2016, s. 71).

Školní experiment v sobě zahrnuje logický postup, který ve své publikaci představují J. Maňák a V. Švec (2003, s. 101):

1. „identifikace otázky, problému,
2. vytvoření hypotéz,
3. hledání vhodné formy experimentu,
4. realizace experimentu,
5. porovnávání dosažených výsledků s hypotézami,
6. zevšeobecnění výsledků, formulace závěrů“

(J. Maňák a V. Švec, 2003, s. 101).

„V badatelsky orientované výuce je žák vedený k formulaci vlastních myšlenek. Vyjadřování vlastních myšlenek je náročný proces. Žák si tak trénuje slovní zásobu s vhodnými výrazy dané problematiky a osvojuje si různé způsoby argumentace“ (M. Kožuchová, J. Dostál, 2016, s. 75).

Z výše uvedeného vyplývá, že badatelsky orientovaná výuka podněcuje v žácích zvědavost a rozvíjí kritické myšlení. Žáci se učí formulovat a prezentovat vlastní názory a nápady. Žáci by se měli technicky vzdělávat bádáním, zkoumáním a hledáním odpovědí na různé otázky. Badatelsky orientovaná výuka je vhodnou formou výuky právě v technicky a přírodovědně zaměřených předmětech.

3.2 Technické vzdělávání

Technika je nedílnou součástí života ve 21. století a je všude kolem nás. Každý z nás by měl mít základní vědomosti a technické dovednosti k tomu, aby mohl žít plnohodnotný život, aby mohl obsluhovat stroje, které jsou nezbytnou součástí běžného života. V této době nám technika velmi usnadňuje práci, a proto bychom měli mít jak my, tak naše děti snahu se v této oblasti technicky vzdělávat.

Abychom připravili žáky na kvalitní život, ve kterém je technika plnohodnotnou součástí, zpřístupnil vzdělávací systém elementární technické vzdělávání. Toto vzdělávání je ve vyspělých školských systémech součástí základního všeobecného vzdělání a uskutečňuje se na základních a středních školách skrze vyučovací předměty. Ty mají u nás i v zahraničí různé názvy (pracovní vyučování, pracovní výchova, praktické činnosti, rukodělné práce, technologie a jiné). V těchto technicky zaměřených předmětech je kladen důraz na: teoretické poznatky, tvořivou činnost žáků, dále pak na elementární manuální pracovní činnosti technického charakteru – obrábění dřeva, kovů, práce s nástroji a jednoduchými stroji. Informace byly čerpány z webové stránky (dostupné z: <https://www.ped.muni.cz/wtech/elearning/ttv.pdf>).

Autorky J. Honzíková a J. Sojková (2014, s. 45) se domnívají, že předměty „praktické činnosti“ a „pracovní výchova“ jsou v praxi zaměřeny více na pracovní stránku než na technické vzdělávání žáků a na rozvoj technické tvořivosti. Proto by podle nich bylo prospěšné zařazovat do stávajících předmětů praktické činnosti a pracovní výchova více technických zručností a vědomostí jako jsou například obsluhování zařízení a přístrojů, které jsou přiměřené věku žáků a jejich schopnostem.

Autoři Novotný a Honzíková (2014, s. 5) zmiňují, že technická výchova je součástí všeobecného vzdělávání. Součástí technického vzdělávání je i pracovní

výchova. Ta umožňuje žákům rozvoj v oblasti myšlení, vnímání, představivosti, tvořivosti a fantazie. Podle nich je práce pro žáky důležitým výchovným činitelem a díky ní žák rozvíjí svou osobnost, prohlubuje vědomosti, získává poznatky o vlastnostech různého tradičního či netradičního materiálu.

3.2.1 Cíle technického vzdělání na ZŠ

Autoři J. Honzíková a J. Novotný (2014, s. 6) shrnuli hlavní obecné cíle technického vzdělávání takto:

- „rozvíjet myšlenkový potenciál žáků,
- objasňovat postavení techniky v životě lidstva (poznávat vývoj techniky, vysvětlovat vztah mezi technikou a společností, vysvětlovat význam technické gramotnosti, ...),
- studovat vliv techniky na společnost a přírodu (chápat vliv techniky na životní prostředí, vztah k přírodním zdrojům, řešení ekologických problémů prostředky techniky, vliv techniky na člověka, ...),
- rozvíjet poznatky o technice,
- rozvíjet dovednosti řešení problémů,
- rozvíjet schopnosti hodnocení a sebehodnocení,
- podporovat integraci s dalšími předměty (podporovat multipředmětové vzdělávací aktivity, zařazovat projektové vyučování, ...)“

Tyto cíle můžeme brát jako požadavky společnosti na všeobecné vzdělávání z hlediska moderní společnosti. Ministerstvo školství vytvořilo Rámcový vzdělávací program pro základní školství, který vychází z Národního programu rozvoje vzdělávání – Bílé knihy, který má sloužit ke zlepšení vzdělávacího systému.

Platnost tohoto dokumentu je dána školským zákonem č.561/2004 SB (Honzíková, Novotný, 2014, s. 6).

3.3 Technická tvořivost

Již odmala má každý v sobě schopnost být tvořivý. Velkou roli v dětství hraje rodina, která buď dítě v tvořivosti podporuje, snaží se tuto schopnost nějak dál rozvíjet, nebo ji naopak potlačí. Tvořivý člověk se projevuje různými způsoby, proto je obtížné tvořivost přesně definovat. Tímto problémem se zabývá ve svých publikacích mnoho autorů a my si nyní uvedeme názory několika z nich:

„Tvořivost je lidská vlastnost, vnitřní síla, která pohání člověka dělat vše nejlépe a to nejen pro sebe“ (Honzíková, Sojková, 2014, s. 61).

Autoři Mareš a kol. (1976, s. 107) ve své publikaci zmiňují, že technická tvořivost přispívá k rozvoji technického myšlení a je jedním z účinných prostředků zvyšování výchovné a vzdělávací úrovně při technické práci.

„Tvořivost je duševní schopnost z poznávacích i motivačních procesů, v nichž hraje důležitou roli inspirace, fantazie, intuice. Projevuje se nalézáním takových řešení, která jsou nejen správná, ale současně nová, nezvyklá, nečekaná. Tvořivost podporuje: vysoká inteligence, otevřenost novým zkušenostem, iniciativa ve vytváření řádu, pružnost v usuzování, potřeba seberealizace. Tvořivost tlumí: direktivní řízení, stereotypy, tendence ke konformitě“ (J. Honzíková, J. Novotný, 2014, s. 30).

J. Novotný a J. Honzíková (2014, s. 30) v publikaci ukazují na to, že každý autor zabývající se tvořivostí, nahlíží na tento pojem z různých hledisek. Z definic tvořivosti mají však společné toto: definují tvořivost jako intenzivní hledání nového, jedinečného a hodnotného jevu.

Tvořivost můžeme formovat také rozvíjením konstrukčních schopností. Je důležité volit konstrukční úkoly jako technické problémy tak, aby vyžadovaly vypětí sil žáků, díky tomu se vytvoří podmínky pro rozvoj jejich schopností. Dle již zmiňovaných autorů žáci mají k samostatné práci jiný citový vztah, než když jim učitel vše určí do podrobností (Mareš a kol., 1976, s. 107).

Hlavsa (1986, s. 53) zdůrazňuje, že každý kurz, program i metoda, které prohlubují tvořivé schopnosti, individualizují tři zásady, které je důležité respektovat:

- „Kreativitu není možné rozvíjet klasickými formami vyučování.

- Všechny prostředky sloužící k rozvíjení tvořivosti musí vycházet z individua.
- Rozvíjení kreativity klade vysoké nároky na lektora, učitele, vedoucího“ Hlavsa (1986, s. 53).

Z výše uvedených definic se pokusíme shrnout pojem tvořivost. Tvořivost je proces, při kterém jedinec vymýšlí nové, neotřelé a originální nápady a z nich poté vytváří originální výrobky za pomoci své vlastní kreativity a fantazie. Klíčovým prvkem tvořivosti je tvořivý jedinec.

Pokud má vyučovací proces fungovat, musí být v první řadě tvůrčím jedincem sám učitel. Zároveň by měl mít pochopení pro dětskou fantazii, být otevřený dětským nápadům. Měl by žáky citlivě usměřňovat tak, aby bylo dosaženo co nejlepšího výsledku.

3.4 Technická gramotnost

Pojem technická gramotnost zastupuje v této diplomové práci velmi důležitou roli, neboť exkurze do jednotlivých technických objektů jsou zaměřeny na rozvíjení právě technické gramotnosti u žáků 1. stupně. Nyní si tento pojem blíže představíme s pomocí autorů, kteří se technickou gramotností zabývají.

Podle E. Roučové (s. 4) technická gramotnost zahrnuje:

- „základní orientaci 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.“

Dále pak se podle E. Roučové (s. 6) pojem technická gramotnost může vymezit podle:

Využití techniky – „jedinec získává znalosti a dovednosti k tomu, aby mohl vytvářet technické produkty, které následně bude správně používat.“

Hodnocení techniky - „hodnocení spočívá ve schopnosti kritického posouzení dopadu a důsledku techniky.“

Význam techniky – „spočívá v pochopení výsledků technických inovací a jejich vztahu k vyšší životní úrovni společnosti.“

Podle J. Bajtoše a J. Pavelky (1999, s. 65 – 66) pojem technická gramotnost tkví v osvojení technických vědomostí a technologických dovedností. Dále pak v rozvíjení tvořivého myšlení a vytváření kladného vztahu k technice. Podle nich je také důležité poznání vztahu vědy a techniky a dovednost tento vztah uplatnit.

V žácích chceme rozvíjet technickou gramotnost, která je důležitou součástí dnešního světa vyspělé techniky. Každý jedinec by měl být technicky gramotný alespoň na takové úrovni, aby dokázal obsluhovat stroje, které potřebuje nebo chce používat v každodenním životě.

4 Charakteristika vzdělávací oblasti Člověk a svět práce a Člověk a jeho svět

V této oblasti se zaměříme na charakteristiku vzdělávacích oblastí Člověk a svět práce a Člověk a jeho svět z Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání. Tyto dvě oblasti se prolínají při realizaci technicky zaměřených exkurzí. Exkurze jsou zaměřeny mezipředmětově a žáci tak získají základní poznatky o práci, řemeslech a technických objektech. Zároveň získají poznatky o historii a o místech, ve kterých žijeme.

4.1 Charakteristika vzdělávací oblasti Člověk a svět práce

Vzdělávací oblast Člověk a svět práce je zaměřena na praktické pracovní dovednosti a návyky a doplňuje základní vzdělání o důležitou složku nezbytnou pro uplatnění člověka v dalším životě a ve společnosti. Tím se odlišuje od ostatních vzdělávacích oblastí a je jejich určitou protiváhou, Je založena na tvůrčí myšlenkové spouštěcí části žáků (RVP ZV, 2017, s. 104).

„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“ (RVP ZV, 2017, s. 104).

„Vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Člověk a svět práce je rozdělen na 1. stupni základní školy na čtyři základní tématické okruhy: Práce s drobným materiálem, Práce konstrukční, Pěstitelské práce a Příprava pokrmů“ (RVP ZV, 2017, s. 104).

Vybrané tématické okruhy se realizují v plném rozsahu. Vzdělávací obsah je realizován v průběhu celého základního vzdělávání a je určen všem žákům bez rozdílu pohlaví. Žáci se učí pracovat s různými materiály a osvojují si základní pracovní dovednosti a návyky. Učí se plánovat, organizovat a hodnotit pracovní činnost samostatně i v týmu. Žáci jsou ve všech okruzích soustavně poučováni o zásadách bezpečnosti a hygieny při práci (RVP ZV, 2017, s. 104).

Vzdělávací oblast Člověk a svět práce obsahuje tématické okruhy, které jsou zaměřeny na různorodé pracovní činnosti za použití různých materiálů a obsluhy některých nástrojů, se kterými se každý člověk běžně setkává ve svém životě. Tyto okruhy jsou zaměřeny tak, aby žáci po jejich absolvování získali potřebné pracovní návyky a dovednosti, aby rozvíjeli technické vědomosti, technickou gramotnost, a tvořivost. Žáci si osvojují základní pracovní dovednosti a návyky. Dále jsou žáci vedeni k dodržování zásad bezpečnosti a hygieny při práci.

4.2 Vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Člověk a svět práce

Nyní si uvedeme očekávané výstupy na 1. stupni ZŠ již zmíněných čtyř základních tématických okruhů vzdělávacího oboru Člověk a svět práce, které jsem čerpala z Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání. Očekávané výstupy jsou rozděleny do dvou období. První období je od 1. – 3. třídy, druhé období je od 4. – 5. třídy:

4.2.1 Práce s drobným materiálem

Očekávané výstupy – 1. období

- žák vytváří jednoduchými postupy různé předměty z tradičních i netradičních materiálů
- žák pracuje podle slovního návodu a předlohy (RVP ZV, 2017, s.105)

Očekávané výstupy – 2. období

- žák vytváří přiměřenými pracovními operacemi a postupy na základě své představivosti různé výrobky z daného materiálu
- žák využívá při tvořivých činnostech s různým materiálem prvky lidových tradic
- žák volí vhodné pracovní pomůcky, nástroje a náčiní vzhledem k použitému materiálu
- žák udržuje pořádek na pracovním místě a dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce; poskytne první pomoc při úrazu (RVP ZV, 2017, s.105)

4.2.2 Konstrukční činnosti

Očekávané výstupy – 1. období

- žák zvládá elementární dovednosti a činnosti při práci se stavebnicemi (RVP ZV, 2017, s.105)

Očekávané výstupy – 2. období

- žák provádí při práci se stavebnicemi jednoduchou montáž a demontáž
- žák pracuje podle slovního návodu, předlohy, jednoduchého náčrtu
- žák dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce; poskytne první pomoc při úrazu (RVP ZV, 2017, s.106)

4.2.3 Pěstitelské práce

Očekávané výstupy – 1. období

- žák provádí pozorování přírody, zaznamená a zhodnotí výsledky pozorování
- žák pečuje o nenáročné rostliny (RVP ZV, 2017, s.106)

Očekávané výstupy – 2. období

- žák provádí jednoduché pěstitelské činnosti, samostatně vede pěstitelské pokusy a pozorování (RVP ZV, 2017, s.106)
- žák ošetřuje a pěstuje podle daných zásad pokojové i jiné rostliny
- žák volí podle druhu pěstitelských činností správné pomůcky, nástroje a náčiní
- žák dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce; poskytne první pomoc při úrazu (RVP ZV, 2017, s.106)

4.2.4 Příprava pokrmů

Očekávané výstupy – 1. období

- žák připraví tabuli pro jednoduché stolování
- žák se chová vhodně při stolování (RVP ZV, 2017, s.107)

Očekávané výstupy – 2. období

- žák se orientuje v základním vybavení kuchyně
- žák připraví samostatně jednoduchý pokrm
- žák dodržuje pravidla správného stolování a společenského chování
- žák udržuje pořádek a čistotu pracovních ploch, dodržuje základy hygieny a bezpečnosti práce; poskytne první pomoc i při úrazu v kuchyni (RVP ZV, 2017, s.107)

4.3 Charakteristika vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět

Vzdělávací oblast Člověk a jeho svět je jedinou vzdělávací oblastí RVP ZV, která je koncipovaná pouze pro 1. stupeň základního vzdělávání. Tato komplexní oblast zahrnuje vzdělávací obsah týkající se člověka, rodiny, společnosti, vlasti, přírody, kultury, techniky, zdraví a bezpečí a dalších témat. Uplatňuje pohled do historie i současnosti (RVP ZV, 2017, s. 42).

V této oblasti se žáci učí pozorovat a pojmenovávat věci, jevy a děje a utváří si tak jejich první obraz světa. Na základě porozumění světu kolem sebe se žáci učí vnímat základní vztahy ve společnosti, učí se vnímat současnost jako výsledek minulosti. Při osvojování poznatků a dovedností ve vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět se žáci učí vyjadřovat své myšlenky, poznatky a dojmy, reagovat na myšlenky, názory a podněty jiných (RVP ZV, 2017, s. 42).

Vzdělávací oblast Člověk a jeho svět je rozdělen do pěti tématických okruhů: Místo, kde žijeme, Lidé kolem nás, Lidé a čas, Rozmanitost přírody a Člověk a jeho zdraví (RVP ZV, 2017, s. 42).

Stručná charakteristika jednotlivých tématických okruhů z RVP ZV

Místo, kde žijeme

„V tomto tématickém okruhu se žáci učí na základě poznávání nejbližšího okolí organizaci života v rodině, ve škole v obci i ve společnosti“ (RVP ZV, 2017, s. 42).

Lidé kolem nás

„Žáci si postupně osvojují základy vhodného chování a jednání mezi lidmi. Uvědomují si význam a podstatu pomoci a solidarity mezi lidmi. Poznávají, jak se lidé sdružují a jakou vytvářejí kulturu“ (RVP ZV, 2017, s. 42).

Lidé a čas

„V tomto okruhu se žáci učí orientovat v dějinách a čase. Poznávají, jak a proč se měří čas, jak události postupují v čase a utvářejí historii dějů. Podstatou tohoto

okruhu je vyvolat u žáků zájem o minulost a kulturní bohatství regionu i celé země“ (RVP ZV, 2017, s. 42).

Rozmanitost přírody

„V tomto tématickém okruhu žáci poznávají Zemi jako planetu sluneční soustavy, kde vznikl a rozvíjí se život. Poznávají živou a neživou přírodu naší vlasti. Cílem je sledovat vliv lidské činnosti na přírodu, a hledat možnosti, jak přispět k ochraně přírody“ (RVP ZV, 2017, s. 42).

Člověk a jeho zdraví

„Žáci poznávají člověka jako živou bytost, která má své biologické a fyziologické funkce a potřeby. Seznamují se s tím, jak se člověk vyvíjí a jak se mění od narození do dospělosti. Učí se, co je pro člověka vhodné z hlediska zdraví, hygieny, výživy, mezilidských vztahů. Cílem je, aby si žáci postupně uvědomovali, jako odpovědnost má každý člověk za své zdraví a bezpečnost“ (RVP ZV, 2017, s. 42).

5 Exkurze jako specifická organizační forma ve výuce technicky zaměřených předmětů na 1. stupni

Dříve děti navštěvovaly rodiče v zaměstnání, pomáhaly jim s domácími pracemi, chlapci pomáhali otcům v dílnách, děvčata matkám v kuchyni. V době socialismu existoval všeobecný nedostatek spotřebního zboží (oděvy, kuchyňské potřeby). Různé technické „vychytávky“ si lidé vyráběli sami (doslova na koleni) za účelem zjednodušení práce. Kromě praktické stránky lidé zažívali uspokojení a radost z užitečné tvůrčí činnosti. Dnes se děti pohybují nejčastěji v prostředí školy nebo ve virtuálním světě. Čím dál tím méně se setkávají s reálným světem práce. Z důvodu časové vytíženosti ubývá rodin, které podnikají rodinné výlety za historickými, kulturními, přírodními či technickými památkami. Rodiče už tolik nepředávají své pracovní zkušenosti dětem.

Škola se stává důležitým a někdy jediným garantem toho, že děti poznají, jak funguje lidská práce, dovednost, tvůrčí schopnosti, a že mohou zažít docela obyčejnou radost ze svého vlastního tvoření. Proto by mohlo být přínosné nabídnout učitelům zpracované náměty na organizaci a průběh technických exkurzí, které by mohli použít v rámci výuky a realizovat je se žáky 1. stupně. Nyní se zaměříme na organizační formu exkurzi a tento pojem si přiblížíme.

Podle autorů J. Honzíkove a J. Bajtoše (2004, s. 104) lze exkurzi chápat jako důležitou organizační, mimoškolní formu výuky v hodinách pracovních činností. Podle nich tato forma umožňuje žákům poznávat předměty, jevy a procesy v podmínkách reálné praxe, v příslušném prostředí a typických podmínkách. Pozorování a poznávání objektů v jednotlivých exkurzích přispívá k vytváření představ a vědomostí.

5.1 Druhy exkurzí

Existují různé druhy exkurzí podle způsobu a obsahu učiva a podle časového rozvržení. Jarmila Honzíkova a Jan Bajtoš (2004, s. 104) rozdělují ve své knize exkurze na dva typy:

„Rozdělení z hlediska učiva:

- **Tématické exkurze** - exkurze jsou určené pro konkrétní učivo,
- **komplexní exkurze** - určené pro jeden nebo více tématických celků,
- **komplexní mezipředmětové** - určené pro několik vyučovacích předmětů (Honzíkova J., Bajtoš J., 2004, s. 104).

Rozdělení z didaktického hlediska:

- **Úvodní exkurze** – umožňují shromáždit informace a poznatky, které slouží učiteli jako základna pro další vyučovací proces,
- **průběžné exkurze** – jejichž cíl spočívá v upevnění, prohloubení a rozšíření vědomostí dosud získaných a zároveň slouží i k nahromadění informací a poznatků, o které se bude učitel opírat v následujících vyučovacích hodinách při seznamování žáků s novými tématickými celky učiva,
- **závěrečné exkurze** – umožňují potvrdit, upevnit, prohloubit, rozšířit získané vědomosti v bezprostřední praxi“ (Honzíkova J., Bajtoš J., 2004, s. 104).

„Aby byla exkurze efektivní a splňovala výchovný i vzdělávací cíl, měl by učitel dodržovat postup při její realizaci“ (J. Honzíková, J. Bajtoš, 2004, s. 105).

Autoři J. Honzíková a J. Bajtoš (2004, s. 105) ve své publikaci uvádí tento postup:

5.2 Příprava exkurze

Podle J. Honzíkové a J. Bajtoše (2004, s. 105) by se učitel měl při přípravě na exkurzi zaměřit na několik důležitých aspektů, díky kterým budou žáci připraveni na realizaci exkurze. Učitel by měl žáky seznámit s daným objektem, s cílem exkurze – jak výchovným, tak vzdělávacím. Dále by měl učitel předem sdělit žákům místo exkurze a seznámit je se základními organizačními informacemi. Také by se žáci měli před samotnou exkurzí dozvědět, na co se mají při prohlídce zaměřit (historie a význam objektu, nové technologické názvy). Učitel by měl žáky poučit o zásadách chování na exkurzi a o bezpečnosti a hygieně. Příprava učitele na exkurzi je podle autorů náročnější než příprava na vyučovací hodinu v učebně, proto je třeba ji věnovat náležitou péčí.

5.3 Realizace exkurze

Učitel by podle J. Honzíkové a J. Bajtoše (2004, s. 105) měl na místě konání samotné exkurze připomenout cíl, plán a úkoly exkurze. Měl by upozornit na možné nebezpečí a vymezit systém pohybu. Na exkurzi většinou provádí průvodce, žáci poslouchají, pozorují a vstřebávají nové poznatky, mohou se průvodce ptát na různé otázky. Na závěr je vhodné shrnout a zhodnotit průběh exkurze. Učitel by měl klást žákům otázky, aby si ověřil, co si žáci zapamatovali. Učitel může vést se žáky diskusi, a tím zjistit, do jaké míry žáky exkurze oslovila.

5.4 Zhodnocení a využití výsledků exkurze

Autoři J. Honzíková, J. Bajtoš (2004, s. 105) zmiňují, že je vhodné, aby učitel navázal na exkurzi ihned následující vyučovací hodinu. Aby znovu vyhodnotil průběh exkurze, plnění cílů a úkolů exkurze. Přínos exkurze pro žáky si může ověřit například pomocí pracovních listů nebo pomocí projektu.

Závěrem můžeme říci, že exkurze za technickými objekty může být pro žáky přínosná zajímavým a zábavným způsobem. Žáci mohou při jednotlivých exkurzích získat řadu informací z různých oblastí, v našem případě z oblasti techniky, řemesel a historie. Dále pak mohou poznat zajímavá místa kolem nás, o kterých třeba dosud nevěděli. V neposlední řadě budou rozvíjet technickou gramotnost a technickou tvořivost. A nakonec - někteří třeba najdou díky exkurzi zálibu v řemeslech a vydají se právě tímto směrem.

6 Charakteristika vybraných a zařazených regionálních objektů exkurzí

Protože se tato diplomová práce věnuje exkurzím do vybraných technických objektů, je vhodné uvést základní charakteristické informace o těchto objektech. Zaměříme se tedy na historii, zajímavosti, ve zkratce si popíšeme náplň jednotlivých exkurzí.

6.1 Buškův hamr u Nových Hradů

Buškův hamr je funkční technická památka. Funguje jako kovárna na vodní pohon: voda roztáčí dřevěná kola a ta dávají do pohybu obří kladivo – buchar, brus a dmyhadla u výhně. Vodu sem přivádí uměle vybudovaný náhon s vodní kaskádou. Je to práce založená na spojení ohně a vody, to vyžadovalo hluboké znalosti a dnes už zapomenuté dovednosti. Nejzajímavějšími exponáty jsou samotný hamr, dále pak obytná část hamru – výstava lidového nábytku z Doudlebska, sbírka originálního nářadí,

nová expozice Řemesla na vodě a také pohádkové údolí, ve kterém se samotný hamr nachází. Text byl čerpán z knihy Novohradské hory a novohradské podhůří (Kolektiv autorů, 2006, s. 662).



Obrázek 1 – Buškův hamr, vodní kola.
(zdroj: archiv autorky)



Obrázek 2 – Nářadí hamerníka.
(zdroj: archiv autorky)

Historie Buškova Hamru

Nejstarší záznamy o místě Buškova hamru pod Lništěm sahají do roku 1780, kdy v údolí Klenského potoka postavil mlynář Mleziva mlýn na masokostní moučku. Samotný hamr pak začal budovat v letech 1836-1838 trhosvinecký rodák Josef Foissner. Za dva roky se mu podařilo vybudovat tři sta osmdesát metrů dlouhý náhon a zřídit hamernu. Stavbu nakonec nedokončil, protože se jeho majetek dostal kvůli dluhům do veřejné dražby. V dražbě získal hamr měšťan a pekařský mistr Dominik Bušek za 801 zlatých. Prvním hamerníkem Buškova hamru byl Dominikův syn František. Ten se oženil s kovářskou dcerou z Třeboně Annou Marií Coufovou. Jeho žena se v „železe“ vyznala, a tak měla za úkol shánět Františkovi železné nákolky, obruče z kol železničních vagónů nebo lokomotiv, které bývaly pro hamerníka hlavním zdrojem materiálu (vyřazené nákolky se daly koupit levně a bylo možné z nich vyrobit velké množství nového nářadí).

Když se nákolky dostaly na hamr, bylo na řadě jejich rozbíjení. Rozbíjení nákolků se hamerník věnoval v zimě, když kola hamru zamrzla a práce se zastavila. Na rozbíjení nákolků se používala železná palice zavěšená na řetězu. Hamerník ji musel rozhoupat a potom udeřit do nákolku. František se postaral o rozkvět hamru – zde vyrobené nářadí

(sekery, hrabla, děrovače, kleště, palice) se vyváželo díky své kvalitě na jarmarky do všech okolních měst a obcí, někdy i do rakouského pohraničí. Další výrobky se dodávaly do Buškova obchodu se železným zbožím v Trhových Svinech. Tento text byl čerpán z publikace Řemesla (nejen) na vodě (Benešová a kol., s. 6-7).

Řemesla (nejen) na vodě

Řemesla (nejen) na vodě je nově vytvořená expozice v Buškově hamru. V této expozici jsou přiblížena řemesla a životy řemeslníků. Na jednotlivých panelech jsou představeni sekerníci, kováři, pilníkáři, pilaři, tesaři, truhláři, řezbáři, mlynáři, koláři, ale i pekaři a perníkáři, řezníci a uzenaři, sedláři, pivovarníci a hostinští a jiné. Projekt je velmi zajímavě zpracován a každé řemeslo je doplněno starými fotografiemi, různými symboly a erby. Já osobně jsem si z návštěvy odnesla mnoho zajímavých poznatků o řemeslech. K expozici byla vydána také naučná publikace Řemesla (nejen) na vodě, kterou vydalo Sdružení Růže, z.s.p.o. Autoři této brožury jsou - H. Benešová, M. Průka a J. Štifter.

6.2 Český Krumlov – mosty

V Českém Krumlově je několik pozoruhodných mostů. Mezi nejzajímavější patří Lazebnický a Plášťový most. Dále pak jsou tu mosty jako most Dr. E. Beneše, nebo Lávka pod zámek. Všechny tyto mosty vedou přes řeku Vltavu.

Lazebnický most

Lazebnický most je jedním z nejdůležitějších mostů Českého Krumlova, protože spojuje střed města s hradem a zámek. Tento most je jakousi „tepnou“ tuzitické trasy a klene se přes řeku Vltavu mezi Latránem a vnitřním městem. Pochází z doby kolem roku 1800. Je to dřevěný most a stojí na dvou kamenných opěrách a jednom středovém pilíři. Na těchto podpěrách jsou umístěny ocelové traverzy, které jsou pokryty dřevěným krytem. Na jednom z pilířů je umístěna socha ukřižovaného Ježíše Krista a proti němu stojí kovová plastika svatého Jana Nepomuckého. Od roku 1958 je Lazebnický most zapsán na seznamu kulturních památek (D. Novotná, 2008, s. 47).



Obrázek 3 – Lazebnický most. (zdroj: archiv autorky)

Plášťový most

Plášťový most se nachází v zámeckém areálu. Byl postaven roku 1764. Jeho jméno je odvozeno od opevnění zvaného plášť, které z této strany hrad obklopovalo. Most stojí na kamenných pilířích s oblouky, tři hlavní pilíře jsou protaženy nad komunikaci mostu a podpírají dvě nad sebou jdoucí chodby (D. Novotná, 2008, s. 47).

První zmínka o Plášťovém mostu pochází již z 15. století. V té době se jednalo pouze o dřevěný most. V roce 1686 začal s výstavbou nového dřevěného mostu přes plášť do horní zámecké zahrady Jan Kristián I. z Eggenberga. V roce 1706 byla rozestavěna první dřevěná verze kryté chodby do horní zahrady, která stála na kamenných pilířích. O dva roky později došlo k výstavbě druhé dřevěné chodby o patro níže. V letech 1748 – 1749 byla nižší chodba vylámana a postavena nová a o něco vyšší chodba. Roku 1777 došlo k propojení chodeb v jeden celek a tím dostal most dnešní podobu (D. Novotná, 2008, s. 49).

Hlavním úkolem tohoto mostu je překonat členitý terén se značnými výškovými rozdíly. Výškový rozdíl mezi zámekem a zámeckým parkem je 40 metrů. Tato barokně-technická památka je 80 metrů dlouhá a 6,5 metru široká. Most má dvojici krytých chodeb a jednu otevřenou chodbu. Nacházejí se zde tři patra nosných oblouků, jejichž počet je v každé úrovni lichý – pět oblouků je v nejvyšším patře, tři oblouky

ve středním patře a jeden oblouk v nejnižším průchodovém patře (D. Novotná, 2008, s. 49).



Obrázek 4 – Plášťový most. (zdroj: archiv autorky)

Sloupy a pilíře

Sloupy a pilíře slouží jako nosné prvky u staveb. Pokud je nosný prvek čtvercového či obdélníkového tvaru, jedná se o pilíř. Pokud má prvek kruhový průřez, jedná se o sloup.

6.3 Muzeum Fotoateliér Seidel v Českém Krumlově

Od roku 2005 je vlastníkem objektu Českokrumlovský rozvojový fond, spol. s r. o. Rozvojový fond tento objekt zrekonstruoval a od června roku 2008 je spuštěn provoz Musea Fotoateliér Seidel. Díky rozsáhlému technickému vybavení po fotografech Seidlových, které bylo restaurováno a je tak opět funkční, mohou návštěvníci lépe pochopit procesy výroby klasické fotografie. V rámci expozice je také vysvětlen proces kopírování denním světlem, který byl užíván v dobách, kdy ještě nebyl zaveden elektrický proud (Hudičák, Mrázková a spol., 2010, s. 2).

Návštěva Fotoateliréru Seidel je určitě inspirativní, ale pro děti mladšího školního věku by zhlédnutí všech expozic bylo příliš obsáhlé, množství informací by děti nezvládly zpracovat. Proto Museum Fotoateliér Seidel vytvořil pro žáky základní školy školní program, který se obsahově i časově liší podle jednotlivých ročníků. Rozpis tohoto školního programu mi Českokrumlovský rozvojový fond poskytl ke zveřejnění v diplomové práci.

Nyní shrneme obsah školního programu Musea Fotoateliér Seidel v jednotlivých ročnících:

1. a 2. třída (červen): časový rozsah: 40 minut

První setkání u Seidlů – společné fotografování + prohlídka

- První seznámení s fotoateliérem jakožto významnou krumlovskou památkou, s interiéry musea a zahradou (ČK rozvojový fond, školní program Musea Fotoateliér Seidel, s. 2).

3. a 4. třída (říjen): časový rozsah: 1 hodina 20 minut

Český Krumlov za starých časů – promítání + fotokomora

Promítání:

Moje město – snímky zámku a věže, hlavní dominanty města a okolí, stavba školy ZŠ TGM, ZŠ Linecká, hudební školy a jiné.

Krumlovští obyvatelé v databance fotoateliéru Seidel – starostové, kníže Schwarzenberg, první krumlovské slavnosti a jejich postavy, pekař, holič, učitel, muzikant...

Fotokomora: Ukázka vyvolání černobílé fotografie Českého Krumlova, děti si vyzkouší udělat fotogram (ČK rozvojový fond, školní program Musea Fotoateliér Seidel, s. 2).

5. třída (březen): časový rozsah: 1 hodina 20 minut

Jak se žilo před 100 lety – promítání + prohlídka

Promítání:

Deník Františka Seidela, který si psal jako malý chlapec, srovnání života dříve a nyní. Rodina Seidelova. Jak v minulosti slavili svátky, Mikuláše, Vánoce, Velikonoce.

Prohlídka:

Obytné místnosti Fotoateliéru Seidel – ložnice, obývací pokoj, bývalá kuchyně, toaleta, zahrada – včelí úly, králíci, slepice). Dobové sporty a sportovní náčiní – lyže, brusle, sánky, tenisové rakety, golfové hole, míče, činky

(ČK rozvojový fond, školní program Musea Fotoateliér Seidel, s. 3).

Historie Fotoateliéru Seidel

Historie Fotoateliéru Seidel v Linecké ulici začíná v roce 1890, kdy již zavedenou firmu koupil Josef Seidel od vdovy Zimmerové a dal mu název Fotoateliér Seidel. V roce 1905 nechal Josef Seidel v zahradě postavit nový fotografický závod, secesní vilu.

Firma úspěšně prosperovala, v té době zaměstnávala dvanáct lidí. Josef postupně zapojil do činnosti firmy svého syna Františka. Když v roce 1935 Josef Seidel zemřel, firmu již vedl syn František (Hudičák, Mrázková a spol., 2010, s. 3).

První negativní zlom přišel v roce 1939, kdy byl František zatčen gestapem a uvezněn v Linci na základě obvinění z pomluvy fašistického režimu. Firma až do konce 2. světové války fungovala v omezeném režimu. K definitivní likvidaci firmy došlo v roce 1953, kdy předtím v roce 1949 byly komunisty zabaveny skleněné pohlednicové negativy. František byl v té době nucen začít pracovat jako fotograf v komunálním podniku. Nadále žil, později i se svou manželkou, v domě a po smrti obou manželů chátrající objekt převzal Českokrumlovský rozvojový fond spol. s r. o. Díky práci tohoto fondu, podpoře města Český Krumlov a díky intenzivní česko – bavorsko – rakouské spolupráci vzniklo muzeum, které připomíná významnou činnost obou fotografů a přispívá k pochopení soužití Čechů a Němců v pohraničí.

Muzeum Fotoateliér Seidel přináší téměř stoletý příběh obyvatel Šumavy, města Českého Krumlova a celého jihozápadního pohraničí vyprávěný prostřednictvím fotografií dvou mužů - otce Josefa a syna Františka Seidlových (P.Hudičák, Z. Mrázková a spol., 2010, s. 3).



Obrázek 5 - Museum Fotoateliér Seidel. (zdroj: archiv autorky)

6.4 Tvrz Žumberk u Nových Hradů

Život v pohraničí byl vždy náročný a lišil se od života ostatních regionů. Lidé zde museli tvrdě pracovat. Na kulturu zbylo málo času a peněz. Za poslední roky se i tady však život změnil. Přibylo více kulturních aktivit. V současnosti se na Novohradsku nachází řada muzeí zaměřených na historii a vývoj života lidí. Nejvýznamnější z nich jsou goticko-renesanční tvrz Žumberk se stálou expozicí lidového malovaného nábytku, dále pak již zmiňovaný Buškův hamr nebo nedávno znovu otevřené muzeum v Kaplici. Text čerpán ze zdroje Novohradské hory a novohradské podhůří (kolektiv autorů, 2006, s. 661).

Tvrz Žumberk leží sedm kilometrů západně od Nových Hradů. Tvrz je pobočkou Jihočeského muzea v Českých Budějovicích a je přístupná veřejnosti. Je zde stálá expozice lidového malovaného nábytku z 18. a 19. století z jižních Čech, která je obohacena o exponáty jihočeského sklářství, lidové podmalby na skle, lidovou keramiku a lidovou plastiku. Historická část expozice přináší informace o dějinách sídla a přilehlého okolí. Ve dvou hradebních věžích jsou ukázky architektonických fragmentů, náhrobních kamenů a zvonů z lapidária Jihočeského muzea. Informace

uvedené v tomto odstavci jsou čerpány ze zdroje Novohradské hory a novohradské podhůří (kolektiv autorů, 2006, s. 661).

Historie tvrze

První zmínky o vsi Žumberk sahají do 13. století. Na konci 15. století byla na Žumberku vystavěna kamenná pozdně gotická tvrz. Po čase ji dal majitel Theobald Hock přestavět na renesanční vilu v italském stylu, to bylo mezi roky 1612 – 1618. Historické jádro vsi i renesanční vila byly obehnané hradební zdí se šesti kruhovými věžemi. V jedné z věží se zachovala původní výmalba a bohatá výzdoba dřevěného stropu s rožmberskými růžemi. Později se tvrz přestala využívat jako sídlo a stal se z ní hospodářský statek. Tvrz, kruhové věže i celý areál byly využívány k nejrůznějším účelům a postupně se dostaly do velmi špatného stavu. Nejprve tvrz držel rod Rožmberků, opati cisterciáckého kláštera ve Vyšším Brodě, později převzal majetek rod Buquoyů. Rozsáhlá památková rekonstrukce tvrze začala v roce 1969 a byla ukončena roku 1974. Poté byl objekt přístupný veřejnosti. V roce 1997 započala další významná rekonstrukce tvrze. Ze zdroje Novohradské hory a novohradské podhůří (kolektiv autorů, 2006, s. 661).



Obrázek 6 – Tvrz Žumberk.

(zdroj: <https://www.muzeumcb.cz/navstivte-nas/pobocky/tvrz-zumberk-u-novych-hradu/>)

6.5 Interaktivní expozice lidských dovedností – Kláštery Český Krumlov

Tato poměrně nedávno vytvořená expozice se nachází v bývalém klášteře klarisek v Českém Krumlově. Expozice nabízí tematicky zařízené místnosti, které přibližují řemesla, život obyčejných lidí, ale i šlechty ve středověku. Návštěvníci zde mohou vidět zajímavosti jako jsou sklízení a uchovávání potravin ve středověku, alchymistická laboratoř, domácí život šlechty v gotice a renesanci. Dále pak skladování bylin a léčitelství, knihtisk, středověké hračky a vynálezy a jiné. Děti zde mohou navštívit hernu s tradičními hračkami. Na půdě je k prohlédnutí velký model historického centra města Český Krumlov. Text je čerpán z webové stránky Interaktivní expozice lidských dovedností (dostupné z: <https://www.klasteryck.cz/>).

Historie Kláštera

Rozsáhlé budovy klášterního komplexu minoritů a klarisek se rozprostírají na severní straně řeky Vltavy v části zvané Latrán. Centrem areálu je kostel společný oběma klášterním komunitám. Na jižní straně kostela je přistaven klášter minoritů, na severní pak klášter klarisek. Dnešní podoba kláštera klarisek vychází z několika významných stavebních etap, které zahrnují založení kláštera v polovině 14. století, dále pak jeho pozdně gotickou úpravu v období mezi lety 1490 až 1500 (z tohoto období se zachoval unikátní soubor pozdně gotických krovů) a barokní přestavbu probíhající v průběhu 17. a 18. století, která komplexu dala jeho současnou dispoziční podobu. Za zmínku stojí unikátní soubory šablonových maleb interiérů kláštera klarisek. Klášter klarisek prošel mezi lety 2013 a 2015 náročnou celkovou revitalizací (Rywiková, 2015, s. 5).

Dvojklášteří minoritů a klarisek bylo založeno v polovině 14. století Rožmberky. Účelem založení minoritské komunity bylo posílení prestiže sídelního města mocného panského rodu a také intenzivní působení náboženských sekt v jižních Čechách (Rywiková, 2015, s. 5).

„Kláštery v minulosti představovaly významná centra vzdělanosti, kultury a umění. Až do doby vrcholného středověku byla veškerá knižní kultura Evropy vázána

na kláštery a jejich skriptoria. Vedle katedrály, náměstí, kde se konaly trhy i veřejné popravy, a hradeb kláštery určovaly vzhled a z daleka viditelné panorama města, formované siluetami věží a zvoníc“ (Rywiková, 2015, s. 5).



Obrázek 7 - Kláštery Český Krumlov.
(zdroj: archiv autorky)

Dvory řemesel

Interaktivní expozice lidských dovedností nabízí také ukázkou několika řemeslných dílen. Nyní si přiblížíme některé z nich.

Krejčovská dílna

V raném středověku spadala tkalcovská a krejčovská činnost pod domácí práce a vykonávaly ji především ženy pomocí jednoduchých nástrojů, jakým bylo například vřeten. Do měst se textilní řemeslo přesunulo na počátku 13. století, a to do podhradí. S textilní výrobou souvisí celá řada přidružených řemesel, která se zabývala

zhotovováním příze, zpracováním vlněných surovin, výrobou tkanin a konečnou úpravou sukna (Kožuszniková, 2015, str. 8).

Suroviny, které se užívaly pro textilní výrobu byly živočišného a rostlinného původu. U nás se používaly rostliny - konopí, len a kopřiva, bavlna se dovážela. Suroviny živočišného původu představovala ovčí vlna či ostatní zvířecí srst, koňské žíně a hedvábí. Získaná vlákna se provázala dohromady tkaním, při kterém dochází k vzájemnému křížení osnovních a útkových nití (Kožuszniková, 2015, str. 8).

Košikářská dílna

Ve středověku byla výroba košů důležitá. Koše sloužily k uchovávání potravin, ale také k přenášení sklizené úrody či vyrubaného uhlí, a dokonce k ukládání malých dětí. Díky dostupnosti materiálu se zhotovení proutěných výrobků věnovala téměř každá domácnost. Jako samostatné řemeslo se košíkářství vyčlenilo díky specializaci na jednotlivé typy košů. Výhodou bylo také omezené množství pracovních pomůcek nutných k činnosti, řada z nich mohla být využita také pro další řemesla (Kožuszniková, 2015, str. 17).

Pro sklizení proutí se využíval zahnutý nůž zvaný žabka. Z proutí bylo nutno odstranit kůru, k čemuž sloužil rozštípnutý kolík, tzv. dračka. K dalším nástrojům sloužícím košíkářům patří štípák, který slouží k dělení a štípání prutů, dále pak úžidlo upravující okraje štípnutých prutů, šídlo roztahující pruty při pletení a zabiják na stloukání úpletu. Košíkář se při práci opíral o prkno, ke kterému byla špicí přidělaná rozdělaná práce. Jako materiál sloužilo proutí z vrby košíkářské, vrby nachové nebo vrby trojmužné, pěstované ve zvláštních proutnicích (Kožuszniková, 2015, str. 17).

Pekárna

Středem výroby a pečení chleba je středověký Egypt. Na našem území byl základní potravinou kvašený pšeničný, černý i bílý chléb z různě hrubé mouky. V raném středověku se pekly jak jednoduché nekvašené placky, tak kvašený chléb. Příprava zadělávání a kynutí chleba trvala více než 13 hodin, proto se jednoduché chlebové placky připravovaly z důvodu nedostatku času. Kvas se připravoval ze zbytků

těsta z předchozího pečení, které se polily vlažnou vodou a nechaly se v dřevěných neckách vzejít. Vykynuté těsto se pak dalo do předem roztopené a vymetené pece. Chléb se pekl do zásoby a ukládal se v ošatce tak, aby na něj nemohla vlhkost, plíseň či hlodavci. Chléb měl podobu dnešního celozrnného bochníku (Kožuszniková, 2015, str. 17).

Kovárna

Kovář dříve sídlil na každém předhradí nebo vesnici. Ve středověku kováři vyráběli hlavně pro nejmocnější vrstvy – meče, přilby, udidla, zámky atd. Většina kovářů dále pak vyráběla předměty každodenní potřeby jako jsou nože, sekery, obilní srpy, travní kosa, podkovy či obruče. Kovář používal k práci řadu nástrojů, jako kovádlino, různě velké kleště, kladiva, sekáče k oddělování žhavého kovu, někdy i nůžky na plech, pilníky atd. Mezi další kovářské příslušenství patřil dřevěný a kožený měch, špalek, na kterém byla umístěna železná kovádlina, a dále koryto na vodu (Kožuszniková, 2015, str. 20).

Hrnčířská dílna

Ve středověku byly důležitou součástí každého hospodářství keramické nádoby. Keramiku si lidé mohli kupovat na hrnčířských trzích, nebo přímo od hrnčíře, který sídlil v blízkosti vesnice. Již ve středověku se muselo pracovat s vysokou teplotou 800°C. Při nižších teplotách by keramika zůstala porézní. Z keramiky se dříve vyrábělo téměř všechno nádobí do domácnosti (Kožuszniková, 2015, str. 21).

Sklářská dílna

Sklářské dílny se většinou vyskytovaly poblíž surovin, především křemičitých písků. V blízkém okolí se vyskytují křemičité písky na Šumavě (Kožuszniková, 2015, str. 22).

Brašnář

Švec se dříve nevěnoval jen výrobě a opravě obuvi, dělal i další kožodělné výrobky jako jsou rukavice, brašny, měchy, opasky a jiné. K nástrojům, které švec

nejčastěji k práci potřeboval, patřily nože na krájení kůží, nůžky, ševcovská šídla, nitě (dratve), jehly, pravítka, kružidla, verpánek atd. Při výrobě boty švec nejprve nastříhl či vykrojil kůži, poté ji naděroval šídlem a následně sešil voskovanou lněnou dratví. Švec musel šít botu naruby, protože se svrchní díl přišíval k podešvi vnitřním švem, poté botu obrátil (Kožuszniková, 2015, str. 23).

Fotografická ukázka řemeslných dílen



Obrázek 8 – Interaktivní expozice.
(zdroj: archiv autorky)



Obrázek 9 – Kovárna.
(zdroj: archiv autorky)



Obrázek 10 – Ševcovská dílna.
(zdroj: archiv autorky)



Obrázek 11 – Hrnčířská dílna.
(zdroj: archiv autorky)

II PRAKTICKÁ ČÁST

7 Úvod k praktické části

Praktická část diplomové práce obsahuje pět námětů na konkrétní exkurze do vybraných technických objektů v rámci jednoho regionu. Náměty jsou zpracovány tak, aby motivovaly a aktivizovaly žáky 1. stupně. Dále, aby zvýšily jejich povědomí o technických památkách a především, aby skrze exkurze žáci rozvíjeli technickou gramotnost, technickou tvořivost a technické myšlení. V námětech se uplatňují mezipředmětové vztahy. Exkurze nejsou vázány na žádnou konkrétní školu ani třídu, proto bude vzdálenost do jednotlivých exkurzí počítána z krajského města České Budějovice.

Praktická část dále obsahuje pracovní listy, které žáky povedou při získávání vědomostí o jednotlivých objektech. Tyto pracovní listy tvoří samostatnou část diplomové práce a jsou zařazeny pod posledním námětem na technickou exkurzi.

Jedna exkurze, konkrétně exkurze Za krumlovskými mosty byla zrealizována formou distanční výuky. Zbylé čtyři exkurze nebylo možné s žáky 1. stupně prakticky zrealizovat z důvodu nařízení vlády České republiky.

7.1 Exkurze technické památky Buškův hamr

Místo exkurze: Technická památka Buškův hamr

Věková skupina: 4. a 5. ročník

Popis místa exkurze: Buškův hamr se nachází zhruba jeden kilometr od Trhových Svinů jižně od Českých Budějovic v podhůří Novohradských a Slepčích hor.

Časová dotace: čtyři vyučovací hodiny i s cestou tam a zpět

Použité metody: výklad, pozorování, expozice, exkurze, diskuze, skupinová práce, vyhledávání informací

Pomůcky: kartičky (řemeslník – řemeslné nástroje), pracovní list, odborná literatura, papír formátu A2, obrázek mapy ČR

Výukové cíle exkurze:

Kognitivní cíle:

Žáci získají poznatky z oblasti kovářství:

ke zpracování železa potřebuje kovář specifické nástroje a nářadí, žáci se od průvodce dozvědí, jak funguje kovárna na vodní pohon (tři vodní kola uvádějí do chodu buchar, brus a dmyhadla u výhně) a co vše je k provozu zapotřebí, viz technická terminologie.

Žáci získají poznatky o použitých materiálech:

kov se při vysoké teplotě taví, při ochlazování tuhne, některé kovy jsou tažné a kujné.

Mezipředmětové vztahy:

vlastivěda: žáci se seznámí s životem na hamru, získají poznatky o historii řemesla;

výtvarná výchova: žáci si prohlédnou expozici lidového nábytku;

hudební výchova: společně si zazpíváme lidové písně o kovářích v hodině hudební výchovy;

přírodověda: žáci se seznámí s přírodou v okolí Buškova hamru;

český jazyk: žáci zpracují projekt Poznáváme řemesla v České republice, pokusí se pomocí odborné literatury a dalších zdrojů vyhledávat potřebné informace.

Žáci se seznámí s novou technickou terminologií:

vodní kola, buchar, dmychadla, výheň, kovářské nástroje (kladiva, kleště, kovadliny).

Psychomotorické cíle:

Žáci získají mentální představu o chodu celého mechanického zařízení a o způsobu kování – o technické práci;

žáci dokáží přemýšlet nad otázkami v pracovním listu, které se týkají poznatků z exkurze, a poté na ně dokáží odpovědět.

Afektivní cíle:

Sociální vztahy: žáci ocení řemeslnou práci druhých; získávají vztah k řemeslu (kovářství); získávají kladný postoj k respektování technologického postupu, který je podmínkou úspěšnosti při této činnosti; žáci spolupracují ve skupině a tím rozvíjí vztahy se spolužáky.

Estetika: žáci ocení originalitu, kreativitu a přesnost výrobků ze železa; ocení pečlivost a vytrvalost při jakékoliv lidské činnosti a získají kladný postoj k těmto vlastnostem.

Ekonomika: žáci ocení schopnosti našich předků zpracovat veškerý železný materiál bez zbytečného plýtvání; žáci si uvědomují, že železo bylo dříve velmi vzácné.

Bezpečnost a hygiena:

hamerník musí být při práci pozorný, aby nedošlo k úrazu (pracuje s ohněm a s velkými kusy železa), hamerník musí pracovat bezpečně a při práci musí dodržovat správný pracovní postup.

Identifikace rizik: poranění kovářským nářadím, shození či poškození některého náradí, popálení těla při práci s ohněm (u výhně).

Prevence a ochranná opatření: hamerník musí mít ochranný oděv včetně speciálních rukavic, aby nedošlo k popálení těla či znečištění oděvu; společně se žáky zopakujeme zásady slušného a bezpečného chování v prostředí, kde se nachází expozice (po celou dobu prohlídky nesahat na exponáty, nesahat na kovářské náradí bez souhlasu průvodce, nehlučet, neskákat do řeči při prohlídce).

Sdělení organizačních informací:

Žáky seznámíme s místem exkurze a se základními informacemi (datum konání, co si vzít s sebou, souhlas rodičů s exkurzí opatřený podpisem). Upozorníme žáky, na co se mají žáci při prohlídce zaměřit (s jakým nářadím hamerníci pracují, co vše potřebují ke kování, jaké výrobky vyrábějí ze železa).

Příprava žáků na exkurzi:

Rozdělení do skupin: Rozdělíme žáky do skupin pomocí připravených kartiček. V těchto skupinách budou pracovat po celou dobu exkurze.

Přípravíme si pět sad kartiček po pěti řemeslech. Nejvhodnější je použít řemesla, se kterými se žáci mohou setkat v běžném životě: švadlena, zedník, kadeřnice, kuchař/pekař, truhlář nebo elektrikář.

Jednotlivé sady s řemesly budou obsahovat čtyři kartičky. Každá kartička bude obsahovat název pracovního nástroje, který potřebuje příslušný řemeslník ke své práci. Například: Švadlena - nit, jehla, šicí stroj, krejčovský metr. Pekař - vařečka, pec, ošatka, mouka. Truhlář - dřevo, pila, hoblík, dřevěné kolíky. Elektrikář - kabely, vypínač, kleště, pojistka. Připravené kartičky rozdá učitel mezi žáky.

Žáci vytvoří skupiny podle zadání na kartičkách. Takto vytvořené skupiny spolu budou spolupracovat po celou dobu realizace exkurze. Poté je vhodné zmínit zajímavosti o jednotlivých řemeslech a uvést tak žáky do světa řemesel.

Motivace: Nyní již budou žáci pracovat ve skupinách. Nejprve je vhodné napsat žákům na tabuli otázky týkající se hamernické práce: Co je to hamr? Kdo to byl hamerník? S jakým materiálem hamerníci pracovali? Necháme skupiny, aby si zapsaly své odpovědi k sobě do sešitu. Poté pustíme krátkou audio ukázkou viz odkaz <https://junior.rozhlas.cz/vis-kdo-je-hamernik-8051405>, která žáky navede na správné odpovědi. Po poslechu skupiny znovu společně odpoví na otázky z tabule, tím se přesvědčí, nakolik se přiblížily svými odpověďmi skutečnosti.

Realizace exkurze:

Prohlídka Buškova hamru trvá přibližně hodinu a půl (60 minut výklad průvodce + prohlídka hamernického nářadí, výrobků ze železa v hamerně a dále domu

hamerníka). Poté následuje prohlídka expozice Řemesla (nejen) na vodě, tato expozice se nachází v podkroví hamerny a trvá přibližně 20 minut. Celkový čas strávený na Buškově hamru je přibližně 2 hodiny.

Shrnutí poznatků z exkurze:

Po skončení programu dostane každý žák k vyplnění pracovní list. Jednotlivé odpovědi mohou žáci konzultovat ve skupinách. Poté vyplněné pracovní listy společně zkontrolujeme.

Následně shrneme exkurzi pomocí otázek:

Jaké technologické názvy jste si z exkurze zapamatovali?

Jak se nazývá stroj, kterým je přiváděn vzduch do výhně?

Jaké výrobky vyráběl hamerník ze železa?

Co byste si chtěli zkusit vyrobit ze železa?

Pokračování ve škole: Projekt – Poznáváme řemesla v České republice

Skupiny budou pracovat na společném projektu. Každá skupina bude mít za úkol vytvořit krátký referát na hodinu vlastivědy, který přednese a seznámí s ním žáky.

Každé skupině je vhodné přiřadit jeden nebo dva kraje ČR. Žáci vyhledají v knihách, časopisech, brožurách či televizních pořadech informace o zajímavých řemeslných dílnách, muzeích řemesel nebo technických památek.

Cílem referátu je v první řadě motivace spolužáků k návštěvě některého objektu. Dalším cílem je naučit se pracovat s informacemi, aktivně je vyhledávat a zprostředkovat ostatním. Při tvorbě projektu (prezentace) si žáci rozšíří všeobecné znalosti o řemeslech, dovednostech našich předků a seznámí se s jednotlivými regiony naší země.

Po přednesení všech referátů žáci společně zpracují projekt na velký arch papíru formátu A2, kam nalepí mapu ČR a na té vyznačí, kde se nacházejí zajímavá místa, která si pro svůj referát vybrali.

Projekt vyvěsí ve třídě a každý, kdo bude chtít a vyhledá nebo navštíví nějaké nové tématicky zajímavé místo v naší zemi, může ho do mapy zakreslit.

Zde se nacházejí doporučené zdroje, ze kterých mohou žáci čerpat informace:

Televizní vysílání: pořad ČT – Toulavá kamera – TV či knižně

Literární zdroje:

ŠÍROVÁ-MOTYČKOVÁ, K., ŠÍR J. Technické památky České republiky: Mosty, železnice, elektrárny, mlýny, opevnění, sklárny, doly a další. Olomouc, Rubico 2012. Naše země. ISBN 978-80-7346-141-6.

FÁBERA, J., KRÁL, A. Rozhledny České republiky. Praha: Plot, 2019. ISBN 978-80-7428-352-9.

JANOTKA, M., LINHART, K. Zapomenutá řemesla: vyprávění o lidech a věcech. Praha: Svoboda, 1984. Členská knihnice (Svoboda)

JANOTKA, M. Řemesla našich předků. Praha: Svoboda, 1987. Prémie Členská knihnice.



Obrázek 12 – Buškův hamr.
(zdroj: archiv autorky)



Obrázek 13 – Buchar, Buškův hamr.
(zdroj: archiv autorky)



Obrázek 14 – Železné kolo, Buškův hamr.
(zdroj: archiv autorky)



Obrázek 15 – Vodní kolo, Buškův hamr.
(zdroj: archiv autorky)

7.2 Exkurze Za krumlovskými mosty

Místo exkurze: Technické objekty – Lazebnický a Plášťový most v Českém Krumlově

Věková skupina: 3. až 5. ročník

Popis místa exkurze: Město Český Krumlov se nachází 22 km jihozápadně od Českých Budějovic.

Časová dotace: čtyři vyučovací hodiny i s cestou tam a zpět

Použité metody: exkurze, výklad, diskuze, rozhovor, pozorování, popis pracovního postupu

Pomůcky: stavebnice Lego, (dřevěné kostky), obrázek Lazebnického mostu, pracovní listy

Výukové cíle exkurze:

Kognitivní cíle:

Žáci získají poznatky o vlastnostech stavebních materiálů:

beton – je pevný a trvanlivý materiál, k výrobě betonu je potřeba cement, kamenivo a voda; **dřevo** – je ohýbatelné a pevné, má schopnost držet spojovací prostředky; **stavební kámen** – je odolný vůči větru a ohni, je vysoce trvanlivý, povrchově upravitelný a pevný; **cihly** – jsou pevné a ekologicky nezávadné (přírodní materiál - hlína); **železobeton** – je materiál tvořený betonem a železnou nebo ocelovou výztuží.

Žáci získají poznatky o základních částech mostu (stavebních prvcích) a jejich technickém významu: základy, podpěry (pilíře, opěry, sloupy), nosná konstrukce, nosný oblouk, mostovka, vybavení (zábradlí, svodidla, osvětlení, ledolamy).

Žáci se seznámí s rozdělením mostů podle různých hledisek:

podle druhu dopravy, podle stavebního materiálu, ze kterého jsou postaveny, podle tvaru hlavní nosné konstrukce (více viz příprava učitele na exkurzi).

Mezipředmětové vztahy:

Pracovní činnosti: žáci budou pracovat se stavebnicí – konstrukce mostu ze stavebnice Lego;

vlastivěda: žáci se naučí, kdo byl Jan Nepomucký, Václav IV., Ježíš Kristus, Rožmberkové;

hudební výchova: společně si při hudební výchově zazpíváme písně o mostech – Avignonský most, Na tom pražském mostě, Na tom bošileckém mostku;

výtvarná výchova: žáci budou mít za úkol nakreslit v pracovním listu svůj originální most.

Další technická terminologie: opláštěný most, železobeton.

Psychomotorické cíle:

žáci se seznámí se stavbou mostů; žáci si vyzkouší sestavit svůj vlastní most podle předlohy s použitím stavebnice Lego či dřevěných kostek – rozvíjí jemnou motoriku a zručnost při práci se stavebnicí, rozvíjí prostorovou představivost při sestavování mostu podle předlohy, vybírají vhodné díly stavebnice potřebné ke konstrukci mostu.

Afektivní cíle:

Sociální rozvoj: žáci ocení práci předchozích generací; uvědomují si význam a účelnost mostů; získávají vztah k regionu a jeho historii; získávají vztah k řemeslu (stavitelství).

Estetika: žáci oceňují originalitu návrhů jednotlivých mostů; dále oceňují sochařskou výzdobu a její spojení s architekturou.

Bezpečnost a hygiena:

Vyučující by měl mít vybavení jako je lékárnička a mobilní telefon s telefonními kontakty na rodiče.

Identifikace rizik: žáci si uvědomují a identifikují rizika, jako jsou ztráta spolužáka, úraz při pohybu ve městě, vběhnutí pod kola automobilu či jízniho kola.

Prevence a ochranná opatření: společně se žáky vyvodíme pravidla bezpečného chování ve městě: vzájemné hlídání ve dvojicích, dodržování pravidel silničního provozu, dodržování pravidel při pohybu ve městě (brát ohled na ostatní chodce mimo skupinu, nevybočovat ze skupiny).

Sdělení organizačních informací:

Seznámíme žáky s místem exkurze a se základními organizačními informacemi (přibližné datum konání podle počasí) a co si mají vzít s sebou: vhodná obuv, svačina a pití, pláštěnka, případně deštník.

Dále sdělíme žákům, na co se mají při prohlídce zaměřit: stavební materiály, jaké jsou základní části mostu, k čemu slouží mosty, jaké jsou typy mostů z hlediska nosné konstrukce, zajímavosti Lazebnického a Plášťového mostu.

Příprava žáků na exkurzi:

Motivace: Žáci budou mít za domácí úkol zjistit (z internetu, z výletu, z procházky), jaký most se nachází v okolí jejich bydliště (cca 20 km). Rozdáme žákům k tomuto úkolu otázky a žáci na ně budou hledat odpovědi: Nachází se v okolí vašeho bydliště nějaký most? K čemu slouží? Z jakého materiálu byl postaven? Zkuste určit, o jaký typ mostu se jedná podle toho, jestli je určený pro auta, vlaky, či chodce a cyklisty. Následující hodinu navážeme na úkol rozhovorem o těchto technických objektech a společně zkontrolujeme odpovědi. Cílem této aktivity je, aby žáci vlastním pozorováním a hledáním odpovědí na otázky získali základní poznatky o mostech a tím se připravili na exkurzi.

Příprava učitele na exkurzi:

Výklad: Při exkurzi bude průvodcem samotný učitel, proto je důležité připravit výklad, který učitel žákům při prohlídce zprostředkuje. Výklad je čerpán z teoretické části diplomové práce:

Lazebnický most je jedním z nejdůležitějších mostů Českého Krumlova, protože spojuje střed města s hradem a zámekem. Tento most je jakousi „tepnou“ turistické trasy a klene se přes řeku Vltavu mezi Latránem a vnitřním městem. Pochází z doby kolem roku 1800. Je to dřevěný most a stojí na dvou kamenných opěrách a jednom středovém pilíři. Na těchto podpěrách jsou umístěny ocelové traverzy, které jsou pokryty dřevěným krytem. Na jednom z pilířů je umístěna socha ukřižovaného Ježíše Krista a proti němu stojí kovová plastika svatého Jana Nepomuckého. Od roku 1958 je Lazebnický most zapsán na seznamu kulturních památek (D. Novotná, 2008, s. 47).

Podle legendy byl Jan Nepomucký zpovědníkem manželky krále Václava IV. (syn Karla IV.), který v opilosti požadoval po Janovi vyžrazení zpovědního tajemství a když ten to odmítl, nechal mu král vyříznout jazyk a potom nechal Jana svrhnout z mostu do Vltavy (Vlnas, 2013, s. 10).

Plášťový most se nachází v zámeckém areálu. Byl postaven roku 1764. Jeho jméno je odvozeno od opevnění zvaného plášť, které z této strany hrad obklopovalo. Most stojí na kamenných pilířích s oblouky, tři hlavní pilíře jsou protaženy nad komunikaci mostu a podpírají dvě nad sebou jdoucí chodby (D. Novotná, 2008, s. 47).

První zmínka o Plášťovém mostu pochází již z 15. století. V té době se jednalo pouze o dřevěný most. V roce 1686 začal s výstavbou nového dřevěného mostu přes plášť do horní zámecké zahrady Jan Kristián I. z Eggenberga. V roce 1706 byla rozestavěna první dřevěná verze kryté chodby do horní zahrady, která stála na kamenných pilířích. O dva roky později došlo k výstavbě druhé dřevěné chodby o patro níže. V letech 1748 – 1749 byla nižší chodba vylámana a postavena nová a o něco vyšší chodba. Roku 1777 došlo k propojení chodeb v jeden celek a tím dostal most dnešní podobu (D. Novotná, 2008, s. 49).

Hlavním úkolem tohoto mostu je překonat členitý terén se značnými výškovými rozdíly. Výškový rozdíl mezi zámekem a zámeckým parkem je 40 metrů. Tato barokně-technická památka je 80 metrů dlouhá a 6,5 metru široká. Most má dvojicí krytých chodeb a jednu otevřenou chodbu. Nacházejí se zde tři patra nosných oblouků, jejichž počet je v každé úrovni lichý – pět oblouků je v nejvyšším patře, tři oblouky ve středním patře a jeden oblouk v nejnižším průchodovém patře (D. Novotná, 2008, s. 49).

Je vhodné, aby učitel řekl žákům další zajímavosti týkající se mostů, jako třeba typy mostů, různé druhy stavebních materiálů, stavební prvky mostů. Učitel by měl také nechat samotné žáky přemýšlet o tom, jaké mosty se nacházejí v jejich okolí a o jaký typ mostu jde.

Další typy mostů

podle tvaru hlavní nosné konstrukce: visutý most, obloukový most, lanový most, zavěšený most, trámový most, lávka;

podle použitého stavebního materiálu: dřevěný, kamenný, ocelový, betonový, cihlový, spřažený (železobetonový);

podle druhu dopravy: železniční, silniční, lávky (Mostní stavby, Motyčka, s. 16, dostupné z: http://www.pssletohrad.cz/files/vystupy/mostni_stavby.pdf).

Realizace exkurze:

Projdeme se žáky celou trasu exkurze se zastávkou a výkladem u každého mostu. Větší pozornost by měla být věnována Lazebnickému a Plášťovému mostu.

Trasa: Jelení zahrada (parkoviště) – Plášťový most – dřevěný most přes Vltavu - lávka u mlýna v Široké ulici – Široká ulice – most Dr. E. Beneše – náměstí Svornosti – Lazebnický most – Latrán – pivovar Eggenberg (most) – projít Budějovickou branou – historický most u Budějovické brány – most u Luny – Jelení zahrada (parkoviště).

Zhodnocení exkurze a shrnutí poznatků:

Po ukončení exkurze se vrátíme s žáky do ZŠ, kde je dobré ihned vyplnit připravený pracovní list. Zodpovězené otázky společně zkontrolujeme a zhodnotíme průběh exkurze. Vyplněný pracovní list si žáci nalepí do svého sešitu na prvouku nebo vlastivědu (podle ročníku).

Při hodině hudební výchovy si společně zazpíváme některé lidové písně o mostech: Na tom pražském mostě, Avignonský most nebo Na tom bošileckým mostku.

Na exkurzi navážeme následující hodinu pracovních činností, ve které si žáci vyzkouší konstrukční činnost ze stavebnice Lego či dřevěných kostek. Půjde o samostatnou činnost, ve které žáci dostanou obrázek mostu, a jejich úkolem bude z dostupné stavebnice sestavit most, který se bude podobat mostu z předlohy. Cílem aktivity je práce se stavebnicí, rozvíjení prostorové představivosti, zručnosti a jemné motoriky, schopnost vybírat potřebné díly ke konstrukci tak, aby se výsledek podobal předloze.

Po skončení samostatné činnosti budeme diskutovat o stavbě mostu. Zeptáme se žáků, jak se jim most stavěl, zda bylo těžké stavět most podle předlohy a zda našli ve stavebnici takové díly, které na stavbu mostu potřebovali, případně jak si s tím poradili.

Obrázek Lazebnického mostu:



Obrázek 16 – Lazebnický most.

(zdroj: <https://www.smp.cz/lazebnický-most-cesky-krumlov-1521>)

Ověření exkurze Za krumlovskými mosty

Tuto exkurzi jsem zrealizovala formou distanční výuky se žáky 5. ročníku ze ZŠ Velešín. V úvodní části hodiny jsem žákům kladla motivační otázky, abych je lépe vtáhla do daného tématu a abych zjistila, zda mají pojem o technických objektech obecně. Žáci se aktivně zapojovali a odpovídali na mé otázky. Poté jsme se jen okrajově zaměřili na technické objekty, které se nacházejí v okolí Velešína (Koněšpřežná dráha, most sv. Jan nad Malší, vodní nádrž Římov). Následovalo zhlédnutí vytvořené prezentace.

Prezentace je zaměřená nejen na krumlovské mosty, ale třeba i na rozdělení mostů dle různých hledisek a věnuje se také představení základních částí mostu. Dále je obohacena o rozsáhlou fotodokumentaci mostů. Prezentaci jsem v různých místech zastavovala a zpětně jsme se žáky vedli diskuzi o tom, co jsme si z jednotlivých slidů prezentace zapamatovali. Žáci se aktivně zapojovali a odpovídali na kontrolní otázky z prezentace, tudíž jsem usoudila, že prezentaci poslouchají a že je téma mosty zaujalo.

Po zhlédnutí prezentace dostali žáci k vyplnění pracovní listy, abych si ověřila, kolik poznatků si osvojili. Většina žáků odpověděla na všechny otázky správně.

Poté následovala vlastní konstrukční činnost žáků v podobě stavby mostu ze stavebnice. Někteří žáci nenašli doma stavebnici, ale sami si s tím poradili a pohotově a s velkým tvůrčím nadšením sestavili most z jiných materiálů, které doma našli (modelína, špejle, knížky). Všichni žáci uplatnili svoji tvořivost a prostorovou představivost a zkonstruovali most, který se podobal předloze.

Při společné diskuzi jsem se také zajímala o to, kdo z žáků si všímá technických objektů a památek kolem sebe a kdo naopak kolem nich prochází jen tak bez povšimnutí. Zhruba jedna třetina třídy si technických objektů všímá, zbylé dvě třetiny doposud ne. Nicméně po realizaci této exkurze si troufám říci, že tyto technické stavby začne vnímat více žáků z této třídy.

Zpočátku jsem se trochu obávala, jak bude realizace exkurze distanční formou výuky probíhat, exkurze se ale velmi vydařila. Žáky téma věnované mostům bavilo a všichni se zapojili. Důkazem je i to, že podle paní učitelky se aktivně zapojovali i ti žáci, kteří se v jiných předmětech moc nezapojují. Žákům i paní učitelce se exkurze natolik líbila, že jsme se domluvili, že pokud to situace dovolí, v červnu tohoto roku zrealizujeme exkurzi prakticky a vypravíme se společně do Českého Krumlova, kde si prohlédneme mosty osobně a tím ještě zvýšíme efektivitu této exkurze.

Cílem této exkurze bylo, aby žáci rozvíjeli technickou gramotnost a technické myšlení získáním základních poznatků o stavbě mostů, o použitých stavebních materiálech, o typech mostů, ale také, aby si uvědomili a zhodnotili, jaký význam pro nás mosty mají a jaké úsilí museli stavitelé těchto mohutných technických staveb vynaložit, než takové mosty postavili. Dalším cílem bylo rozvíjet technickou tvořivost, zručnost, jemnou motoriku, ale i trpělivost a prostorovou představivost při práci se stavebnicí. Všechny tyto cíle byly naplněny. Nadšení žáků z exkurze a zájem o technické objekty mě velmi mile překvapil.



Obrázek 17 – Lazebnický most.
(zdroj: archiv autorky)



Obrázek 18 – Plášťový most.
(zdroj: archiv autorky)



Obrázek 19 – Ukázka postaveného mostu ze stavebnice od žákyně 5. třídy.
(zdroj: žákyně 5. B, ZŠ Velešín)

7.3 Exkurze do Musea Fotoateliér Seidel

Místo exkurze: Návštěva Musea Fotoateliér Seidel

Věková skupina: 1. až 5. ročník

Popis místa exkurze: Město Český Krumlov se nachází 22 km jihozápadně od Českých Budějovic.

Časová dotace: tři vyučovací hodiny i s cestou tam a zpět

Použité metody: exkurze, výklad, pozorování, popis pracovního postupu, instruktáž, diskuze

Pomůcky: odborná literatura se Seidlovými fotografiemi, pracovní list

Výukové cíle exkurze:

Kognitivní cíle:

žáci se seznámí s tvorbou fotografa Seidla, získají poznatky o výrobě starých fotografií, o fotografování (řemeslu); získají poznatky o technologickém postupu při výrobě fotogramu.

Žáci získají poznatky o potřebách, které používal fotograf k výrobě fotogramu: fotopapír - papír potažený fotocitlivou vrstvou, zvětšovací přístroj – slouží ke zvětšování fotografií z negativu, vývojka - speciální roztok, ve kterém se vyvolává fotogram.

Mezipředmětové vztahy:

pracovní činnosti: žáci si zkusí vyrobit fotogram, psát tuší a redisperem;

prvouka: žáci si uvědomí rodinné hodnoty a tradice;

vlastivěda: žáci si prohloubí učivo o Českém Krumlově a jeho historii.

Žáci se seznámí s technickou terminologií:

fotopapír, zvětšovací přístroj, vývojka, červené světlo, fotokomora, objektiv, kazety, skleněný negativ, fotoaparát.

Psychomotorické cíle:

Žáci získají mentální představu o výrobě staré fotografie a vyvolání filmu; vyzkouší si výrobu fotogramu; vyzkouší si kresbu tuší a redisperem – rozvíjí jemnou motoriku a zručnost, jsou schopni pracovat podle technologického postupu (instruktáž).

Afektivní cíle:

sociální vztahy: žáci získají úctu k životu našich předků (ukázka interiéru domu Seidlových); získávají vztah k fotografování; žáci si uvědomují a respektují tradiční zvyky.

Estetika: žáci ocení originalitu a krásu starodávných fotografií; žáci ocení kvalitu starodávných hraček a nábytku ze dřeva.

Sdělení organizačních informací:

Seznámíme žáky s místem exkurze a organizačními informacemi (datum exkurze, co si vzít s sebou, peníze na vstupné, souhlas rodičů s exkurzí opatřený podpisem)

Bezpečnost a hygiena:

Identifikace rizik: žáci si uvědomují rizika, jako jsou úraz při pohybu ve městě, shození či poškození exponátů při prohlídce (přístrojů, pomůcek, fotografií).

Prevence a ochranná opatření: Společně zopakujeme zásady správného a bezpečného chování při prohlídce expozice (nehlučet, dodržet pokyny, nesať na exponáty, pokud průvodce nedovolí), vzájemné hlídání ve dvojicích, dodržování pravidel silničního provozu, dodržování pravidel při pohybu ve městě.

Příprava a motivace žáků na exkurzi:

Motivace: Ve vyučovací hodině si se žáky můžeme prohlédnout knihy se starými černobílými fotografiemi od Josefa Seidla, například knihy Český Krumlov na starých pohlednicích, Lipno krajina pod hladinou nebo Krumlov město pod věží. Po prohlédnutí Seidlových starých fotografií můžeme žákům sdělit pár zajímavých informací o Josefu Seidlovi a tím žáky motivovat na exkurzi:

Josef Seidel se narodil v roce 1859. Nejprve se vyučil malířem skla a porcelánu. Po čase získal zálibu ve fotografování, a tak se z něho stal fotograf. Fotografoval krajinu, lidi a řemesla v oblasti Šumavy ve všech ročních obdobích. Ve svém

fotoateliéru fotografoval rodinné a svatební fotografie, fotografie rodičů s miminky, školní třídy, budoucí vojáky nebo mladá děvčata s kamarádkami (Hudičák, Mrázková a spol., 2010).

Na fotografické cesty si musel s sebou připravit dřevěnou kameru s měchy, to byl tehdejší fotoaparát, sadu objektivů, dřevěný stativ, kazety a skleněné negativy – to vše mělo více než 10 kilogramů a Josef tyto komponenty nosil v batohu a někdy musel překonávat i velmi náročný terén. Aby se mohla zrodit kvalitní fotografie, bylo důležité pěkné počasí (Hudičák, Mrázková a spol., 2010).

V rámci motivace si můžeme s žáky povědět něco o dobovém oblečení, rekvizitách a kulisách využívaných při tvorbě ateliérových fotografií.

Realizace exkurze:

V teoretické části byly blíže popsány školní programy, které Fotoateliér Seidel nabízí. Vybereme vhodný školní program a objednáme telefonicky nebo osobně v Museu Fotoateliér Seidel. Všechny prohlídky určené základním školám jsou přizpůsobeny jednotlivým ročníkům.

Ve školním programu pro první a druhý ročník se žáci seznámí s fotoateliérem – s interiéry Musea a se zahradou. Poté si udělají společnou starodávnou fotografii třídy v námořnických kostýmech s použitím historických kulis. Samotná exkurze trvá asi 40 minut (ČK rozvojový fond, školní program Musea Fotoateliér Seidel, s. 3 dostupné z: http://www.seidel.cz/cz/museum_fotoatelier_seidel_cesky_krumlov/).

Třetí a čtvrtý ročník bude mít nejprve promítání fotografií zámku a věže a dalších dominant a důležitých budov Českého Krumlova. Poté se žáci rozdělí na dvě skupiny. První skupina bude hrát krumlovské pexeso: párování snímků starého a nového Krumlova. Druhá skupina bude ve fotokomoře, kde si ukážou vyvolání černobílé fotografie Českého Krumlova. Děti si poté zkusí udělat fotogram. Exkurze potrvá 1 hodinu 20 minut

(ČK rozvojový fond, školní program Musea Fotoateliér Seidel, s. 3, dostupné z: http://www.seidel.cz/cz/museum_fotoatelier_seidel_cesky_krumlov/).

Děti z pátého ročníku zhlédnou dokument, ve kterém se dozvědí zajímavé informace o rodině Seidlových – jak se oblékali, co vařili, jaké domácí práce vykonávali. Poté se seznámí s tím, jak v minulosti slavili svátky, např. svátek sv. Mikuláše, Vánoce, Velikonoce. Následně si prohlédnou obytné prostory-ložnici, obývací pokoj, bývalou kuchyni, toaletu, zahradu (včelí úly, králíky, slepice). Dozví se, jak Seidlovi trávili volný čas – dobové sporty a sportovní náčiní (lyže, brusle, sáňky). Na závěr si vyzkoušejí nadepisování pohlednic tuší a redisperem, jak to dělal Josef Seidel. Exkurze potrvá přibližně 1 hodinu a 20 minut

(ČK rozvojový fond, školní program Musea Fotoateliér Seidel, s. 3, dostupné z: http://www.seidel.cz/cz/museum_fotoatelier_seidel_cesky_krumlov/).

Shrnutí poznatků a zhodnocení exkurze:

Bezprostředně po návratu z exkurze vyplníme s žáky pracovní listy, aby mohli zpracovat čerstvé dojmy a poznatky. Poté společně zkontrolujeme vyplněné pracovní listy.

Dále shrneme exkurzi pomocí otázek:

(1. a 2. ročník): Jak se nazývá barevné pozadí na fotografiích? Jaké základní vybavení potřebuje každý fotograf?

(3. – 5. ročník): Jak se nazývá barevné výtvarné pozadí na fotografiích využívané ve fotoateliérech či divadlech? Jaké nástroje (pomůcky) potřebuje fotograf k vytvoření fotografie?

Na závěr zhodnotíme exkurzi společnou diskuzí, sdělíme si pocity a dojmy z exkurze, co se žákům nejvíce líbilo.

Doporučená literatura se Seidlovými fotografiemi:

MRÁZKOVÁ, Zdena, ŠPINAR, Jiří, HUDIČÁK, Petr. *Krumlov - město pod věží*. Český Krumlov: Českokrumlovský rozvojový fond, spol. s r.o., 2018. Seidelova Šumava. ISBN 978-80-905916-9-1.

HUDIČÁK, Petr, MRÁZKOVÁ, Zdena, ŠPINAR, Jindřich. *Lipno: krajina pod hladinou*. Český Krumlov: Českokrumlovský rozvojový fond, spol. s r.o., 2016. Seidelova Šumava. ISBN 978-80-905916-5-3.

HUDIČÁK, Petr, MRÁZKOVÁ, Zdena, ŠPINAR, Jindřich. *Šumava: krajina pod sněhem*. Druhé, doplněné vydání. Český Krumlov: Českokrumlovský rozvojový fond, spol. s r.o., 2017. Seidelova Šumava. ISBN 978-80-905916-8-4.

7.4 Exkurze do tvrze Žumberk u Nových Hradů

Místo exkurze: Tvrz Žumberk u Nových Hradů

Věková skupina: 3. až 5. ročník

Popis místa exkurze: Tvrz Žumberk se nachází v podhůří Novohradských hor zhruba 30 km od Českých Budějovic směrem na Nové Hrady.

Časová dotace: čtyři vyučovací hodiny i s cestou tam a zpět

Použité metody: exkurze, výklad, pozorování, popis pracovního postupu, instruktáž, diskuze

Pomůcky: obrázky nábytku z 18. a 19. století, pracovní list, informace o lidovém malovaném nábytku, pomůcky potřebné k malbě na sklo

Výukové cíle exkurze:

Kognitivní cíle:

Žáci získají poznatky o lidovém malovaném nábytku v národopisných oblastech jižních Čech (Šumava a Pošumaví, Doudlebsko); žáci získají poznatky o vývoji a funkci nábytku v různých obdobích lidské společnosti - hledají rozdíly a porovnávají nábytek z 18. – 19. století a dnes.

Žáci získají poznatky o stavebních a architektonických prvcích tvrze: kruhový půdorys, hradební opevnění, sgrafitová fasádová malba, čtvercové nádvoří.

Mezipředmětové vztahy:

Pracovní činnosti: žáci budou pracovat s barvami na sklo,

vlastivěda: seznámí se s pověstí o vzniku tvrze, o historii rodu Rožmberků, dále se seznámí s kostelem sv. Jana Křtitele v blízkosti tvrze,

výtvarná výchova: žáci si prohlédnou expozici lidového malovaného nábytku, podmalby na skle, keramiku, lidové dřevěné malované plastiky,

přírodověda: žáci se seznámí s přírodou v okolí tvrze (vodní nádrž pod tvrzí).

Psychomotorické cíle:

Žáci si utváří mentální představu o tom, jak vznikala sgrafitová fasádová malba; žáci si vyzkouší techniku malování na sklo v návaznosti na exkurzi – rozvíjí zručnost, dbají na čistotu a pečlivost provedení, rozvíjí jemnou motoriku, jsou schopni pracovat podle technologického postupu.

Afektivní cíle:

Sociální vztahy: žáci oceňují regionální technické památky a jejich historický i současný význam pro region; uvědomují si význam historického objektu (význam středověké tvrze pro obranu i hospodářství).

Estetika: žáci vnímají zručnost stavitelů při stavbě tvrze; ocení pečlivost a vytrvalost při malbě nábytku a malbě na sklo; dále ocení originalitu a vytrvalost při vytváření sgrafitové fasády; žáci vkusně vybírají barevné odstíny při malování na sklo.

Bezpečnost a hygiena:

Identifikace rizik: Žáci identifikují rizika jako je ztráta spolužáka v průběhu exkurze, pád, způsobení škody při poškození exponátu a jiné.

Prevence a ochranná opatření: Společně vyvodíme pravidla bezpečného a slušného chování po celou dobu exkurze.

Příprava žáků na exkurzi:

Motivace:

Pro žáky připravíme názorné obrázky nábytku z období 18. a 19. století a nábytku dnes. Jejich úkolem bude najít rozdíly a pozorovat, jak se vyvíjel nábytek v čase. Žáci by měli být schopni pojmenovat jednotlivé druhy nábytku (skříň, komoda, židle, stůl, postel, truhla a jiné). Společně budeme pozorovat výtvarné motivy opakující se na lidovém malovaném nábytku. Obrázky nábytku se nachází na konci této přípravy.

Můžeme navázat na aktivitu a sdělit žákům pár zajímavých informací o lidovém malovaném nábytku z národopisných oblastí Šumava, Doudlebsko a Novohradsko.

Lidový malovaný nábytek vznikl převážně během 18. a 19. století. Malovaná výzdoba se v jednotlivých územních částech liší v barevnosti, ale i používanými motivy. Právě velkou bohatostí vyniká i nábytek z jižních Čech (Iva Tvrzová, lidový malovaný nábytek, dostupné z: <https://www.chatar-chalupar.cz/malovany-nabytek-z-jiznich-cech/>).

Malbami se zdobily hlavně velké kusy nábytku s plochou, tedy skříně nebo truhly, které stávaly v hlavní obytné části domu – světnici. Také se zdobilo třeba čelo postele nebo kolébka (Iva Tvrzová, lidový malovaný nábytek, dostupné z: <https://www.chatar-chalupar.cz/malovany-nabytek-z-jiznich-cech/>).

Výzdobě nábytku se věnovali buď šikovní truhláři, kteří nábytek vyráběli, nebo někdo z jejich rodiny – jejich ženy nebo šikovní vesničané či členové selských rodin (Iva Tvrzová, lidový malovaný nábytek, dostupné z: <https://www.chatar-chalupar.cz/malovany-nabytek-z-jiznich-cech/>).

K malování nábytku se používaly temperové či klišové barvy. Inspiraci k námětům čerpali lidé z přírody a prostředí kolem nich. Občas se také inspirovali prvky panského a měšťanského nábytku (Iva Tvrzová, lidový malovaný nábytek, dostupné z: <https://www.chatar-chalupar.cz/malovany-nabytek-z-jiznich-cech/>).

Mezi oblíbené prvky malované výzdoby patřily vzdušné kytice na stoncích na světlém podkladu - typické pro celou oblast Šumavy. Na Volarsku se nejčastěji vyskytuje nábytek s fantastickými krajinnými náměty se ztvárněnými lesními zvířaty - srnci, jeleny nebo bažanty. V jižní části Českokrumlovska můžeme vidět nábytek, který spojuje prvky české i sousední hornorakouské lidové kultury. Malíři tu používali základní bleděmodrý podklad, na který umísťovali drobné kvítky (Iva Tvrzová, lidový malovaný nábytek, dostupné z: <https://www.chatar-chalupar.cz/malovany-nabytek-z-jiznich-cech/>).

Sdělení organizačních informací:

Seznámíme žáky s místem exkurze a se základními informacemi (datum konání, co si vzít s sebou).

Upozorníme žáky, na co se mají žáci při prohlídce zaměřit (architektura tvrze – kruhový půdorys bašt, sgrafitová výmalba, lidový malovaný nábytek – jaké motivy se na něm nejčastěji objevují, co znázorňují malby na skle a jiné).

Realizace exkurze:

Tvrz Žumberk nabízí tři prohlídkové trasy. První prohlídková trasa zpřístupní historii tvrze a ukázky lidového malovaného nábytku z jižních Čech. Druhá prohlídková trasa je nazvaná Úředník rožmberský. Třetí prohlídková trasa se nazývá Lapidarium v baštách A a B, kde Jihočeské muzeum shromáždilo sbírku náhrobních kamenů, drobných kamenných fragmentů, archeologických nálezů a zvonů (dostupné z: <https://www.muzeumcb.cz/>).

Se žáky navštívíme první prohlídkovou trasu věnovanou historii tvrze a ukázkám lidového malovaného nábytku. Při prohlídce se dozvíme zajímavosti o historii tvrze a prohlédneme si interiéry tvrze. V 1. patře budovy se podíváme na expozici lidového malovaného nábytku z období 18. a 19. století. Tento nábytek patří k jednomu z nejhodnotnějších projevů lidového výtvarného umění na našem území. Jeho malovaná výzdoba se liší v jednotlivých částech jižních Čech charakteristickou skladbou ornamentálních prvků. Dále zde uvidíme podmalby na skle, keramiku a lidové dřevěné malované plastiky (dostupné z: <https://www.muzeumcb.cz/>).

V Rožmberském salónku uvidíme vedle lidového malovaného nábytku také ukázkou panského nábytku. Zde je zachován původní dřevěný trámový strop podepřený dubovými trámy s vyřezávanými pětilistými rožmberskými růžemi (dostupné z: <https://www.muzeumcb.cz/>).

Po prohlídce a krátké přestávce se vydáme na vycházku po okolí. Prohlédneme si dřevěné sochy, které se nacházejí u tvrze.

Dále se vydáme k farnímu kostelu sv. Jana Křtitele, který je z poloviny 14. století a jehož interiér zdobí náhrobní kameny a pozdně gotické nástěnné malby (kolektiv autorů, 2006, s. 661).

Nakonec se půjdeme podívat k vodní nádrži, která se nachází pod tvrzí. Poté se vrátíme autobusem do školy, kde je vhodné ihned vyplnit připravené pracovní listy.

Zhodnocení exkurze a shrnutí poznatků:

Společně se žáky shrneme průběh exkurze, sdělíme si pocity a dojmy z exkurze a zopakujeme, co jsme se dozvěděli. Poté každý vyplní pracovní list a následně zkontrolujeme odpovědi. Pracovní listy si žáci nalepí do sešitu na vlastivědu (prvouku).

Na exkurzi navážeme při hodině pracovních činností, kde si žáci vyzkouší techniku malby na sklo.

Následující vyučovací celek: Malba na sklo

Motivace: řízený rozhovor v návaznosti na technickou exkurzi do tvrže Žumberk

Pomůcky:

barvy na sklo (Pébéo – Vitrea160), zlatá konturovací barva v tubě (Pébéo – Porcelaine), tenké štětce na malování, tvarově zajímavá sklenička například od zavařeniny, papírové utěrky, ocet, papír, tužka

Hana Rašínová, 2017, (dostupné z: www.living.cz).

Pracovní postup: (30 – 35 minut)

Nejprve skleničky důkladně omyjeme, aby byly čisté. Poté skleničky otřeme papírovou utěrkou namočenou v octu, abychom je odmastily.

Na papír si namalujeme vzor, který později použijeme jako šablonu (tematické motivy). Nyní vložíme hotovou šablonu do skleničky obrázkem směrem ke sklu tak, abychom vzor dobře viděli.

Na vnější stranu sklenice malujeme konturovací barvou obrys obrázku podle vložené šablony. Necháme dobře zaschnout nejlépe do druhého dne. Nezapomeneme vyjmout vloženou šablonu.

Druhý den ohraničené plochy vyplníme barvami na sklo. Opět necháme 24 hodin schnout. Nakonec vložíme nabarvené sklenice do kuchyňské elektrické trouby a vypalujeme po dobu 40 minut při teplotě 160 °C (Hana Rašínová, 2017, dostupné z: www.living.cz).

Bezpečnost a hygiena

Identifikace rizik: popálení rukou při vkládání sklenic do trouby a vyndávání z trouby - (vykonává vyučující), znečištění pracovního oděvu, rozbití skla a následné pořezání.

Prevence a ochranná opatření: opatrné zacházení se sklenicemi, poučení o zacházení s elektrickou troubou, průběžné mytí rukou, udržování čistoty pracovního místa.

Výukové cíle hodiny:

Kognitivní cíle:

Žáci získají poznatky o vlastnostech použitých materiálů:

Po vypálení jsou barvy na sklo voděodolné; barva na sklo je vhodná k dekorování skla, plátna, kovu, dřeva či zrcadla; barvy jsou po vysušení lesklé; barvy na sklo usychají v závislosti na použití vrstvy barvy, teploty a vlhkosti v místnosti, kde barvy nanášíme; barvy jsou světlostálé a průhledné; po vytvrzení jsou barvy nesmyvatelné.

Žáci získají poznatky vyplývající z technologického postupu:

Rovnoměrně nanášíme konturovací barvy na sklo pomocí tenkého hrotu na konci tuby; konturovací barvy nanášíme tak, aby se hrot nedotýkal skla a nedošlo k rozmazání kontury.

Žáci získají poznatky o nástrojích, nářadí a pomůckách:

Sklo je rozbitné a hrozí pořezání o střepy; před použitím barev je důležité je dobře promíchat; dekorovaný povrch musí být očištěný od mastnoty a nečistot, aby na něm barvy držely.

Technická terminologie:

barva na sklo Pébéo – Vitreal 160, konturovací barva, šablona, bílý líh, tvrzení barev za určité teploty.

Psychomotorické cíle:

Žáci si osvojí celý systém technologických kroků: zvládnutí celého technologického postupu.

Žáci rozvíjí specifické psychomotorické oblasti: rozvíjí jemnou motoriku při tvorbě šablony, při práci s konturovací barvou, při vyplňování ploch barvami, dbají na čistotu a pečlivost provedení, rozvojí zručnost.

Afektivní cíle:

Estetika: Žáci vhodně vybírají barevné odstíny barev na sklo.

Sociální rozvoj: Žáci dokáží ocenit a zvážit důležitost své práce i práce druhých, spolupracují a komunikují s učitelem, žáci darují hotový výrobek mamince nebo babičce jako dárek.

Osobnostní rozvoj: žáci dbají na pečlivost, trpělivost a pracovní vytrvalost.

Kritéria hodnocení: aktivní zapojení žáků při exkurzi i v následujícím vyučujícím celku, snaha aktivně odpovídat, originalita výrobku, čistota provedení.



Obrázek 20 – Zhotovené svícny s použitím barev na sklo.
(zdroj: <https://www.living.cz/>)



Obrázek 21 – Šatní skříň s lidovou malbou. (zdroj:<http://www.chata-chalupar.cz/>)

Obrázek 22 – Šatní skříň s lidovou malbou.(zdroj: <http://www.chata-chalupar.cz/>)

Obrázek 23 – Šatní skříň. (zdroj:<http://www.domovhornibriza.cz/>)

Obrázek 24 – Dřevěná truhla z 19. století s lidovou malbou. (zdroj: <http://www.chata-chalupar.cz/>)

Obrázek 25 – Dřevěná truhla. (zdroj:<http://www.alza.cz/>)

7.5 Interaktivní expozice lidských dovedností v Českém Krumlově

Místo exkurze: Kláštery Český Krumlov

Věková skupina: 1. až 5. ročník

Popis místa exkurze: Město Český Krumlov se nachází 22 km jihozápadně od Českých Budějovic.

Časová dotace: čtyři vyučovací hodiny i s cestou tam a zpět

Použité metody: exkurze, pozorování, popis pracovního postupu, instruktáž, samostatná práce

Pomůcky: sada kartiček (řemesla), pracovní list, pomůcky potřebné pro tvorbu svíčky

Výukové cíle exkurze:

Kognitivní cíle:

Žáci získají nové technologické poznatky:

seznámí se se základními technologickými postupy různých řemesel: výroba keramiky, výroba sladu a piva, výroba středověkého chleba, technika zpracování vrbového proutí před pletením košíků;

seznámí se s vybavením v jednotlivých řemeslných dílnách a získají poznatky o fungování tohoto vybavení: chlebová pec, hrnčířský kruh, keramická pec.

Žáci rozšíří technickou gramotnost o nové pojmy:

švec – dratev, šídlo, kleště, nůžky, verpánek; košíkář – rybářská vrš, sladovník – šoufek; kovář – kladivo, měchy, výheň, kovadlina; hrnčíř – hrnčířský kruh, kuthan, keramická pec.

Mezipředmětové vztahy:

Pracovní činnosti: žáci budou vyrábět svíčky ze včelího vosku v hodině pracovních činností;

vlastivěda: žáci se seznámí s historií jednotlivých řemesel, se životem ve středověku a se středověkou architekturou;

přírodověda: žáci se naučí nové pojmy: košíkář – vrbové proutí, barvíř – rostlinné barvy;

hudební výchova: v hodině hudební výchovy si s žáky zazpíváme lidové písně o řemeslech a řemeslnících: Pekař peče housky, Jsou mlynáři, Já nechci kováře.

Psychomotorické cíle:

Žáci si utváří mentální představu o technologických postupech při práci (pekaře, kováře, hrnčíře, košíkáře a jiné); žáci si vyzkoušejí manipulaci s některými nástroji potřebnými k řemeslné práci (sázení chleba do pece, míchání mladiny ve varně piva, vyrábění bylinných směsí); žáci budou vyrábět svíčky ze včelího vosku – rozvíjí zručnost a jemnou motoriku, pracují podle technologického postupu.

Afektivní cíle:

sociální vztahy: žáci ocení řemeslnou práci druhých; ocení tvůrčího ducha; získají vztah k řemeslné práci; žáci oceňují pečlivost a vytrvalost při jakékoliv lidské činnosti.

Estetika: žáci oceňují originalitu výrobků jednotlivých řemeslníků; dále oceňují kreativitu a funkčnost řemeslných výrobků, při vlastní tvorbě svíčky jsou schopni zapojit kreativitu, snaží se vytvořit esteticky hodnotný výrobek.

Bezpečnost a hygiena

Identifikace rizik: žáci identifikují rizika poranění při práci řemeslníků: s ohněm, s pecí, hrnčířským kruhem, keramickou pecí, manipulaci s řemeslnými nástroji (kleště, nože, nůžky, šídlo, kladivo).

Prevence a ochranná opatření: společně vyvodíme bezpečné chování řemeslníků při práci s technickým vybavením a řemeslnými nástroji.

Sdělení organizačních informací:

Vyučující sdělí žákům místo exkurze a seznámí je se základními informacemi. (datum konání, co si vzít s sebou).

Příprava žáků na exkurzi:

Motivace: Učitel k motivaci může využít sadu kartiček, která se nachází na konci této přípravy. Sada obsahuje deset dvojic kartiček. Na jedné kartě je napsán

název řemesla a na druhé je vyobrazený řemeslník vykonávající řemeslnou práci. Každý žák dostane buď název řemesla, nebo obrázek s řemeslníkem. Úkolem žáků je najít svoji dvojici tvořením otázek. Příklad: Pečeš chléb? Vyrábíš keramické nádoby? Pleteš košíky? Šiješ boty? Takto každý postupně najde svoji dvojici. Poté se každá dvojice představí a stručně seznámí ostatní s tím, jaké je její řemeslo. Cílem aktivity je motivovat žáky a připravit je touto aktivitou na exkurzi.

Realizace exkurze:

Učitel telefonicky objedná výukový program, který bude chtít s žáky absolvovat a zajistí autobusovou dopravu tam i zpět. Pro žáky připraví motivační otázky a pracovní listy, které po exkurzi rozdá žákům k vyplnění.

Kláštéry Český Krumlov nabízejí tematické výukové programy uzpůsobené věku žáků (první skupina je vytvořena pro žáky MŠ a žáky 1. až 3. třídy ZŠ, druhá skupina je určena žákům 4. až 7. třídy ZŠ). Výukový program trvá 60-90 minut. Z rozsáhlé nabídky výukových programů autorka vybrala pro každou věkovou skupinu jeden program, který svým zaměřením nejvíce koresponduje s cíli diplomové práce.

Pro 1. až 3. třídu ZŠ je vhodné vybrat výukový program Malý řemeslník.

Pro 4. až 7. třídu ZŠ je vhodné vybrat výukový program O řemeslech.

Kláštéry Český Krumlov také nabízejí kromě výukových programů návštěvu samotné expozice, kterou procházejí návštěvníci bez průvodce (Kláštéry Český Krumlov, dostupné z: <https://www.klasteryck.cz/cz/klastery-cesky-krumlov/>).

Nyní se blíže zaměříme na výukové programy Malý řemeslník a O řemeslech. Oby tyto výukové programy mají stejné tematické zaměření, jen pro nižší ročníky jsou obsahově zkráceny. Žáci budou společně s průvodcem procházet řemeslné dílny. Každá řemeslná dílna je tematicky zpracovaná a pojmenovaná podle konkrétního řemeslníka.

U pekaře Vítka se žáci dozvědí informace o řemeslnických nástrojích jako je čelesno, říčice, ošatka, které používal pekař při výrobě a pečení chleba. Seznámí se s chlebovou pecí a s jejím fungováním a sami si zkusí dát model chleba čelesnem do pece (Krumlovští řemeslníci, Andrea Weglaryzová, 2015).

U kováře Jakuba se žáci dozvědí, k čemu bylo důležité kovářské řemeslo, o nástrojích, které kovář vyrábí (zemědělské nástroje, podkovy) a o pomůckách, které

ke své práci potřebuje - kovadlina, měch, výheň, kladivo (Krumlovští řemeslníci, Andrea Weglaryzová, 2015).

U hrnčíře Martina se žáci poučí o základním náčiní, které potřebuje hrnčíř, a to je hrnčířský kruh, keramická pec a hrnčířská hlína. Dále se seznámí se základním postupem při výrobě keramiky (Krumlovští řemeslníci, Andrea Weglaryzová, 2015).

U sklenáře Ondřeje se žáci seznámí se skleněným nádobím, především se skleněnými poháry, které si mohli dovolit pouze bohatí měšťané a šlechta. Také se seznámí s technikou, kterou se vyráběla středověká okna – jednotlivé skleněné terče se vsazovaly do olovené mřížky. Tato skleněná okna si vzhledem k jejich finanční nákladnosti mohli dopřát jen bohatí měšťané nebo církve. Ostatní se museli spokojit se zakrytím okenních otvorů dřevěnými deskami nebo vypnutou kůží (Krumlovští řemeslníci, Andrea Weglaryzová, 2015).

U ševce Matěje se žáci dozvědí, že opasky, váčky (malé peněženky), škorně (boty) a tašvice (ledvinka, taška) se nejčastěji šily z hovězí, kozí nebo ovčí kůže. Žáci se mohou posadit na verpánek a prohlédnout si nástroje, které švec používal při práci. Ševcovské nástroje: dratev (ševcovská nit), šídlo (jehla), nůžky, kleště (Krumlovští řemeslníci, Andrea Weglaryzová, 2015).

U sladovníka Jana se žáci dozvědí, z čeho se ve středověku vyráběl slad, který byl potřeba k vaření piva. Slad jsou vyklíčená pšeničná nebo ječmenná zrna. Žáci se také setkají s pojmy jako náduvník (nádoba, ve které se obilí mácelo), limpa (dřevěná lopatka na přehazování obilných zrn), žernov (kamenný mlýnek zrn), (Krumlovští řemeslníci, Andrea Weglaryzová, 2015).

U sládka Vojtěcha se seznámí s technologií při výrobě piva. Základní surovinou jsou voda, slad, chmel, kvasnice. Žáci poznají pracovní pomůcky sládka – chmelovar (zde se vaří mladina), šoufek (nádoba na nabírání tekutiny), kvasnou kád' neboli spilku (zde již pivo kvasí), pivní sud (sem se plní hotové pivo), (Krumlovští řemeslníci, Andrea Weglaryzová, 2015).

U sedláře Jindřicha se žáci seznámí hned se dvěma řemesly – sedlářstvím a řezbářstvím. Tato dvě řemesla spolu úzce souvisela a ve středověku se věnovala hlavně výrobě koňských postrojů a sedel. Řezbář vyrobil kostru sedla – rozsochu, sedlář ji potom potáhl kůží. Kromě sedel sedlář vyráběl také ohlávky (součást postroje sloužící k vedení a uvazování koně), chomouty (část postroje pro zapřažení do pluhu nebo povozu), (Krumlovští řemeslníci, Andrea Weglaryzová, 2015).

U košíkáře Tomáše se žáci dozvědí, jaké užitečné předměty dokázali vyrobit naši předkové z vrbového proutí. Ve středověku nejčastěji pletli různé koše, ošatky, nůše, rybářské vrše (speciální koš na chytání ryb). Dále se žáci seznámí s technikou zpracování vrbového proutí, aby bylo připraveno k výrobě košíkářského zboží (Krumlovští řemeslníci, Andrea Weglaryzová, 2015).

U barvíře Václava se žáci seznámí s tím, jak si naši předkové dokázali poradit s barvením látek pomocí různých rostlinných barviv a které rostliny pro to byly vhodné. Rostliny nebo části rostlin, které se využívaly k barvení látek: duběnka, borůvka, ořešák, šafrán, světlice barvířská a kopřiva (Krumlovští řemeslníci, Andrea Weglaryzová, 2015).

U krejčího Adama se žáci dozvědí, z jakých látek a jaké oděvy si nechávali šít měšťané a šlechta, i to, jak se oblékala chudina. Majetnější lidé se oblékali do tehdy módních oděvů ušitých ze sametu, damašku, atlasu nebo hedvábí. Prostí lidé se museli spokojit s jednoduchými oděvy ze lnu a vlny (Krumlovští řemeslníci, Andrea Weglaryzová, 2015).

V teoretické části jsou též podrobněji zpracovány řemeslné dílny, které nabízí Kláštery Český Krumlov.

Zhodnocení exkurze a shrnutí poznatků:

Ohledně exkurze je vhodné zastavit se v klášterním dvoře a dát každému žákovi k vyplnění pracovní list. Žáci budou pracovat ve dvojicích.

Společně s žáky zhodnotíme průběh exkurze pomocí otázek: Jaké řemeslo Vás nejvíce zaujalo? Koho z rodiny byste vzali do interaktivní expozice?

Na exkurzi navážeme následující hodinu pracovními činnostmi, kde si vyzkoušíme výrobu svíčky ze včelího vosku.

Následující vyučovací celek: Tvorba svíčky ze včelího vosku

Po návštěvě Klášterů Český Krumlov může vyučující navázat na exkurzi například tvorbou svíček ze včelího vosku. V Interaktivní expozici lidských dovedností se žáci dozvědí zajímavosti o různých řemeslech a dovednostech (skladování potravin, vaření, pečení, sbírání bylin, výroba vonných esencí, výroba papíru).

Dále se žáci seznámí s činnostmi, které lidé vykonávali už ve středověku. Jednou z nich je nepochybně i výroba svíček, protože svíčky byly v této době hlavním zdrojem světla.

Pomůcky: Včelí mezistěny (vosk) – plástev zbavená medu (přírodní či barevná), bavlněný knot, pečicí papír, pravítka, rádlo na pizzu nebo nůž, vykrajovací formičky na cukroví, vysoušeč vlasů nebo radiátor ústředního topení – pro zahřátí plátu.

Motivace: (5-10 minut)

S žáky navážeme na exkurzi o řemeslech a povíme si něco o svícníkovi, řemeslníkovi, který ve středověku vyráběl svíčky. Svícníci a mydláři (výrobci mýdla) patřili ve středověku do jednoho cechu. Ve znaku měli lva. Svíce, zvláště ty voskové, patřily mezi luxusní zboží, ne každý si je mohl dovolit. Svíce se vyráběly buď z hovězího loje – více čadily a měly menší svítivost, nebo ze včelího vosku. Na výrobu voskových svící si musel nejprve svícník opatřit voštiny (zbytky pláství a ostatního voskového odpadu) a ty potom dále zpracovával (Teplý, 1929).

Pracovní postup: (30 – 35 minut)

Nejprve položíme voskový plát na pečicí papír a dáme ho nahřát na radiátor (můžeme ho nahřát i vysoušečem vlasů). Pečicí papír poslouží jako ochrana pracovního místa a také zabezpečí, aby se plát nelepil. Zahřátý plát upravíme na požadovanou velikost pomocí pravítka a rádlu. Souběžně s hranou upraveného voskového plátu položíme napnutý knot tak, aby z jedné strany přečníval přes plát přibližně o 2 centimetry, a lehce ho vmáčkneme do voskové hmoty. Poté začneme rolovat svíčku, snažíme se, aby se nerozjížděla a byla pevně utažená. Pro zhotovení svíčky můžeme použít i barevné voskové pláty. Z kousku dalšího plátu můžeme vykrajovátka na cukroví vytvořit různé ozdoby, které po nahřátí přichytíme na svíčku. Včelí vosk musí být zahřátý proto, aby ozdoby držely.

Bezpečnost a hygiena: Svícník musí dodržovat bezpečný pracovní postup. Identifikace rizik: poranění nožem či rádlem, poranění vykrajovátka, popálení rukou při vkládání včelího plátu do trouby, žáci by si měli uvědomit, jaké riziko může nastat, pokud zapálí svíčku na nevhodném místě v blízkosti hořlavého materiálu. Prevence a ochranná opatření: poučení o bezpečnosti při práci s ostrými nástroji (nůž, rádlo, vykrajovátka), průběžné mytí rukou.

Výukové cíle hodiny:

Kognitivní cíle:

Žáci získají poznatky o vlastnostech použitých materiálů:

Včelí vosk nahřátý na pokojovou teplotu je tvárný a ohebný a dobře se s ním pracuje; včelí mezistěny mají tvar šestiúhelníků; bavlněný knot je hořlavý a rychle se vznítí; pokud plástev zahřejeme na pokojovou teplotu, je tvárná, pokud ji zahřejeme více, taje, pokud má plástev nízkou teplotu, láme se; pokud svíčku zdobíme jiným materiálem než vykrájenými ozdobami z vosku, před zapálením knotu musíme tyto ozdoby odstranit, jinak by shořely.

Žáci získají poznatky vyplývající z technologického postupu:

Dodržujeme správnou délku bavlněného knotu, bavlněný knot do plátu přitlačíme z důvodu lepšího přilnutí, svíčku rolujeme pevně, aby se nám nerozjížděla.

Technická terminologie:

včelí pláty, včelí mezistěny, bavlněný knot, vykrajovací formičky, rádlo.

Psychomotorické cíle:

Zvládnutí celého systému technologických kroků:

zvládnutí technologického postupu při rolování včelího plátu.

Zvládnutí dílčích technologických kroků:

žáci se snaží o přesné rozměření plátu, nařezání plátu na velikost svíčky, zvládnutí manipulace při rolování svíčky, zvládnutí nalepení ozdob na svíčku.

Žáci si osvojí a rozvíjí specifické psychomotorické oblasti:

rozvíjí jemnou motoriku a zručnost, snaží se o pečlivost při rolování a při zdobení svíčky, o originalitu ztvárnění.

Afektivní cíle:

Ekologie: žáci preferují přírodní materiály (včelí vosk, bavlněný knot);

estetika: žáci s pokusí o vkusné dozdobení svíčky, volí vhodné barvy včelích plátů;

ekonomika: žáci úsporně zachází s použitým materiálem (bavlněný knot, včelí plát), dokáží odhadnout spotřebu materiálu (včelího plátu),

sociální rozvoj: žáci spolupracují s ostatními spolužáky při rolování svíčky – rozvíjí vztahy ve třídě, komunikují s učitelem, darují zhotovené svíčky mamince nebo babičce pro radost;

osobnostní rozvoj: žáci se snaží o pečlivost, trpělivost, pracovní vytrvalost, uspořádání pracovního místa, získávají vztah k řemeslu a práci;

předmětový rozvoj: žáci rozvíjí technickou gramotnost o nové pojmy (včelí mezistěny, svícník) a dovednosti.

Kritéria hodnocení: Aktivita při exkurzi včetně závěrečných otázek, originalita výrobku, pečlivost zpracování.

Otázky pro žáky:

K čemu využíváme včelí vosk?

Jaký geometrický tvar má včelí mezistěna?

Jak se říká řemeslníkovi, který vyráběl svíčky?



Obrázek 26 – Ukázka středověkých zemědělských nástrojů.
(zdroj: archiv autorky)



Obrázek 27 – Bylinková místnost.
(zdroj: archiv autorky)



Obrázek 28 – Kachlová kamna se sporákem.
(zdroj: archiv autorky)



Obrázek 29 – Chlebová pec.
(zdroj: archiv autorky)



Obrázek 30 - Čelesno.
(zdroj: archiv autorky)



Obrázek 31 – Vybavení pivovaru.
(zdroj: archiv autorky)

kovář



Obrázek 32 – Kovář.
(zdroj: <http://www.pinterest.com/>)

řezník



© Colorpix.be

Obrázek 33 – Řezník.
(zdroj: <http://www.pinterest.com/>)

švadlena



Obrázek 34 – Švadlena.
(zdroj: <http://www.pinterest.com/>)

švec

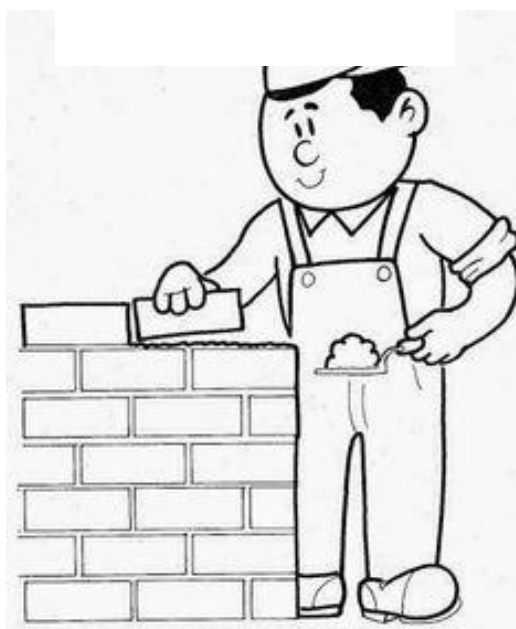


Obrázek 35 – Švec.
(zdroj: <http://www.pinterest.com/>)

hrnčář



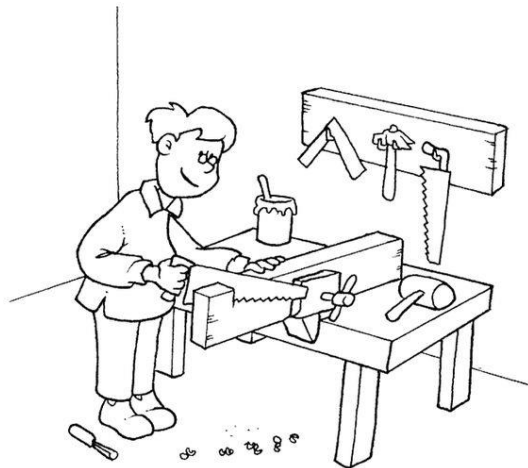
Obrázek 36 – Hrnčář.
(zdroj: <http://www.pinterest.com/>)



Obrázek 37 – Zedník.
(zdroj: <http://www.pinterest.com/>)

zedník

truhlář



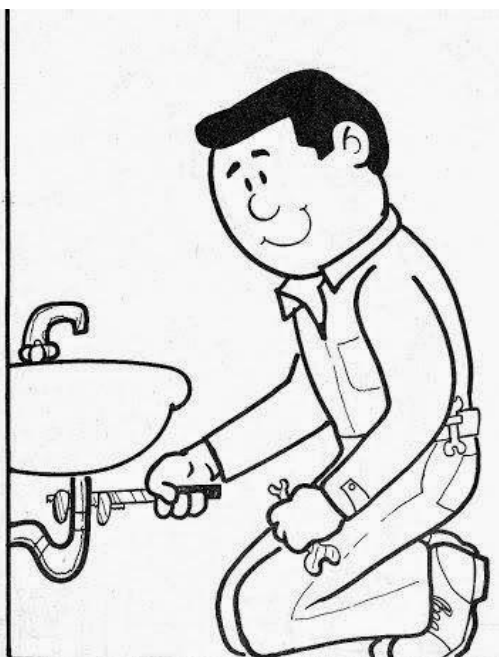
Obrázek 38 – Truhlář.
(zdroj: <http://www.pinterest.com/>)

fotograf



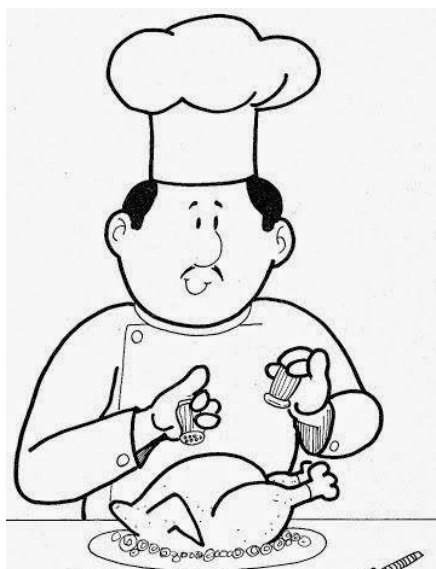
Obrázek 39 – Fotograf.
(zdroj: <http://www.pinterest.com/>)

instalatér



Obrázek 40 – Instalatér.
(zdroj: <http://www.pinterest.com/>)

kuchař



Obrázek 41 – Kuchař.
(zdroj: <http://www.pinterest.com/>)

8 Pracovní listy k jednotlivým exkurzím

Zde se nachází autorkou vytvořené pracovní listy, které mohou v rámci exkurzí využít učitelé 1. stupně pro své žáky. Pracovní listy jsou zpracovány tak, aby si žáci lépe upevnili poznatky, které získali při exkurzích. Otázky, které se objevují v pracovních listech jsou vytvořeny z informací, které se žáci dozví od průvodců či z motivačních celků během organizační formy výuky.

Pracovní list – Buškův hamr (4. a 5. ročník)

1. Přiřaď ke každému obrázku správný název:

DMYCHADLO, BUCHAR, VODNÍ KOLO, KLADIVO



2. Zakroužkuj dva přírodní živly, které sloužily svou silou hamerníkovi při práci:

VODA, SLUNCE, OHEŇ, VZDUCH, VÍTR

3. Pokus se vyplnit křížovku pomocí otázek a nápovědy. Do šedých políček již nepiš:

1.			V				
2.					Ň		
3.			Ř				
4.		S		E			
5.							
6.			B				
7.			Á		L		Y



1. Kdo to byl hamerník? 2. Jak se jmenuje místo, kde je otevřený oheň a hamerník zde zahřívá kovový materiál? 3. Kolika vodními koly je poháněno technické zařízení? 4. Napiš zahradnické náčiní vyrobené hamerníkem (nápověda). 5. Který řemeslník zpracovává dřevo tesáním? 6. Jak se jinak říká bucharu? (zvíře) 7. Jaký kovový materiál nejčastěji používali hamerníci pro další zpracování?

Obrázek 42 – Kladivo. (zdroj: <https://www.drakkaria.cz/>)

Obrázek 43 – Vodní kolo. (zdroj: archiv autorky)

Obrázek 44 – Dmychadlo. (zdroj: <https://www.drakkaria.cz/>)

Obrázek 45 – Buchar. (zdroj: archiv autorky)

Obrázek 46 – Sekera. (zdroj: <https://www.bushcraftshop.cz/>)

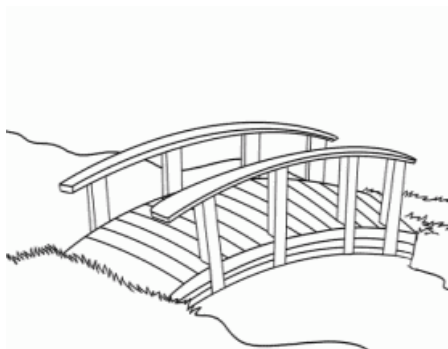
Pracovní list – Lazebnický a Plášťový most

(3.-5. ročník)

1. Napiš, k čemu slouží mosty:

2. Z jakých různých stavebních materiálů se staví mosty?

3. Napiš, o jaký typ mostu se jedná a vybarvi obrázek. Z jakého materiálu se tyto mosty nejčastěji staví?



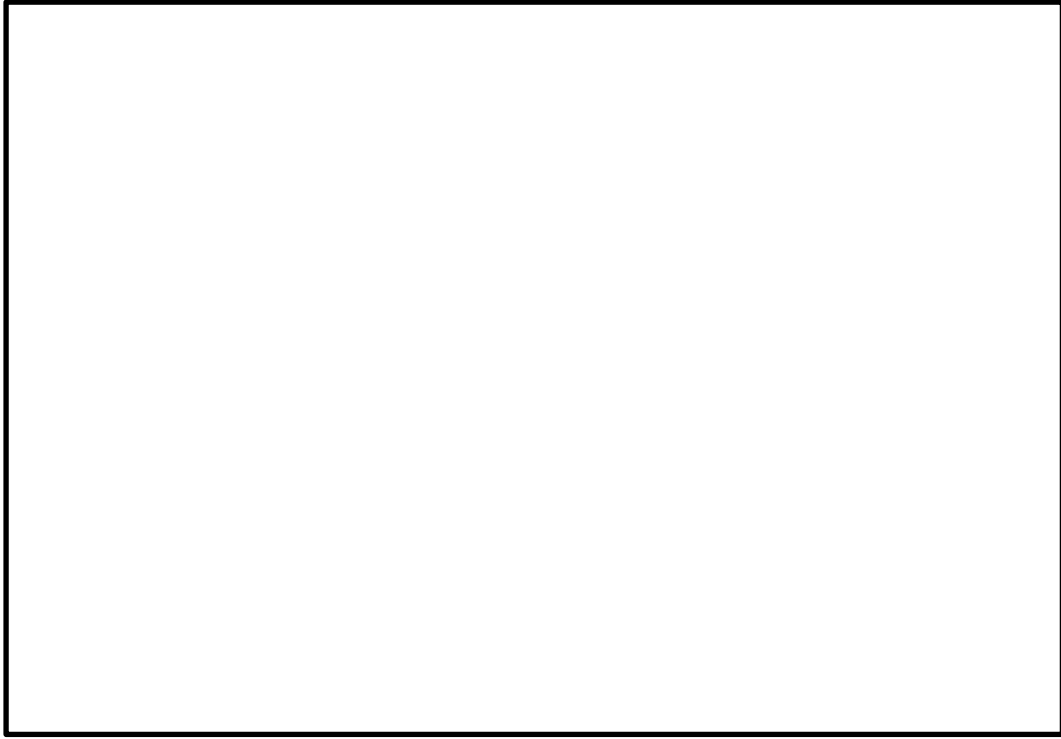
4. Zakroužkuj, z jakého materiálu je postavena mostovka Lazebnického mostu:

DŘEVO, BETON, OCEL, ŽELEZOBETON, KÁMEN

Obrázek 47 – Lávkový most.

(zdroj: <https://www.onlineomalovanky.cz/>)

5. Do vymezeného místa nakresli svůj originální most a barevně na mostu vyznač mostovku:



Pracovní list – Museum fotoateliér Seidel

(1. a 2. ročník)



1. Napiš název jedné hry, kterou děti hrávaly dříve: _____

2. Podtrhni, z čeho byly nejčastěji vyrobeny hračky:

ŽELEZO, PAPÍR, HLÍNA, KÁMEN, DŘEVO

3. Zakroužkuj, se kterými hračkami si děti hrály dříve:

BARBIE PANENKA, AUTO NA OVLÁDÁNÍ, HADROVÁ PANENKA,
DŘEVĚNÝ KONÍK, DŘEVĚNÁ LOUTKA, LEGO, SKLENĚNÉ
KULIČKY, DŘEVĚNÁ KÁČA.

4. Vzpomeň si, jak se nazývá obrazové pozadí při
ateliérovém focení? (napoví ti obrázek)



Obrázek 48 – Museum Fotoateliér Seidel. (zdroj: archiv autorky)

Obrázek 49 – Ateliérové focení.

(zdroj: http://www.seidel.cz/de/museum_fotoatelier_seidel_cesky_krumlov/)

Pracovní list – Museum fotoateliér Seidel

(3. a 4. ročník)

4. Napiš alespoň tři krumlovské budovy, které jsi viděl/a na starých snímcích:



5. Zakroužkuj, jaké vybavení potřeboval Josef Seidel, když se vypravil zachytit přírodu ve fotografii:

dřevěnou kameru mapu židli skleněné negativy

zrcadlovku rybářský prut vařečku

dřevěný stativ žárovku batoh svačinu

6. Jak se jmenuje místnost, ve které fotograf Seidel vyvolával černobílé fotografie?

7. Jaké psací náčiní používal Seidel ke psaní pohlednic? _____

8. Zakroužkuj, který z těchto přírodních jevů pomáhá fotografovi vytvořit kvalitní fotografii:

VODA, OHĚŇ, SVĚTLO, TEPLA, VÍTR, VZDUCH

Obrázek 50 – Fotografie Českého Krumlova.

(zdroj:http://www.seidel.cz/de/museum_fotoatelier_seidel_cesky_krumlov/)

Pracovní list – Museum fotoateliér Seidel (5. ročník)

1. Jak se jmenuje národní park, jehož přírodu nejčastěji Seidel fotografoval?

(Za dob Josefa Seidela to ještě nebyl národní park)

2. Jak se jmenuje místnost, ve které fotograf vyvolával černobílou fotografii?

3. Zakroužkuj, jaké vybavení potřeboval Josef Seidel, když se vypravil zachytit přírodu ve fotografii.

dřevěnou kameru

mapu

židli

skleněné negativy

rybářský prut vařečku

dřevěný stativ žárovku

batoh

svačinu

4. Jaké základní technické vybavení by měl mít každý fotoateliér? (obrázek ti napoví)



Obrázek 51 – Ateliér v Museu Fotoateliér Seidel. (zdroj:Fotoateliér Seidel, 2008, http://www.seidel.cz/de/museum_fotoatelier_seidel_cesky_krumlov/)

Pracovní list –Tvrz Žumberk

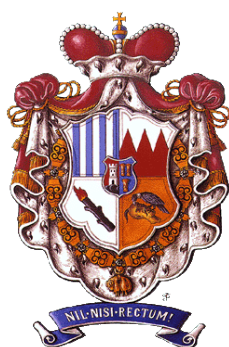
1. Jak se nazývá tato renesanční výtvarná technika na některých stavbách?



2. Jaký půdorys mají bašty okolo tvrze? _____

3. Jaké motivy se nejčastěji objevují na lidovém malovaném nábytku?

4. Z nabídky vyber a zakroužkuj Rožmberský znak:



Obrázek 52 – Sgrafito. (zdroj: <http://www.malovanikresleni.cz/>)

Obrázek 53 – Schwarzenberský znak. (zdroj: <http://www.encyklopedie.ckrumlov.cz/>)

Obrázek 54 – Šternberský znak. (zdroj: <http://www.farnoststernberk.cz/>)

Obrázek 55 – Rožmberský znak. (zdroj: <http://www.kicnovehrady.cz/>)

Pracovní list – Interaktivní expozice lidských dovedností (1.-3. ročník)

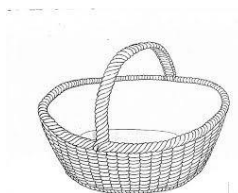
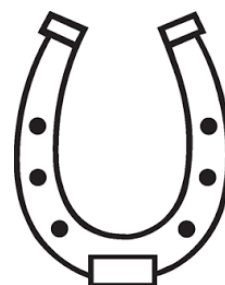
1. Spoj řemeslné výrobky s jednotlivými řemeslníky a vybarvi obrázky:

kovář

košíkář

švec

hrnčír



2. Vyber správnou odpověď a zakroužkuj ji:

Kdo peče chléb?

švec, pekař, sklenář, kovář

Kdo plete košíky?

cukrář, kovář, košíkář, truhlář

Kdo vyrábí sedla pro koně?

švec, truhlář, sedlář, hrnčír

Obrázek 56 – Keramický džbán. (zdroj: www.pinterest.com/)

Obrázek 57 – Podkova. (zdroj: www.pinterest.com/)

Obrázek 58 – Bota. (zdroj: www.pinterest.com/)

Obrázek 59 – Proutěný košík. (zdroj: www.pinterest.com/)

Pracovní list – Interaktivní expozice lidských dovedností (4. a 5. ročník)

1. Dokážeš správně očíslovat zpřeházené věty, abys získal/a správný postup, jak se pekli ve středověku chléb?

- Chléb se poté uloží do ošatky, aby na něj nemohla vlhkost, či hlodavci.
- Kvas se polije vlažnou vodou a nechá se v dřevěných neckách vzejít.
- Nejprve připravíme kvas ze zbytku těsta.
- Do předem roztopené a vymetené pece se dá chléb péci.



2. Zakroužkuj, co potřeboval kovář k tomu, aby mohl ukovat podkovu:

nůž
kleště
čelesno
kovadlina
výheň
říčice
ošatka
kladivo
vařečka
měchy

3. Spoj názvy středověkých kovářských výrobků s oblastmi každodenního života:

KUCHYŇSKÉ POTŘEBY

ZEMĚDĚLSTVÍ

nůž
vidlice
kotlík
sekera
podkova
srp
lopata
hřebíky

Obrázek 60 – Myška. (zdroj: <https://wiki.rvp.cz/>)

ZÁVĚR

Hlavním cílem této diplomové práce bylo vytvoření souboru pěti námětů na technické exkurze, které budou využitelné pro žáky 1. stupně. Tyto náměty byly zpracovány s cílem rozvíjet u žáků technickou gramotnost, technickou tvořivost a technické myšlení, vzbudit jejich zájem o techniku a řemeslo a rozšířit jejich vědomosti v oblasti historie regionálních objektů.

Zpočátku pro mě bylo klíčové provést analýzu odborné literatury. Teprve poté jsem se začala podrobně věnovat teoretické části. V úvodu teoretické části jsem se věnovala motivačním výukovým metodám, neboť se domnívám, že motivovat žáky k učení a přemýšlení je prvním a velmi důležitým krokem ve vyučovacím procesu.

Druhá oblast teoretické části byla věnována aktivizujícím výukovým metodám, které jsem za pomoci odborné literatury blíže popsala a pro svoji diplomovou práci vybrala takové, které jsou vhodné k využití pro motivaci a aktivizaci žáků před technickými exkurzemi. Některé aktivizující výukové metody, jako třeba brainstorming či kritické myšlení, se objevují v námětech na samotné technické exkurze.

Ve třetí oblasti teoretické části jsem za pomoci prostudované odborné literatury pracovala s pojmy, které se vážou k praktické části mé diplomové práce. Jsou to: technická výchova, technická gramotnost, technická tvořivost, technické vzdělávání a badatelsky orientovaná výuka. Náměty na technické exkurze jsem se snažila zpracovat tak, aby se při exkurzích žáci aktivně zapojovali, rozvíjeli technickou gramotnost a technickou tvořivost.

Ve čtvrtém okruhu teoretické části diplomové práce jsem se věnovala odpovídajícím oblastem Rámcově vzdělávacího programu pro základní vzdělání (RVP ZV). Stručně jsem popsala charakteristiku oblasti Člověk a svět práce, její okruhy a uvedla jsem očekávané výstupy této oblasti. Tato vzdělávací oblast je stěžejní pro zaměření celé diplomové práce. Náměty a praktické aktivity směřují k naplnění cílů v této vzdělávací oblasti.

Dále jsem stručně popsala také charakteristiku oblasti Člověk a jeho svět. Při výběru námětů a tvorbě pracovních listů jsem se okrajově snažila o přesah do vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět. Některé části pracovních listů mají přesah

do vzdělávacího oboru Člověk a čas (v učivu zaměřeném na současnost a minulost v našem životě a na regionální památky).

V předposlední fázi teoretické části jsem po prostudování odborné literatury blíže popsala specifickou organizační formu výuky - exkurzi v technicky zaměřených předmětech. Dále jsem se zabývala druhy exkurzí a přípravou, průběhem a zhodnocením exkurzí. Všechny náměty v praktické části jsou realizovány prostřednictvím této organizační formy výuky.

Konečnou fázi teoretické části jsem věnovala charakteristikám jednotlivých regionálních technických objektů. Popsala jsem historii těchto objektů, zajímavosti, kterých si můžeme při návštěvě všimnout nebo které stojí za zmínění. U některých objektů jsem již v charakteristice popsala průběh, tedy program exkurze.

V praktické části jsem sestavila pět námětů na technické exkurze a k tomu odpovídající pracovní listy, které slouží k upevnění a rozšíření znalostí a k motivaci žáků pro další vzdělávání. Nejprve jsem vybrala pět míst, která mne oslovila a zároveň se mi jevila vhodná a zajímavá pro technické exkurze s žáky mladšího školního věku. Kromě jednoho objektu jsem všechny osobně navštívila, vytvořila jsem fotodokumentaci a posbírala informace potřebné pro tvorbu námětů. Tvrz Žumberk jsem bohužel nestihla navštívit z důvodu pandemických opatření.

Po návštěvě těchto objektů jsem utřídila posbírané informace, opatřila si potřebnou odbornou literaturu, protřídila a vybrala fotografie do fotodokumentace a začala jsem tvořit jednotlivé náměty. Ve všech námětech se vyskytují organizační informace, výukové cíle exkurze, průběhy exkurzí včetně příprav na exkurze s použitím různých motivačních aktivit. Dále je také ve všech námětech popsáno, pro jakou věkovou skupinu je exkurze zpracována. Cílem těchto námětů je, aby žáci získali nový pohled na technické objekty, aby získali nové technické poznatky a aby si uvědomili a ohodnotili, jaký mají tyto objekty význam pro náš region a za jakým účelem byly postaveny. Dalším cílem je, aby žáci získali základní poznatky a mentální představu o tom, jak funguje řemeslná práce, a aby si uvědomili a vyvodili rizika, která mohou nastat v různých situacích při práci a manipulaci s různými řemeslnými nástroji a jak těmto rizikům předejít.

Na některé náměty jsou navázány vyučovací celky v podobě tvorby svíčky nebo malování na sklo. Cílem těchto technik je, aby si žáci vyzkoušeli pracovat s různými materiály a pomůckami, aby získávali poznatky o vlastnostech materiálů, nástrojů a pomůcek, a tím rozvíjeli technickou gramotnost. Dalším cílem je, aby se žáci snažili pracovat podle technologického postupu, jehož dodržování je nezbytné pro dosažení předpokládaného výsledku a aby rozvíjeli jemnou motoriku, zručnost, trpělivost, pečlivost a dokázali ocenit a ohodnotit svou práci, ale i práci svých spolužáků. Exkurzi do Buškova hamru jsem propojila s projektem, který má za úkol v žácích nejen vzbudit zájem o řemesla a naši vlast, ale také rozvíjet jejich zeměpisnou orientaci. Z důvodu nařízení vlády kvůli epidemii koronaviru jsem bohužel nemohla zjistit, zda byly tyto cíle prakticky naplněny.

Exkurzi s názvem Za krumlovskými mosty jsem ověřila distanční formou výuky se žáky 5. ročníku. Nejprve jsem žáky motivovala otázkami týkajícími se technických objektů, především mostů. Společně jsme vedli diskuzi a žáci měli možnost jakkoliv se k tomuto tématu vyjádřit. Poté jsem žákům pustila prezentaci, kterou jsem vytvořila. Poznatky, které žáci získali z této prezentace, jsem ověřila pracovními listy, které jsem jim následně dala k vyplnění. Nakonec probíhala vlastní konstrukční činnost žáků zaměřená na stavbu mostu ze stavebnice, která se velmi podařila. Absolvováním exkurze žáci získali nový pohled na technické objekty, osvojili si potřebné poznatky o mostech, stavebních materiálech a jiné. Při stavbě mostů ze stavebnice žáci rozvíjeli, zručnost, technickou tvořivost, pečlivost, jemnou motoriku, trpělivost a také prostorovou představivost. Celá exkurze se vydařila a byly naplněny všechny výukové cíle.

Zpracování této diplomové práce mě obohatilo o řadu nových poznatků. Vyzkoušela jsem si nové praktické dovednosti. Pronikla jsem hlouběji do světa řemesel a seznámila jsem se s novými pojmy. Poznala jsem místa, na která se budu ještě ráda vracet. Celkově mě studium této tématické oblasti utvrdilo ve vědomí, že náš národ mnoho dokázal a že máme být na co hrdi. Naši předkové nám zanechali obrovské dědictví v podobě rozvinutých tradičních řemesel a funkčních technických objektů. Naší povinností je tyto tradice ctít a zachovat je pro další generace. Tomuto cíli jsem podřídila tvorbu své diplomové práce.

„Kdo pracuje rukama, je dělník. Kdo pracuje rukama a hlavou, je řemeslník. Kdo pracuje rukama, hlavou a srdcem, je umělec.“ (František z Assisi)

Tento citát mě velmi oslovil. Ale domnívám se, že i řemeslník musí pracovat nejen rukama a hlavou, ale především srdcem. Musí být trochu umělcem a musí mít svou práci rád. Proto hlavním cílem mé diplomové práce bylo přiblížit žáky k tomuto poznání, a to pomocí exkurzí. Výpravami za technickými památkami a řemesly jsem se snažila vytvořit v dětech potřebu poznání důležitosti a krásy lidské práce a také radosti z tvoření a vlastní práce. Člověk byl předurčen k tomu, aby tvořil, a ne pouze k tomu, aby užíval.

SEZNAM POUŽITÉ ODBORNÉ LITERATURY

- HONZÍKOVÁ, J., BAJTOŠ J. *Didaktika pracovní výchovy na 1. stupni ZŠ*. V Plzni: Západočeská univerzita, 2004. ISBN 80-7043-255-1.
- GRECMANOVÁ, H., URBANOVSKÁ, E. *Aktivizační metody ve výuce, prostředek ŠVP*. Olomouc: Hanex, 2007. Edukace (Hanex). ISBN 978-80-85783-73-5.
- NOVOTNÝ, J., HONZÍKOVÁ, J. *Technické vzdělávání a rozvoj technické tvořivosti*. V Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně, 2014. IDBN 978-80-7414-716-06.
- HONZÍKOVÁ, J., SOJKOVÁ, M. *Tvůrčí technické dovednosti*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2014. ISBN 978-80-261-0412-4.
- MAREŠ, M. *Kopa vycházek za historií*. České Budějovice: Miroslav Mareš - Agentura Kultur-Kontakt, 2016. ISBN 978-80-270-0190-3.
- STEELOVÁ, J. *Co je kritické myšlení: čtením a psaním ke kritickému myšlení*. Příručka č. 1. 1997. ISBN nemá.
- MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5. Agentura Kultur-Kontakt - Miroslav Mareš, 2019. ISBN 978-80-270-5906-5.
- KARPAŠ, R., ZÁLOHA, J. *Album starých pohlednic Českokrumlovsko*. Liberec: Nakladatelství 555, 2001. Alba starých pohlednic. ISBN 80-86424-13-8.
- PETRÁŠEK, O. *Příběhy z jižních Čech*. Ilustroval Zdeňka ŠTUDLAROVÁ. Praha: Bambook, 2017. ISBN 978-80-271-0354-6.
- MAREŠ, K., ŠTĚPÁNKOVÁ, M., CIMBURKOVÁ, H. *Pracovní vyučování na základní škole: (příspěvek k teorii a praxi)*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1976. Edice metodických příruček.

- HLAVSA, J. *Psychologické metody výchovy k tvořivosti*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1986. Knižnice psychologické literatury. ISBN nemá.
- NOVOTNÁ, D. *Technické památky: objevujte krásy ČR se společností Skanska*. 2. vyd. Praha: Pro společnost Skanska CS vydalo nakl. Olympia, 2008. ISBN 978-80-7376-110-3.
- ALBRECHT, J. et al. *Novohradské hory a novohradské podhůří: příroda-historie-život*. Praha: Baset, 2006. ISBN 80-7340-091-X.
- MRÁZKOVÁ, Z., ŠPINAR, J., HUDIČÁK, P. *Krumlov - město pod věží*. Druhé, doplněné vydání. Český Krumlov: Českokrumlovský rozvojový fond, spol. s r.o., 2018. Seidelova Šumava. ISBN 978-80-906801-0-4.
- HUDIČÁK, P., MRÁZKOVÁ, Z., a ŠPINAR, J. *Šumava: krajina pod sněhem*. Druhé, doplněné vydání. Český Krumlov: Českokrumlovský rozvojový fond, spol. s r.o., 2017. Seidelova Šumava. ISBN 978-80-905916-8-4.
- KROPÁČ, J. *Osobnosti technické výchovy - prof. Ing. Ján Stoffa, DrSc.* Olomouc: Univerzita Palackého, 2002. ISBN 80-244-0581-4.
- FISHER, R. *Učíme děti myslet a učit se: praktický průvodce strategiemi vyučování*. Vyd. 3. Přeložil Karel BALCAR. Praha: Portál, 2011. Pedagogická praxe (Portál). ISBN 978-80-262-0043-7.
- DOSTÁL, J., KOŽUCHOVÁ, M. *Badatelský přístup v technickém vzdělávání: teorie a výzkum*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2016. ISBN 978-80-244-4913-5.
- TEPLÝ, F. *Dějiny města Jindřichova Hradce*. V J. Hradci: Obec hradecká, 1929. ISBN nemá.

- BAJTOŠ, J., PAVELKA, J. *Základy didaktiky technickej výchovy: Vysokoškolské učebné texty/Prešovská univerzita*. Prešovská univerzita, 1999. ISBN 8088722462.
- VLNAS, V. *Jan Nepomucký: česká legenda*. Praha: Paseka, 2013. Historická paměť. ISBN 978-80-7432-278-5.
- HUDIČÁK, P., MRÁZKOVÁ, Z., KINTZL, D., JAKAB, M. *Českokrumlovský rozvojový fond. Český Krumlov - sláva, nazdar, výletu! :) aneb "Jak se fotografovalo před 100 lety": Koncept*. Český Krumlov. ISBN nemá.
- RYWIKOVÁ, D., KOŽUSZNIKOVÁ, A. *Revitalizace Klášterů Český Krumlov: Expozice lidských dovedností, um našich předků a muzeální expozice*. Sdružení EUFC a kol. pro Český Krumlov, 2015. ISBN nemá.
- Museum Fotoateliér Seidel. *Fotografové Josef a František Seidlovi: Pracovní listy pro interaktivní prohlídky Musea Fotoateliér Seidel*. Český Krumlov. ISBN nemá.
- WEGLARZYOVÁ, A. *Krumlovští řemeslníci. Pracovní listy pro mládež*. Český Krumlov, 2015. ISBN nemá.
- ŠTIFTER, J., JAROLÍMKOVÁ, K., HOUSKA, J. *Novohradsko Doudlebsko: Příběhy, které inspirují*. Novohradsko - Doudlebsko, z. s. ISBN nemá.
- BENEŠOVÁ, H., PRŮKA, M., ŠTIFTER, J. *Řemesla (nejen) na vodě*. Sdružení Růže, z. s. p. o. ISBN nemá.

INTERNETOVÉ ZDROJE

- ROUČOVÁ, E. *Technické práce s didaktikou 1. 2.* [cit. 1. 11. 2020] Dostupné na WWW:https://moodle.pf.jcu.cz/pluginfile.php/7977/mod_resource/content/4/Technicka_gramotnost.pdf

- *Metodický portál RVP*. [online]. RVP: ©2014 [cit. 30. 10. 2020]. Dostupné na WWW: <https://digifolio.rvp.cz/view/view.php?id=2073>
- *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. [cit. 30. 10. 2020]. Dostupné na WWW: https://www.nuv.cz/uploads/RVP_ZV_2016.pdf
- *Technika a technické vzdělávání*. Pedagogická fakulta MU. [cit. 8. 9. 2020]. Dostupné na WWW: <https://www.ped.muni.cz/wtech/old2012/elearning/ttv.pdf>
- MOTYČKA, L. *Mostní stavby*. [cit. 18. 12. 2020]. Dostupné na WWW: http://www.pssletohrad.cz/files/vystupy/mostni_stavby.pdf
- *Lazebnický most, Český Krumlov. Stavby mostů*. Praha. [cit. 3. 3. 2021]. Dostupné na WWW: <https://www.smp.cz/lazebnicky-most-cesky-krumlov-1521/>
- *Interaktivní expozice lidských dovedností*. [cit. 8. 11. 2020]. Dostupné na WWW: <https://www.klasteryck.cz/cz/interaktivni-expozice-lidskych-dovednosti/>
- *Museum fotoateliér Seidel*. [cit. 12. 1. 2021]. Dostupné na WWW: https://www.seidel.cz/cz/museum_fotoatelier_seidel_cesky_krumlov/
- *Jihočeské muzeum*. [cit. 6. 2. 2021]. Dostupné na WWW: <https://www.muzeumcb.cz/navstivte-nas/pobocky/tvrz-zumberk-u-Novychhradu/>
- *Lidový malovaný nábytek*. [cit. 22. 2. 2021]. Dostupné na WWW: <https://www.charar-chalupar.cz/malovany-nabytek-z-jiznich-cech/>
- *Šatní skříň – obrázek*. [cit. 22. 2. 2021]. Dostupné na WWW: <https://www.domovhornibriza.cz/>
- *Sgrafito – obrázek*. Výrvarný ateliér. [cit. 22. 2. 2021]. Dostupné na WWW: <https://www.malovanikresleni.cz/news/sgrafito-klasicka-technika-nastenne-malby/>

- *Malba na sklo.* [cit. 22. 2. 2021]. Dostupné na WWW: <https://www.living.com/>
- *Rožmberský znak – obrázek.* Kulturní a informační centrum (KIC). Nové Hrady. [cit. 24. 2. 2021]. Dostupné na WWW: <http://www.kicnovehrady.cz/>
- *Schwarzenberský znak – obrázek.* Český Krumlov. [cit. 24. 2. 2021]. Dostupné na WWW: <http://www.encyklopedie.ckrumlov.cz/>
- *Šternberský znak – obrázek.* Farnost Šternberk. [cit. 24. 2. 2021]. Dostupné na WWW: <http://www.farnoststernberk.cz/event/slavnost-nejsvetejsi-trojice-sternberske-hody/>
- *Sada obrázků.* Moved Parently. [cit. 22. 2. 2021]. Dostupné na WWW: <https://www.pinterest.com/>
- *Kladivo a dmychadlo – obrázky.* Historický obchod. [cit. 3. 3. 2021]. Dostupné na WWW: <https://www.drakkaria.cz/>
- *Sekera – obrázek.* Vše pro život v přírodě. [cit. 22. 2. 2021]. Dostupné na WWW: <https://www.bushcraftshop.cz>
- *Lávka – obrázek.* [cit. 3. 3. 2021]. Dostupné na WWW: <https://www.onlineomalovanky.cz/>
- *Myška – obrázek.* [cit. 3. 3. 2021]. Dostupné na WWW: <https://wiki.rvp.cz/>

Seznam použitých obrázků

Obrázek 1 – Buškův hamr, vodní kolo

Obrázek 2 – Nářadí hamerníka

Obrázek 3 – Lazebnický most

Obrázek 4 – Plášťový most

Obrázek 5 – Museum Fotoateliér Seidel

Obrázek 6 – Tvrz Žumberk

Obrázek 7 – Kláštery Český Krumlov

Obrázek 8 – Interaktivní expozice lidských dovedností

Obrázek 9 – Kovárna

Obrázek 10 – Ševcovská dílna

Obrázek 11 – Hrnčířská dílna

Obrázek 12 – Buškův hamr

Obrázek 13 – Buškův hamr, buchar

Obrázek 14 – Buškův hamr, železné kolo

Obrázek 15 – Buškův hamr, vodní kolo

Obrázek 16 – Lazebnický most

Obrázek 17 – Lazebnický most

Obrázek 18 – Plášťový most

Obrázek 19 – Ukázka postaveného mostu ze stavebnice od žákyně 5. ročníku

Obrázek 20 – Svícný s použitím techniky malování na sklo

Obrázek 21 – Šatní skříň s lidovou malbou

Obrázek 22 – Šatní skříň

Obrázek 23 – Šatní skříň s lidovou malbou

Obrázek 24 – Dřevěná truhla z 19. století s lidovou malbou

Obrázek 25 – Dřevěná truhla

Obrázek 26 – Ukázka středověkých zemědělských nástrojů

Obrázek 27 – Bylinková místnost

Obrázek 28 – Kachlová kamna se sporákem

Obrázek 29 – Chlebová pec

Obrázek 30 – Čelesno

Obrázek 31 – Vybavení pivovaru

Obrázek 32 – Kovář

Obrázek 33 – Řezník

Obrázek 34 – Švadlena

Obrázek 35 – Švec

Obrázek 36 – Hrnčír

Obrázek 37 – Zedník

Obrázek 38 – Truhlář

Obrázek 39 – Fotograf

Obrázek 40 – Instalatér

Obrázek 41 – Kuchař

Obrázek 42 – Kladivo

Obrázek 43 – Vodní kolo

Obrázek 44 – Dmyhadlo

Obrázek 45 – Buchar

Obrázek 46 – Sekera

Obrázek 47 – Lávka

Obrázek 48 – Museum Fotoateliér Seidel

Obrázek 49 – Ateliérové focení

Obrázek 50 – Fotografie Českého Krumlova

Obrázek 51 – Ateliér v Museu Fotoateliér Seidel

Obrázek 52 - Sgrafito

Obrázek 53 – Schwarzenberský znak

Obrázek 54 – Šternebrský znak

Obrázek 55 – Rožmberský znak

Obrázek 56 – Keramický džbán (omalovánka)

Obrázek 57 – Podkova (omalovánka)

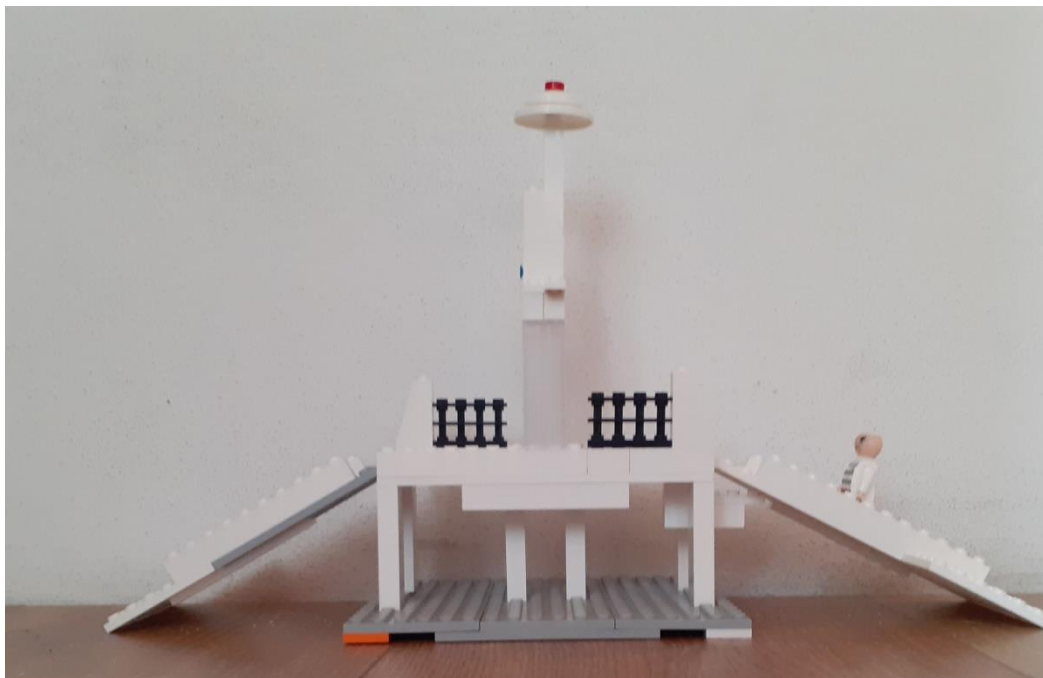
Obrázek 58 – Bota (omalovánka)

Obrázek 59 – Proutěný košík (omalovánka)

Obrázek 60 – Myška (omalovánka)

Přílohy

Příloha č. 1 – Fotografie postaveného mostu ze stavebnice žákyní 5. ročníku



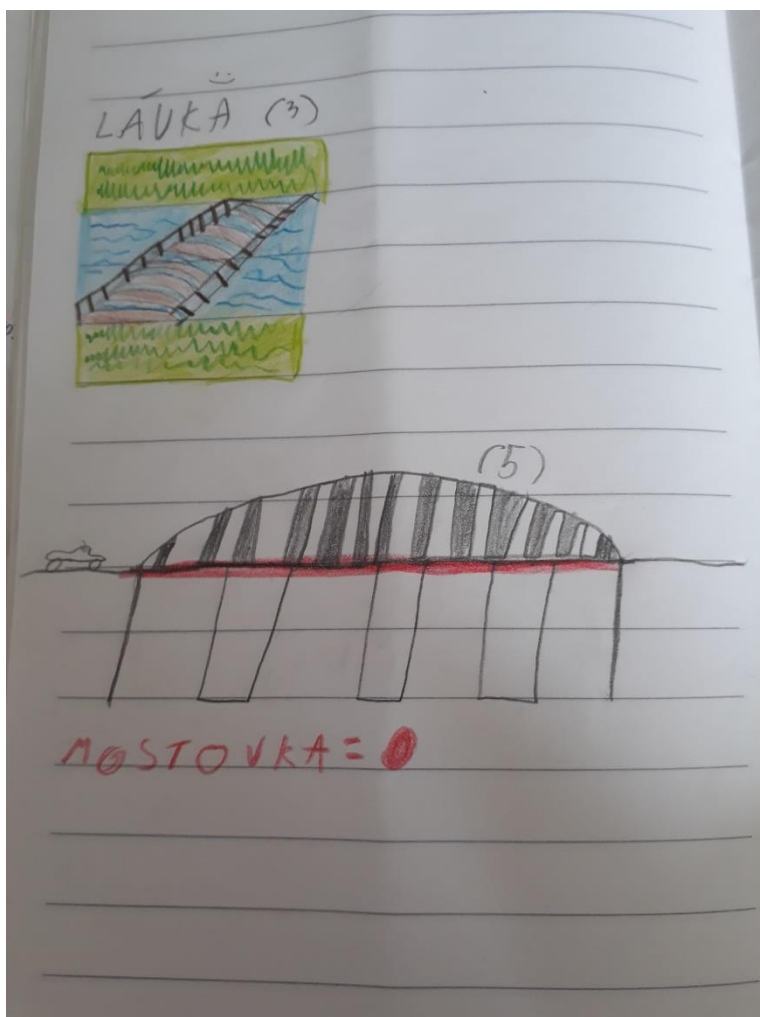
Příloha č. 2 – Fotografie postaveného mostu ze stavebnice žákem 5. ročníku



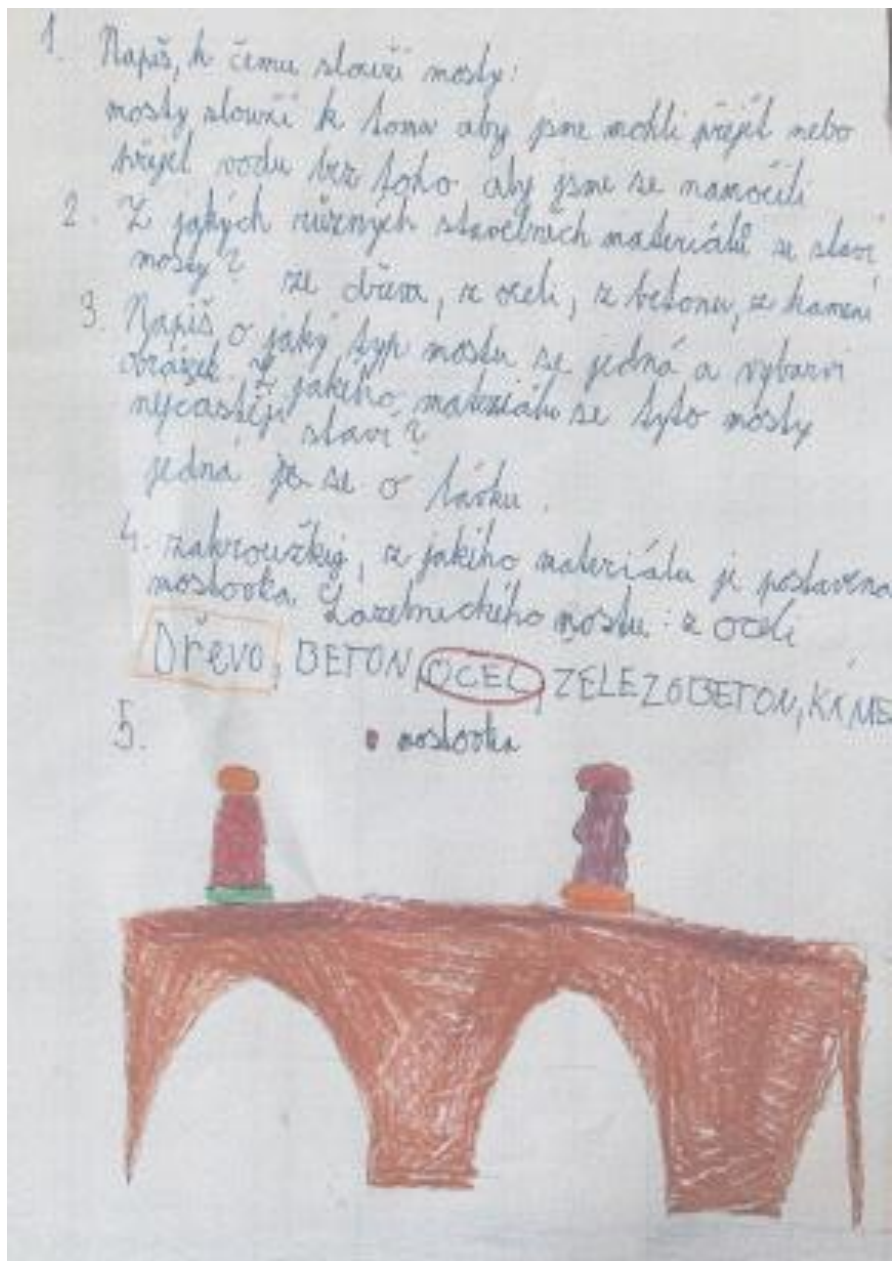
Příloha č. 3 – Fotografie postaveného mostu z dřevěných kostek žákem 5. ročníku



Příloha č. 4 – Obrázek nakresleného mostu žákyní 5. ročníku



Příloha č. 6 – Odpovězené otázky z pracovního listu žákyní 5. ročníku



Příloha č. 7 - Odpovězené otázky z pracovního listu žákyní 5. ročníku

1. Mosty slouží k překonávání překážek třeba přes řeky nebo hařony.

2. z betonu, dřeva, železa, kamene, železobeton.

3. jedná se o lódku která je vyrobena ze dřeva.

4. Mostovka Lazebnického mostu je vyrobena ze dřeva

5.

mostovka
↓



Příloha č. 8 - Odpovězené otázky z pracovního listu žákem 5. ročníku

