

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Institut vzdělávání a poradenství**

**Katedra profesního a personálního rozvoje**



**Česká zemědělská  
univerzita v Praze**

**Projektové vyučování pro průřezové téma *Člověk a životní  
prostředí***

**Bakalářská práce**

**Autor: Filip Erben**

**Vedoucí práce: doc. PhDr. Radmila Dytrtová, CSc.**

**2022**

## **Zadávací list**

## ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma:

Projektové vyučování pro průřezové téma Člověk a životní prostředí

vypracoval samostatně a citoval jsem všechny informační zdroje, které jsem v práci použil a které jsem rovněž uvedl na konci práce v seznamu použitých informačních zdrojů.

Jsem si vědom, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

Jsem si vědom, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím s jejím zveřejněním podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby.

Svým podpisem rovněž prohlašuji, že elektronická verze práce je totožná s verzí tištěnou a že s údaji uvedenými v práci bylo nakládáno v souvislosti s GDPR.

V ..... dne .....

.....  
(podpis autora práce)

## **Poděkování:**

Mé poděkování patří vedoucí bakalářské práce doc. PhDr. Radmile Dyrtové, CSc. za odborné vedení a ochotu, kterou mi v průběhu vypracování bakalářské práce věnovala. Dále děkuji Správě národního parku Šumava a Prachatickému muzeu za odborné podklady k mé práci.

## **Abstrakt:**

Bakalářská práce na téma „Projektové vyučování pro průřezové téma Člověk a životní prostředí“ se zabývá využitím projektové výuky pro environmentální výchovu žáků. Cílem bakalářské práce bylo vytvoření návrhu projektové výuky pro střední zemědělskou školu – obor ekologie a životní prostředí. Návrh projektu spočíval především v uvědomění si mezipředmětových vztahů v rámci environmentální výchovy a začlenění praktické a zážitkové formy výuky pomocí exkurze, výuky v terénu a aktivizačních metod. Návrh projektu na téma „Zlatá stezka aneb jak může významná středověká cesta ovlivnit osud lidského sídliště a tvář šumavské krajiny“ je zaměřen na historii Zlaté stezky na Šumavě v souvislosti s okolní šumavskou přírodou. V návrhu projektu se propojovaly vědomosti a dovednosti z oborů ekologie, historie, archeologie, geografie a informační technologie. Výstupem projektu je informační brožura a prezentace Microsoft PowerPoint.

## **Klíčová slova:**

Projektové vyučování, environmentální výchova, průřezové téma, životní prostředí.

## **Abstract:**

Bachelor thesis on the topic „Project teaching for the cross – sectional topic Man and the Environment dealt with the use of project teaching environmental education. The thesis tried to emphasise the positive aspects of project teaching at schools, but there was also critique of this tipe of teaching. An equally important part of my thesis also dealt with the history of project teaching, emong other thinks in the context of social and political development in the USA and Europe.

The aim of my bacheolor thesis was to create a project teaching proposal for agricultural high school – specialization in ecology and the environment. The project proposal consisted mainly in the awareness of interdisciplinary realitonschips in environmental education and the integration of practical and experiential forms of teaching trough excursions experiments didactic games, creative activities, group work and rethoric. The project proposal of the topic „Golden trail or how an important medieval road can affect the fate of a human settlement and the face of the Šumava landscape?“ dealt with the history of the Golden trail in Šumava in connection with the surrounding Šumava nature. The project proposal combined knowledge and skills from the fealds of ecology, history, archeology, geography and information technology. The output of the project was an information brochure and a Microsoft PowerPoint presentation.

## **Keywords:**

Project teaching, environmental education, cross – sectional topic, environment.

# OBSAH

ÚVOD.....	8
TEORETICKÁ VÝCHODISKA	
1 Cíl a metodika.....	9
2 Projektové vyučování.....	10
2.1 Historie projektové výuky.....	10
2.2 Vývoj projektové výuky v americké společnosti.....	12
2.3. Projektová výuka v České republice.....	14
2.3.1 Projektová výuka v období první republiky.....	14
3 Charakteristika a cíle projektové výuky.....	15
3.1 Vymezení projektové výuky.....	15
3.2 Fáze projektové výuky.....	18
3.3 Druhy projektové výuky.....	19
3.4 Cíle projektové výuky.....	21
3.5 Role pedagoga v projektové výuce.....	21
3.6 Hodnocení projektu.....	21
4 Projektová výuka v environmentální výchově.....	24
PRAKTICKÁ ČÁST	
5 Návrh projektové výuky.....	26
5.1 Projekt: Zlatá stezka aneb jak může významná středověká cesta ovlivnit osud lidského sídliště a tvář šumavské krajiny?.....	27
5.2 Návrh otázek pro žáky.....	43
ZÁVĚR.....	45
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	46
SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ.....	48
SEZNAM PŘÍLOH.....	49

## ÚVOD

John Dewey, hlavní představitel projektového vyučování, proslul svou slavnou větou „learning by doing“, která poukazuje na důležitost aktivity dětí ve výuce a na jejich samočinnost. Rozvoj tvůrčích činností, dovedností, komunikace, psaní, malování a řeči, stejně tak začlenění mezipředmětových vztahů do výuky jsou důležité aspekty pro implementaci kvalitní výuky ve školách v 21. století. Projektové vyučování tyto důležité prvky výuky do edukace začleňuje.

V současné době čelí celý svět bezprecedentní environmentální krizi, která má příčiny v nešetrném chování lidí vůči přírodě a životnímu prostředí. Důsledky pocítujeme všichni – změna klimatu, snižování biodiverzity, úbytek zdrojů, sucho, znečištění složek životního prostředí, válečné konflikty atp. Naše společnost musí jednat, změnit své chování, hodnoty a postoje. Myslím, že jedním z důležitých nástrojů, jak čelit těmto globálním problémům je vzdělání. Kvalitní vzdělání. Pouhé učení faktů, čtení encyklopedií a „tupé drilování“ nestačí. Domnívám se, že zapojení emocí, pocitů, dojmů a všech smyslů vede u žáků ke kvalitní a smysluplné výuce. A právě známé Deweyovo prohlášení „learning by doing“ je jejím uskutečňovatelem.

Vzpomínám si na projekty, na kterých jsme jako třída na střední škole spolupracovali. Bezpochyby ve mně zanechali nejvíce dojmů, pocitů, ale i emocí. Dodnes si řadu informací spojené s těmito zážitky pamatuji. Přírodu jsem vnímal z hlediska různých oborů, v souvislostech, reálně jsem ji viděl, cítil, dotýkal se jí. Pouze skrze učebnice, ve školní lavici jsem stěží tyto pocity mohl sdílet s ostatními. Proto mě právě téma zabývající se projektovou výukou a životním prostředím tolik zaujalo a stalo se mým tématem bakalářské práce.



# TEORETICKÁ VÝCHODISKA

## 1 Cíl a metodika

Cílem závěrečné práce bylo popsání možností projektového vyučování na střední odborné škole a návrh projektového vyučování pro konkrétní vyučovací předmět a průřezové téma.

Závěrečná práce byla tvořena literární rešerší dokumentů z oblasti pedagogické a environmentální výchovy. Na základě vybrané literatury bylo provedeno srovnání projektového vyučování s ostatními metodami vzdělávání. Analýza literatury byla provedena v teoretické části závěrečné práce. Praktická část bakalářské práce se zabývala detailním popisem, realizací a zhodnocením navrženého projektu.

## 2 Projektové vyučování

Projektové vyučování je aktivizační vyučující metoda založena na samostatném zpracování určitých projektů (Synek, Žatka, 2012, s. 52). Projekt označujeme v širokém slova smyslu jako činnost vedoucí k jasnému cíli. V rámci této metody žákům nejsou předávány již hotové znalosti a dovednosti, tak jako při klasické frontální výuce, nýbrž žáci se učí sami pomocí činností vyplývajících z cíle, který si žák sám vytkl. Jsou uspokojeny dětské potřeby duševní i praktické, vše vychází z aktuálních dětských zájmů (Dvořáková, 2009, s. 25). Žáci při projektové výuce získávají dovednosti a vědomosti praktickou činností a experimentováním (Synek, Žatka, 2012, s. 52). Při projektové výuce hledají žáci skrze sérii úkolů odpověď na jednu kardinální otázku, např.: *Zadržuje přírodě blízká krajina více vody než krajina obhospodařovaná člověkem?* Žáci při zpracování projektu nesou větší odpovědnost za řešení problémů, získávají určitou kontrolu nad učením než při běžné frontální výuce. (Petty, 2013, s. 293). Projektová výuka nepřináší změnu pouze dětem, ale i pedagogům. Mění se jak styl vyučování, tak i učitelovo plánování na výuku a vztah k žákům. Učitel nepředává žákům hotové poznatky, ale spíše žáky směřuje k tomu, aby získávali poznatky aktivně sami. Pedagog žáky motivuje prostřednictvím nabídek ideálního prostředí, činností a pomůcek, sleduje jejich zájmy a analyzuje jejich chování. (Dvořáková, 2009, s. 26).

### 2.1 Historie projektové výuky

S prvními prvky projektové výuky se setkáváme v druhé polovině 19. století v Americe. V té době se zde začala rozvíjet progresivní výchova, součást pragmatického filozofického směru. Progresivní výchova musela reagovat na prudký rozvoj vědy, urbanizace, industrializace a demokratizace v USA. Jedna z hlavních postav progresivní výchovy byl Friedrich Fröbel, jehož myšlenky rozvíjel v americké elementární škole Francis W. Parker, ředitel univerzitního ústavu School of Education v Chicagu. Zde působil hlavní představitel pragmatické pedagogiky John Dewey. Deweyovo známé prohlášení „learning by doing“ (ve skutečnosti původní formulace Parkera) jasně vystihuje jakým směrem se tato škola v Chicagu ubírala. Zrušeny byly jednotlivé učební předměty, žáci neseděli pouze v lavicích a pasivně nepřijímaly informace, nýbrž se aktivně samočinně účastnili výuky, přičemž se rozvíjely jejich vrozené potřeby. Děti se učili věci tak, že je samy tvořily (Dvořáková, 2009, s.9). Důraz byl kladen především na motorické projevy dětí, modelování, kreslení, psaní, malování, hudbu, ale i rozvoj nonverbální komunikace a řeči. Americký progresivismus odmítal ve školách striktní disciplínu, pasivní

učení a přepjatý formalismus. (Dvořáková, 2009, s.10). John Dewey (Dvořáková, 2009, s.10) při své kritice tradiční školy (herbatismu) tvrdí, že „...žáčkové jen sbírají vědomosti jako teoretičtí diváci, jako duchové osvojují si vědění přímou činností rozumu. Samo slovo žák nabylo už takřka významu bytosti, která se zaměstnává tím, že má vědomosti jen přímo hltati, nikoli však míti užitečné zkušenosti“

Při uplatňování progresivní výuky ve školách v USA byli žáci vedeni k samostatné práci a samostatnému řešení problémů. Tím získávali nové vědomosti a dovednosti formou prožitků, a ne pouze formou hotových poznatků. Styl výuky byl směřován od praktických otázek k teoretickým principům, od konkrétního a smyslového vnímání k abstraktnímu a racionálnímu poznání (Dvořáková, 2009, s. 10).

Všech těchto aspektů si byl John Dewey vědom a snažil se je uplatnit při své pedagogické činnosti. Dewey byl hlavní osobností pragmatické pedagogiky, své teorie prakticky ověřoval na univerzitní experimentální laboratorní škole, kterou založil v roce 1896 v Chicagu. Stal se přívržencem funkcionalistické psychologie, která se zabývala cílem a průběhem psychologických činností. To mělo vliv na proces vyučování, jak ho vnímal samotný Dewey. Důležitý je vnitřní spontánní zájem žáka, nikoli povrchní zájem vyvolaný pedagogem. Z hlediska epistemologie kritizoval pasivní poznávání světa ve formě tradiční formy výuky, avšak prosazoval aktivní zapojení žáků do poznávaných jevů a přetváření poznávaných věcí (Dvořáková, 2009, s. 11).

Z hlediska pragmatické pedagogiky je chápán jako centrum veškerého dění žák, nikoli výklad učitele. Žák se má vzdělávat aktivně, má řešit problémy, své dovednosti a vědomosti získat formou učení „pokusem, omylem“, tyto zkušenosti převést do výsledného poznání jevů kolem sebe. Nesmí chybět vhodná pozitivní motivace, která žáky nasměruje k realizaci určitého projektu (Volná, Baizová, Ginterová a kol., 2014, s. 7).

John Dewey ve svých tvrzeních zdůrazňuje důležitost manuální činnosti a výroby nějakého výrobku, spojené s ponaučením. Nejedná se však o předmět pracovní činnosti, jak známe z tradiční výuky, nýbrž začlenění těchto činností do všech oborů školního vzdělávání. Výuka by podle Deweya měla být koncipována směrem od praxe k teorii (Dvořáková, 2009, s. 11). Základní metodou řešení problémových situací je subjektivní praktická činnost, tedy vlastní zkušenost dítěte. Žák řeší problémy několika způsoby: experimentem, formulováním hypotéz, argumentace, ověřováním. Důležité je nevytvářet hranici mezi získáváním zkušenosti ve škole a získáváním zkušeností doma. Doma i ve škole by dítě mělo být motivováno k pracovní

činnosti stejně. Škola je součástí života, nikoliv příprava na život. John Dewey se v rámci svých úvah zabývá i vnějším okolím, které obklopuje vývoj dítěte. Ke splnění výchovného cíle žáka musí škola vytvářet vědomě upravené okolí – zjednodušené okolí, které představuje to základní, čemu může žák rozumět (Dvořáková, 2009, s. 12).

Zakladatelem samotné projektové výuky byl americký pedagog William Heard Kilpatrick. Kilpatrick při tvorbě konceptu projektové výuky vycházel z myšlenek Deweyovy teorie pragmatické pedagogiky. Kilpatrick tímto reagoval na potřeby demokratické a průmyslové společnosti v USA a snažil se prosadit praktičnost výchovy a její sociální význam. Žáci by měli v projektové výuce řešit specifické otázky, postupně objevovat nové věci, vlastním zkoumáním analyzovat již objevené. Kilpatrick považoval projektovou výuku především za nástroj k výchově charakteru a osobnosti než za metodu rozvíjení vědomostí. Chtěl u dětí odstranit strach z učení a nenávisť vůči škole. Tento typ výuky měl řešit problémy obecného významu. Metoda projektu má cílit na mravní a sociální stránku osobnosti a v dětech rozvíjet tvořivost a vlastní píli. W. H. Kilpatrick prosazoval, aby se metoda projektů využívala nejen na školách základních, ale také na školách středních a univerzitách. Podle Kilpatricka má projekt ve vyučování čtyři základní fáze: záměr, plán, provedení a posouzení. Tyto fáze se staly obecnou zásadou, jak postupovat při řešení projektů (Dvořáková, 2009, s. 13).

Kromě vymezení projektové výuky měl W.H.Kilpatrick velký význam na proniknutí projektové výuky do školských zařízení. Vzdělával samotné učitele a ředitele škol, což mělo velký význam při rozmachu této aktivizační pedagogické metody po celé USA (Volná, Baizová, Ginterová a kol., 2014, s. 7).

## **2.2 Vývoj projektové výuky v americké společnosti:**

Mezi pedagogickými pracovníky v USA panovaly různé názory na to, jakým způsobem by měla být zahrnuta projektová výuka do školského systému. Někteří autoři (Kilpatrick, McMurry) tvrdili, že projektová výuka může zcela nahradit výuku frontální. Jiní autoři byli zdrženlivější, a naopak zdůrazňovali potřebu kombinace obou typů výuk. U škol platoonských a v pokusné škole u Collingse nahradila projektová výuka zcela výuku předmětovou. Místo striktně rozdělených předmětů žáci řešili projekty, zrušen byl i rozvrh hodiny. Projekty v sobě zahrnovali dovednosti a vědomosti z různých učebních předmětů. V jiných školách byla projektová výuka spíše používána jako zpestření výuky předmětové. Často byl projekt součástí

určitého předmětu a nebylo nutno měnit systém učebních předmětů, vyučovacích hodin, rozvrhu ani prostředí školy (Dvořáková, 2009, s. 20).

V americké pragmatické pedagogice nebyly jednotné názory ani z hlediska obsahu projektového vyučování. Někteří pedagogové chtěli po žácích, aby v rámci projektu řešili aktuální společenské problémy, které nebyly v tehdejší společnosti vyřešené. Tento obsah projektu se setkal s velkou kritikou, neboť podle některých odborníků bylo toto téma pro žáky velmi obtížné a dalo se řešit jen formou diskusí nebo na teoretické úrovni. Nebyl tak splněn praktický výstup projektu. Další problém se týkal zájmu dětí. V mnoha školách se stávalo, že projektové vyučování vycházelo spíše ze zájmu dospělých než dětí. Děti sice řešily skutečný život, který však nemohli pochopit. Příkladem byl projekt vývoje průmyslových a společenských zřízení (Dvořáková, 2009, s. 20).

V americké školní praxi se realizovaly dva typy projektů, které měly své odpůrce i zastánce, klady i zápory: **spontánní – volný projekt** a **uložený – učitelem připravený projekt**.

#### **a) Spontánní – volný projekt:**

Volný projekt reprezentuje nejradikálnější formu projektu z hlediska výběru a zpracování obsahu. V rámci tohoto projektu si děti samy volí téma, které je zajímavé. Vyplývá z aktuální životní situace, děti při něm sami hledají řešení problému, sami si kladou otázky, na které se snaží přijít (Dvořáková, 2009, s. 24).

Výhody spontánních projektů jsou především vlastní plánování, sebeřízení, větší zaujatost vůči tématu, přirozený přechod od myšlenky k činům. Uplatňují se především individuálně, pro samotného žáka (Dvořáková, 2009, s. 24).

Nevýhody lze spatřit v obsahu probírané látky. Ne veškeré učivo se stihne probrat v rámci tohoto typu projektu. Problém bývá i v samotném zájmu dětí o téma. Děti si sice jsou schopny vybrat téma, které je zajímavé, často ale bývá téma povrchní a zájem vydrží jen krátkou chvíli. Hrozí riziko promrhaní vývoje vzdělávání v období, kdy žáci mohou získat relevantní znalosti a dovednosti, které si však sami nedokážou vybrat (Dvořáková, 2009, s. 24).

V pokusné škole u Collingse si děti vybraly samy téma, které je zajímavé, a které aktuálně hýbalo společností. Byl jím tyfus. Spolužák a jeho rodina, kteří touto bakteriální nemocí onemocněli se stali předmětem výzkumu v rámci projektu. Děti pátraly po informacích v literatuře, snažily se zjistit informace o hygienických podmínkách panujících v obydlí spolužáka. Porovnávaly je s ostatními lidmi v obci. Z průběhu projektu vyplývaly kromě odpovědí i další otázky. Kdo je přenašeč bakterie?

Jak žije? Žáci sepsali podrobný popis toho, jak se v rámci hygienických opatření preventivně bránit proti tyfu (Dvořáková, 2009, s. 24).

#### **b) Uložený projekt – projekt připravený učitelem:**

Uložené projekty se vytvářely v rámci tradičních učebních osnov ve školách. Byly součástí jednotlivých předmětů (zeměpisné, dějepisné, sociální, početní, jazykové), avšak málokdy pokrývali mezipředmětové vztahy.

Projekty připravené učitelem měli vyšší společenský význam, bohužel spíše reflektovaly zájmy dospělých než dětí. Pro žáky byly velmi složité, nedotáhly se do konce a končily často pouhou diskusí (Dvořáková, 2009, s. 25).

## **2.3 Projektová výuka v České republice:**

### **2.3.1 Projektová výuka v období první republiky:**

První prvky progresivní výchovy se objevily v Československu ve 30. letech 20.století, a to v souvislosti s kritikou herbartovské školy. V Československu se v té době, podobně jako dříve v USA, rozvíjela výchova zaměřená na individualitu dítěte a sociální hledisko. Výchova měla sloužit jako nástroj rozvoje demokracie a reformy společnosti. Projektová výuka si našla v českém školství specifické místo, nikdy zcela nenahradila tradiční formu výuky. I když byly za první republiky snahy, aby projektové vyučování pokrývalo celý obsah vyučování, nakonec vše skončilo spíše neúspěchem. Tradiční forma výuky tvořila i přes reformu školství převažující styl vyučování. Vznikl jistý kompromis mezi tradiční a projektovou výukou – tzv. syntéza předmětového a projektového vyučování (Dvořáková, 2009, s. 29).

Odlišný systém výuky byl však realizován v pokusných reformních školách. Tyto školy vznikaly od roku 1929 za účelem podpory samostatnosti a iniciativy dětí. Ve výuce se objevovaly prvky projektové výuky, žáci získávali poznatky vlastním úsilím, učení vycházelo ze zájmů a potřeb dětí. Pokusné školy měly úzké kontakty se zahraničními školami, což zvyšovalo jejich úroveň (Dvořáková, 2009, s. 30).

## 3 Charakteristika a cíle projektové výuky

### 3.1 Vymezení projektové výuky

Přijímání odpovědnosti za svou práci a za osvojování si nových poznatků, úsilí dosáhnout určitého cíle jsou hlavními atributy projektové výuky. Z těchto vlastností vzniká vnitřní motivace žáka, která je podporována i pedagogem. Tyto psychologické znaky jsou pro projektovou výuku klíčové (Dvořáková, 2009, s. 33).

Projekty by se měly zabývat něčím, co je pro děti známé, co souvisí s jejich vlastním životem a okolním prostředím. Jen tak se vzbudí v dětech zájem o danou problematiku, kterou si navíc rozšíří o další poznatky v rámci zpracování nových projektů. Izolovaná fakta často předkládaná ve frontální výuce jsou pro žáky abstraktnější, hůře si je zapamatovávají, dále s nimi nepracují, tudíž je i rychleji zapomínají (Dvořáková, 2009, s. 34).

Podobně jako u ostatních forem výuky má i projektová výuka vliv na oblast mravní výchovy (Dvořáková, 2009, s. 34). Z oblasti praktické vyučovací jednotky víme, že výchovné cíle se na začátku vyučovací jednotky nesdělují, ale měly by být spontánním následkem samotného procesu výuky (Kříž, 2020, s.15). Podobně je tomu i u projektové výuky, která má v tomto ohledu vynikající výsledky. Žák se učí mravní výchovy přímo během svého jednání a své činnosti – má odpovědnost za svou práci, překonává překážky, stanovuje si cíle, spolupracuje s ostatními spolužáky během skupinových projektů, pěstuje vůli, dostává se do kontaktu s odborníky a skutečnými institucemi (Dvořáková, 2009, s. 34).

V rámci didaktické odbornosti se projektová výuka hodnotí na základě těchto hledisek: z hlediska zpracování obsahu vyučování jako koncentrační metoda, z hlediska spontánního zapojení žáků jako situační metoda, z hlediska objevování jako metoda genetická a z hlediska samoučení jako metoda pracovní a metoda samostatné práce (Dvořáková, 2009, s. 36).

#### **Metoda koncentrační:**

Základ koncentrační metody spočívá ve využití mezipředmětových vztahů. Koncentrují se zde poznatky z různých předmětů a na problematiku probírané látky se dívá z mnoha úhlů pohledu. Žák se neučí pouze jednu učební látku z jednoho předmětu, ale probíranou učební látku posuzuje z různých směrů odbornosti (Dvořáková, 2009, s. 37). Například při projektu s názvem „Poznej své okolí – voda“ se mohou žáci na problematiku vodního prostředí dívat z pohledu ekologie (vztah organismů a vodního prostředí), ochrany přírody (ochrana vod, znečištění vod), biologie (ryby, měkkýši, řasy), chemie (hodnota pH) archeologie (zánik

civilizací v důsledku přetváření vodního prostředí) a historie (Volná, Baizová, Ginterová a kol., 2014, s. 47).

### **Metoda situační:**

V rámci této didaktické metody je kladen důraz na to, aby žákům byla zprostředkována živá, zajímavá situace, která motivuje žáka k učení. Žák si snáz vyhledává informace o daném tématu, získané informace ho vedou k přemýšlení a bádání. Tato metoda je často uplatňována ve spontánních projektech.

### **Metoda genetická:**

Metoda genetická respektuje žákův psychický vývoj, zvědavost a touhu objevovat. Je opakem metody dogmatické, při které žáci získávají poznatky již hotové, v jejich konečném stavu a pouze je procvičují. Genetická metoda v žácích rozvíjí jejich mentální a motorický potenciál, žáci získávají informace objevováním poznatků, prožíváním, pokusem o mysl, zapojují emoce. Tyto získané poznatky se lépe ukládají do dlouhodobé paměti. Žáci si je po čase umějí lépe vybavit jako celistvé, vzájemně na sebe působící informace.

Dogmatická metoda sice logicky není časově tak náročná jako metoda genetická, avšak informace při ní získané se neustále musejí procvičovat, snáz mizí z dlouhodobé paměti, hůře si je žáci vybavují (Dvořáková, 2009, s. 37).

### **Metoda objevitelská:**

Je extrémní forma metody genetické. Z jejího pojmu vyplývá, že důraz je zde kladen na objevitelskou (badatelskou) stránku výuky. Žáci mají využít své zvědavosti a bádání k tomu, aby vlastním působením objevili poznatky, které už jsou vědou dávno objeveny. Žáci si uvědomují příčiny a smysl objevů, pokládají si základní otázky související s daným učivem.

Tato metoda je často kritizována, neboť někteří pedagogové si kladou otázku, proč by měli žáci objevovat něco, co v důsledku používají ve svém každodenním životě. Například proč by žáci měli znovu objevovat oheň, když jej běžně používají. Kritici poukazují na to, že by se žáci měli spíše zabývat aktuálními a dosud otevřenými problémy.

### **Metoda pracovní:**

Základem této didaktické metody je žákova samostatná práce a samoučení. Dochází zde k aktivnímu zapojení do školní práce s učitelem, s ostatními žáky či samostatně. Žáci se do



práce aktivně zapojují, učí se pomocí konkrétních zážitků smyslového vnímání spojeného s emocemi, rozumem, vůlí a mentálním a motorickým vývojem.

### **Metoda samostatné práce**

Je zaměřena především na samostatnou práci žáků, při níž získávají nové poznatky. M. Skořepa rozlišuje tři typy metod samostatné práce: **tiché zaměstnání, nepřímé vyučování a samoučení**. Při tichém zaměstnání není žák v přímém duševním kontaktu s učitelem, přičemž učení není řízeným nabýváním nových poznatků. Nepřímé vyučování spočívá v získávání nových a aplikací již získaných poznatků bez přímého vedení učitele. Při samoučení je žák sám sobě učitelem, poznatky získává bez systematického zásahu učitele. Roli zprostředkovatele v získávání informací zaujímají hlavně učebnice a knihy. Učitel pouze směřuje žáka k cíli.

V rámci projektové výuky na určité téma lze využít všechny výše zmíněné didaktické metody. Získávání poznatků tak bude variabilnější, záživnější a pro život praktičtější (Dvořáková, 2009, s. 38).

Z vymezení projektové výuky i z její historie se zdá, že projektová výuka je dokonalá. Nicméně i ona má mnoho úskalí. Projektovou výuku je velmi důležité předem připravit, poznat potřeby žáků, zajistit vhodné prostředí a pomůcky pro realizaci projektu. Proto je příprava projektové výuky časově velmi náročná a často ani nemůže poskytnout dostatek prostoru pro následné procvičení nových vědomostí a dovedností, které žáci získají. Při nedostatečné připravenosti učitele se může zbytečně promarnit čas špatně řízenými činnostmi (Synek, Žatka, 2012, s. 54).

Výhody a nevýhody projektové výuky lze shrnout takto:

#### **Pozitiva:**

- vyzdvihuje potřeby a zájmy žáka,
- využívá aktivizační formy učení,
- motivuje žáky k učení,
- souvisí s jejich osobním životem, s realitou,
- žáci získávají nové informace prožitkem a smyslovým vnímáním,
- poskytuje žákům informace z různých odvětví a předmětů – mezipředmětové vztahy,
- rozvíjí pracovní návyky,

- rozvíjí se sebedůvěra žáků
- žáci se učí mezi sebou spolupracovat

(Synek, Žatka, 2012, s. 54).

#### **Negativa:**

- velmi náročná, někdy i neefektivní z časového hlediska,
- při nesprávném využití a nedostatečné připravenosti učitele může vést k chatrným znalostem v učivu
- velmi náročné na přípravu z didaktického hlediska
- náročné na přípravu z hlediska zajištění vhodných pomůcek a vhodného prostředí
- někteří učitelé ji mohou vést špatně

(Synek, Žatka, 2012, s. 55).

### **3.2 Fáze projektové výuky**

Jak již bylo zmíněno výše, projektová výuka je velmi náročná na přípravu, je důležité, aby vše bylo promyšleno a přichystáno. Projektovou výuku lze rozdělit do čtyř základních fází (etap): plánování projektu, realizace projektu, prezentace projektu a hodnocení projektu (Volná, Baizová, Ginterová a kol., 2014, s. 10).

#### **Plánování projektu:**

Při plánování projektu zpočátku motivujeme žáky. Lze tak učinit tím, že si definujeme projekt a jeho cíl, nalezneme problém a jeho řešení (Volná, Baizová, Ginterová a kol., 2014, s. 10). Zaměříme se na téma, které žáci dobře znají, je jim blízké, nějaká společenská událost či zajímavá situace (Dvořáková, 2009, s.35). Žáci například mohou na lístky zapisovat otázky a následně je všet na nástěnku. Pak se hlasuje o nejlepší otázku, která žáky nejvíce zaujala. Žáci se tímto naučí komunikaci a toleranci. Jsou schopni ustoupit a podvolit se většině (Volná, Baizová, Ginterová a kol., 2014, s. 10).

Je-li téma zvoleno, je na učiteli, aby zvolil cíl projektu. Důležité je, aby o něm měl učitel potřebné odborné znalosti, dokázal děti zaujmout, nasměroval je správným směrem k samostatnému osvojování si informací. Dle potřeby dětem vysvětlit téma a pomoci jim, pokud si nebudou vědět rady (Volná, Baizová, Ginterová a kol., 2014, s. 10).

V průběhu plánování je nutno zamyslet se nad těmito body:

- a) co je potřeba k řešení projektu,
- b) kolik času nám projekt zabere,
- c) co bude výsledkem práce,
- d) evaluace projektu.

(Volná, Baizová, Ginterová a kol., 2014, s. 10).

### **Realizace projektu:**

V této fázi projektu nastává vlastní činnost žáků. Spočívá především v hledání si zdrojů informací z knih, internetu, dokumentů, od odborníků atp. Nechybí ani praktická část projektu jako jsou vytvoření výrobku, umělecká činnost, experimentování, slovesný produkt atp. Žáci v této fázi řeší různé dílčí úkoly, přičemž dochází k vytvoření výstupu projektu (Volná, Baizová, Ginterová a kol., 2014, s. 11). Žáci si při realizaci projektu především vzájemně pomáhají a navzájem se učí a doplňují (Dvořáková, 2009, s. 35).

### **Prezentace projektu:**

Žáci by měli svou práci prezentovat. Zlepšují si tak komunikativní dovednosti. Svůj projekt mohou prezentovat před spolužáky, rodiči, ve třídě nebo v celé škole. (Volná, Baizová, Ginterová a kol., 2014, s. 11). K prezentaci projektu patří i praktické předvedení práce žáků nebo přímé využití výsledků projektu v praxi (Dvořáková, 2009, s. 35).

### **Hodnocení projektu:**

Hodnocení by mělo probíhat během celé práce na projektu, ne pouze na závěr. Můžeme využít slovní hodnocení, přičemž hodnotíme, co žák vytvořil, jestli se zlepšil a jak spolupracoval s ostatními.

## **3.3 Druhy projektové výuky**

Projektovou výuku lze rozdělit do mnoha skupin, záleží na úhlu pohledu. Projektovou výuku lze například rozdělit na základě těchto kritérií: podle délky trvání, místa konání, způsobu organizace, účelu nebo rozdělení do skupin.

**Délka trvání:**

- a) Krátkodobý – žáci mají na vypracování projektu určitý počet vyučovacích hodin.
- b) Dlouhodobý – zpracování projektu může zabrat několik týdnů i měsíců.

**Místo konání:**

- a) Domácí – žáci zpracovávají projekt doma, prezentují ho ve škole.
- b) Školní – žáci zpracovávají projekt pouze ve škole.
- c) Spojitý – část projektu žáci vytváří doma a část ve škole.
- d) Mimo školu – žáci řeší projekt v terénu, instituci či ústavu (např. zoologická zahrada, les, památky).

**Způsob organizace:**

- a) V rámci jednoho předmětu.
- b) V rámci příbuzných předmětů.
- c) Nepředmětové – průřezová témata.

**Účel:**

- a) Motivační fáze vyučovací jednotky.
- b) Expoziční fáze vyučovací jednotky (osvojování si učiva).

**Rozdělení do skupin:**

- a) Individuální projekty – žák pracuje na projektu samostatně.
- b) Skupinové projekty – žáci pracují na projektu kolektivně, každý má svou úlohu.

### **3.4 Cíle projektové výuky**

Jedním z hlavních cílů projektové výuky je využití aktivní činnosti pro rozvoj mentálních pochodů žáka. Důležité je, aby žák měl pocit subjektivní významnosti a odpovědnosti za vlastní činnost. Děje se tak skrze systém činností – formulace cíle, plánování, prezentace výsledků (Synek, Žatka, 2012, s. 55).

Při stanovení cíle projektu je třeba si položit tyto základní otázky:

- Čeho chceme v projektu dosáhnout?
- Je cíl pro žáky reálný, stojí za to ho splnit?

Podstatné je i zvážit, jestli je projektová výuka nejlepší metodou k dosažení cíle (Petty, 2009, s. 293).

### **3.5 Role pedagoga v projektové výuce**

Učitel během projektové výuky žákům pomáhá, radí jim, koordinuje je, hodnotí je a vede je k sebehodnocení. Učitel je hlavně poradcem a průvodcem. Pedagog by měl být pomocnou rukou pro žáky během celého procesu projektové výuky. Pokud jsou totiž žáci ponecháni sami sobě, často se stává, že si projektovou výuku špatně vykládají, informace v ní špatně zpracují a samotná výuka se stane kontraproduktivní (Synek, Žatka, 2012, s. 56).

### **3.6 Hodnocení projektu**

Hodnotící kritéria by měla být sdělena žákům na začátku každé projektové výuky. Tím žákům sdělíme, co od nich očekáváme, jakým směrem se mají ubírat. Pedagog má hodnotit práci žáků v celém průběhu výuky (zaměřit se na postup práce a řešení problémů), ne pouze samotný výsledek projektu. V rámci hodnocení nesmí chybět diskuse, sebereflexe a sebehodnocení. Žáci si tak uvědomí, kde udělali chybu, pokládají si otázky, zda by daný postup příště zpracovali jinak, co by mohli doplnit či vylepšit. Žáci by měli být schopni i kriticky zhodnotit práci své skupiny a spolupráci v rámci ní (Synek, Žatka, 2012, s. 57).

V rámci diskuse se snažíme dopátrat, v čem se můžeme příště zlepšit. Měla by to být reflexe nejen pro žáky, ale i pro samotného učitele. I on může dostat zpětnou vazbu od žáků. Pro diskusi s žáky využijeme komunitní kruh (Synek, Žatka, 2012, s. 58).

V tabulce č.1. jsou shrnuty pozitiva projektové výuky z hlediska psychického a sociálního vývoje dítěte (Synek, Žatka, 2012, s. 58).

**Tabulka 1.** Podle Kratochvílové převzato a částečně upraveno (Synek, Žatka, 2012, s. 58).

Rovina možností rozvoje dítěte	Pozitivní vliv projektové výuky na osobnost dítěte.
Rovina biosomatického růstu a respektování zrání	Žákovi je umožněno zapojit se dle jeho individuálních možností.
Duševní rozvoj v oblasti kognitivního, emocionálního, volního a motivačního vývoje	<p>Žák získává silnou motivaci k učení.</p> <p>Přebírá zodpovědnost za výsledek práce.</p> <p>Rozvíjí se jeho samostatnost.</p> <p>Získává zkušenosti s praktickou činností a experimentováním.</p> <p>Učí se řešit problémy.</p> <p>Učí se pracovat s různými informačními zdroji.</p> <p>Intenzivně prožívá proces učení se.</p> <p>Žák konstruuje své poznání.</p> <p>Využívá svých již získaných znalostí a dovedností, osvojuje si nové znalosti a dovednosti.</p> <p>Získává dovednosti organizační, řídicí, plánovací, hodnotící.</p> <p>Získává globální pohled na řešený problém. Prožívá smysluplnost svého konání.</p>
Rovina sociálního rozvoje	<p>Učí se spolupracovat.</p> <p>Rozvíjí své komunikativní dovednosti.</p> <p>Učí se respektovat názor druhého.</p> <p>Učí se skloubit individuální zájmy se zájmy společnými.</p> <p>Upevňuje si sociální místo ve skupině.</p>
Seberozvoj dětského „JÁ“	<p>Uvědomuje si své místo, svoje hodnoty.</p> <p>Učí se rozvoji sebepoznání, sebehodnocení a sebeúcty.</p>
Duchovní rozvoj v oblasti estetické, etické a kreativní	<p>Zažívá estetický prožitek.</p> <p>Prožívá radost z objevování a vytváření hodnot.</p> <p>Rozvíjí svou aktivitu, tvořivost, fantazii a abstraktní myšlení.</p>

#### **4 Projektová výuka v environmentální výchově:**

Přírodní vědy umožňují uplatnit typ výuky, při němž se využívá kritického myšlení, tvořivosti, experimentování, propojení praktické a teoretické části výuky, ale také nových metod při zkoumání jevů. Nejinak je tomu i při environmentální výchově. Projektová výuka je tudíž vhodná k osvojení si znalostí a dovedností z oborů přírodních věd, ale i k rozvoji všestranných dovedností i klíčových kompetencí. (Šulcová, Pisková, 2008, s. 9).

Začínající pedagog může při výuce přírodovědných předmětů včetně ekologie využít již hotové projekty od neziskových organizací zabývajících se ochranou přírody - např. Sdružení pro ekologickou výchovu TEREZA, Klub ekologické výchovy (Švecová, 2012, s. 43).

Samotná environmentalistika je interdisciplinární obor, tudíž využití projektové výuky, jakožto mezipředmětové vyučující metody, je v této oblasti velmi příhodné. Environmentalistika se zabývá životním prostředím ve spojení s člověkem. Jinými slovy, zkoumá interakci člověka a životního prostředí, přičemž využívá poznatky z oborů přírodovědných a společenských (humanitních). Obory čistě přírodovědné zkoumají abiotické a biotické složky ekosystémů (atmosféra, vzájemný vztah organismů...), obory na pomezí přírodních a společenských věd zkoumají kvalitu rozdílných složek životního prostředí na člověka, obory společenskovední se zabývají otázkou chování člověka (psychologie), spotřebou statků a služeb ve spojitosti s životním prostředím (Frouz, Moldan, 2015, s. 9).

Další výhoda projektové výuky v environmentální výchově je její využití přímo v terénu, v přírodě a v krajině. Výuka environmentální výchovy je mnohdy realizována venku v přírodě. Projektová výuka k tomuto typu učení se venku přímo vybízí. Řada výzkumů dokazuje, že výuka ve venkovním prostředí zlepšuje proces učení u žáka a studentů. Žáci si během terénní výuky lépe propojí teorii s praxí, snáze najdou smysl učení ve vztahu k vlastnímu životu, cítí se svobodněji. Děti s poruchou chování, učení atp. se v procesu výuky venku cítí lépe, neboť mohou venku více vybit svou energii, ukázat své kladné stránky, které by během frontální výuky nebyly tak vyzdvihnuty. Žáci se školním neúspěchem a s poruchou učení se venku cítí úspěšnější a pro kolektiv přínosnější. Mohou například v pracovním týmu při sběru bezobratlých živočichů v půdě lépe vyzdvihnout své motorické dovednosti, které by při výuce přírodopisu či biologie ve třídě jen stěží využily (Kříž, 2020, s.8).

Venku se neučí pouze biologické či ekologické předměty. Venku lze dětem vysvětlit třeba matematiku. Např. v lese se dětem může objasnit pojem průměr. Při výuce ve třídě by tento pojem měl pro žáky spíše abstraktnější význam. Venku přímo v praxi (lesnictví, přírodopis)



mohou tuto matematickou problematiku lépe uchopit a procvičit. Lze to děti naučit na příkladu průměru stromu. Žáci uvidí pařez, lépe si představí průměr, a navíc se mohou něco dozvědět o letokruzích na stromě (propojení přírodopisu a matematiky). Následně se mohou rozdělit do skupin a najít pařez s největším průměrem. Žáci si tímto procvičí matematiku, budou měřit metrem (zručnost) a soutěžit. Navíc budou neustále v pohybu, což je pro řadu žáků přínosné (ADHD). Ti žáci, kteří by svůj neklid demonstrovali rušením při hodině, mohou při učení se venku svůj neklid transformovat do samotného procesu učení (Kříž, 2020, s.9).

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 5 Návrh projektové výuky

Praktická část mé bakalářské práce spočívá ve tvorbě návrhu projektové výuky z oblasti environmentální výchovy. Vzhledem k tomu, že považuji za důležité, aby byl projekt s žáky realizován přímo v terénu a mezipředmětově v souvislostech, vybral jsem si jako téma projektové výuky Zlatá stezka na Šumavě. Pojem Zlatá stezka označuje souhrn středověkých stezek vedoucích z bavorského Pasova přes Šumavu do Čech. Účel stezek byl především v transportu alpské soli do českých zemí, kde této suroviny byl nedostatek (Kubů, Zavřel, 2003, s. 676). Z geografického a ekologického hlediska je zajímavé jakým terénem a prostředím Zlatá stezka procházela a jaký vliv to mělo na zdejší krajinu. Na téma Zlaté stezky se tedy s žáky můžeme dívat z pohledu ekologie, historie, archeologie a geografie. Důraz budu klást na prostředí, kterým se Zlatá stezka ubírala čili na ekologii a geografii. Tato stezka se totiž dnes nachází i v prvních zónách národního parku, kde je nejpřísnější režim ochrany přírody. V rámci projektu tedy budeme řešit jak ochranu přírody v národním parku Šumava, tak ochranu Zlaté stezky, jakožto kulturního dědictví.

Důležitý motivační nástroj mé projektové výuky bude kardinální otázka, na kterou se žáci budou snažit v rámci projektu přijít, a také smysluplný výstup projektu, který bude vytvořen tak, aby informoval širokou veřejnost o významnosti této stezky pro člověka a krajinu. Vžít se do role odborníka, který bude informovat veřejnost a sám k tomu poskytne potřebné materiály, bude dle mého názoru pro řadu žáků velmi podnětné. Prostředkem, jímž žáci budou veřejnost informovat o Šumavě a Zlaté stezce, se stane informační brožura vypracovaná ve spolupráci s Národním parkem Šumava a Prachatickým muzeem. Tyto instituce ještě posílí žákovo sebevědomí v získávání znalostí a potřebu být členem či spolupracovníkem takto významné instituce.

## **5. 1 Projekt: Zlatá stezka aneb jak může významná středověká cesta ovlivnit osud lidského sídliště a tvář šumavské krajiny?**

**Autor:** Filip Erben

### **Uplatnění projektu:**

- Obor vzdělání: 16–01 – M/01 Ekologie a životní prostředí
- Škola: Střední zemědělská škola, obor ekologie a životní prostředí
- Ročník: 3. ročník
- Oblast vzdělávání: přírodovědné, humanitní a technické vzdělávání
- Mezipředmětové vztahy: ekologie, historie (archeologie), geografie, informační technologie

### **Druh projektu:**

- Dlouhodobý projekt (cca 1 měsíc)
- Spojitý projekt, mimo školu (terén, správa NP Šumava, Prachatické muzeum)
- Skupinový projekt – žáci jsou rozděleni do skupin

### **Anotace:**

Projekt má za cíl seznámit žáky s šumavskou přírodou a historií. Žáci v rámci projektu lépe pochopí vztah člověka se šumavskou přírodou a krajinou. Uvědomí si, jak člověk utvářel zdejší prostředí a naopak, jak prostředí utvářelo místní obyvatelstvo. Pochopí úzký vztah mezi přírodovědnými a humanitními předměty, tedy mezi ekologií a historií (archeologií). Důležité bude i seznámení se s aktuální ochranou přírody v Národním parku Šumava.

### **Cíl:**

V rámci projektu o Zlaté stezce žáci:

- objasní roli Zlaté stezky při utváření šumavského obydlí a krajiny
- interpretují důležitost Národního parku Šumava v rámci mezinárodní ochrany přírody
- dokáží vysvětlit specifika šumavských ekosystémů
- aplikují geografické a historické dovednosti v kontextu zkoumání Zlaté stezky
- specifikují zdejší horský ekosystém

- navrhnu pro návštěvníky Šumavy informační brožuru o Zlaté stezce
- zhodnotí jednotlivé fáze projektu a důležitost informační brožury pro veřejnost

### **Výstup projektu:**

- Informační brožura pro návštěvníky Šumavy
- Prezentace na Microsoft PowerPoint
- Uspořádání semináře pro mladší ročníky na Střední zemědělské škole

### **Klíčová slova:**

- Národní Park Šumava
- Zlatá stezka
- Horský ekosystém
- Sůl
- Středověk

### Realizace a charakteristika projektu:

Projekt se uskuteční v rámci pětidenní praxe v Národním parku Šumava. První dva dny se žáci budou seznamovat se základními informacemi o našem největším národním parku, poznají okolní přírodu a krajinu, budou tak schopni lépe pochopit, jakým prostředím se Zlatá stezka ubírala. Další tři dny se žáci budou při projektové výuce specializovat na samotnou Zlatou stezku.

#### **1. den – Seznámení s Národním parkem Šumava:**

Žáci budou s projektem Zlatá stezka již seznámeni ve škole, kde se rozdělí na čtyři skupiny po pěti žácích. Každá skupina má svůj název a svého vedoucího, který ostatním členům skupiny určí jejich role. Kromě vedoucího skupiny budou nedílnou součástí skupiny také zapisovač, fotograf, IT specialista (práce na PC) a ilustrátor (výtvarná tvorba). Žáci se pochopitelně v rolích střídají, nezůstávají po celou dobu praxe role stejné. Potřebné informační zdroje a pomůcky budou k dispozici na pětidenní praxi. Příjezd do Národního parku Šumava se uskuteční v poledních hodinách, žáci budou mít čas se ubytovat v horské chatě uprostřed

národního parku. Odpoledne žáky čeká komentovaná prohlídka ve Středisku environmentální výchovy v Kašperských Horách. Zde se dozví základní informace o floře, fauně, geografii, geologii a podnebí Šumavy. V pozdějších odpoledních hodinách žáky sám v terénu seznámím s okolní přírodou. Půjdeme se podívat na nedaleký hrad Kašperk a zříceninu hradu Pustý hrádek, odkud je nádherný výhled na národní park.

Kašperk je středověký hrad nacházející se severně od Kašperských Hor. Byl založen v roce 1356| na příkaz Karla IV. Jeho nadmořská výška 886 m n. m z něj činí nejvýše položený královský hrad v Česku. Jeho důležitost daleko přesahuje rámec regionu, neboť to byl právě Kašperk, který dohlížel na bezpečnost jedné z tras Zlaté stezky (Kašperskohorská větev Zlaté stezky). Kromě toho se také ve 14. století rozvíjela těžba zlata v okolí Kašperských Hor, takže stavba tak důležitého obranného prvku, jako je hrad, byla potřeba (Durdík, 2003, s. 441).

Od poloviny 15. století se u některých našich hradů začaly stavět tzv. předsunuté bašty. Jedná se o samostatně stojící a opevněné objekty ležící v blízkosti samotného hradu, často ve vyšší nadmořské výšce. Tyto stavby často připomínaly menší hrad či tvrz. Jejich úkol byl zjevný, měly bránit vedlejší hrad a samotné místo, kde stály, neboť právě toto vyvýšené místo představovalo ideální prostor pro palebnou činnost na vedle stojící hrad. I Kašperk měl svou předsunutou baštu, dnes jí říkáme Pustý hrádek (Durdík, 2003, s. 444).

I dnes Kašperk dokáže okouzlit svou majestátností a historií. Hradby Pustého hrádku bohužel připomíná pouze zřícenina zdi, avšak je odtud nádherný výhled na okolní prostředí. Pokud se podíváme z Pustého hrádku směrem na jih, otevírají se před námi výhledy na vrcholy Šumavských plání. Jsou to vrcholy tyčící se z vysoko položené (1000 m n. m.) ploché hornatiny. Samotné vrcholy mívají přes 1100 m n. m. Jako první vysoká hora před námi (nejsevernější vrchol Šumavských plání) se tyčí Huťská hora (1118 m n. m.), na jejímž úpatí vedla větev Kašperskohorské Zlaté stezky. Dále od Pustého hrádku směrem k hranicím s Bavorskem můžeme vidět Sokol (1254 m n. m.), Poledník (1315 m n. m.), Velký Roklan (1453 m n. m.). Z výhledu na Národní park Šumava je patrná zvyšující se nadmořská výška směrem k hranicím a nepřístupný šumavský hvozd obklopen drsným klimatem. Kašperskohorská větev Zlaté stezky začínající právě zde v Kašperských horách a směřující směrem do šumavských hvozdů nám dává jasně najevo, jak nelehká musela být cesta pro obchodníky vydávající se touto krajinou. Výhled z Pustého hrádku žákům poskytne představu, jak se asi cítili soumaři před začátkem své cesty do nitra Šumavy.

Večer budou mít žáci čas připravit si potřebné informace pro začínající projekt a utříbit si získané informace z prvního dne pobytu na Šumavě (zápisky, fotografie, audiozáznam...). Ke studiu budou mít k dispozici odbornou literaturu a notebooky.



*Obrázek 1 - Hrad Kašperk 886 m n.m. (zdroj – vlastní).*



*Obrázek 2 - Pustý hrádek - 910 m n. m., předsunutá bašta hradu Kašperk (zdroj: vlastní).*



*Obrázek 3 - Náměstí v Kašperských Horách (zdroj: vlastní).*



*Obrázek 4 - Pohled na Hut'skou horu (1118 m n. m.) z Kašperských Hor. První velká překážka pro soumary na cestě do Bavorska (zdroj: vlastní).*

## **2. den – Exkurze v Národním parku Šumava (výlet na Březník):**

Druhý den praxe čeká žáky celodenní exkurze v centrální části národního parku. Provázet nás bude zaměstnanec NP Šumava. Exkurze bude začínat na Modravě (985 m n. m.) a bude částečně kopírovat jednu z tras Zlaté stezky směrem k hranicím s Bavorskem. Exkurze má za cíl seznámit žáky s okolním prostředím. Navštívíme samotu Březník (1130 m n. m.) v Luzenském údolí, které je považováno za jedno z nejdrsnějších míst na Šumavě. Žáci sami pocítí, jak v nemilosrdném prostředí museli soumaři putovat za svým obchodem. Zajímavostí zdejšího prostředí je však jádrová zóna národního parku, kde je příroda nejpřísněji chráněna zákonem – I. zóna národního parku. Žáci s průvodcem NP blíže prozkoumají zdejší ekosystém horských smrčín, v kterých probíhá samovolný vývoj společenstva, a také okolní vrchovištní rašelinišť.

Březník (1130 m n. m.) je samota v Luzenském údolí nacházející se 7,5 kilometrů jihovýchodně od obce Modrava. Je nazýván „srdcem Šumavy“ a patří do nejrozsáhlejší klidové zóny národního parku nazývané se Modravské slatě (3600 ha). Ty zahrnují kromě samotného Luzenského údolí i další horská vrchoviště nacházející se mezi Mokřůvkou, Luzným a Roklanem. Pro Březník a samotné Luzenské údolí jsou typické zdejší horské smrčiny a severský charakter drsné šumavské přírody. I tudy vedla Zlatá stezka a dodnes jsou patrné její zbytky. Za zmínku stojí taktéž krásný výhled na horu Luzny (1373 m n. m.) se svým balvanitým bezlesým vrcholem a bývalá Hájovna na Březníku, kterou proslavil spisovatel Šumavy Karel Klostermann svým románem Ze světa lesních samot z konce 19. století (Valenta, 2003, s. 347).

Březník patří mezi nejdeštivější místa na našem území. V průměru zde spadne až 1552 mm srážek, v roce 1922 to bylo dokonce 2132 mm (Strnad, 2003, s. 39).

Okolí Březníku se stalo proslulé v roce 2011 díky kůrovcové kalamitě, která zde za sebou zanechala na první pohled nevídanou „spoušť“ v podobě uschlých pahýlů stromů. To, co na první pohled vypadalo jako měsíční krajina, nemohlo mít přeci s ochranou přírody v národním parku nic společného, myslela si většina laické veřejnosti. Mnoho lidí se domnívalo, že nejlepší způsob, jak se kůrovce zbavit, je plošné kácení. Vědci a ochranáři přírody naopak tvrdili, že kácení stromů nikam nevede a se vším si příroda poradí sama. Konec konců kůrovec tu byl od nepaměti a posláním národních parků ve světě je nezasahovat do přirozeného vývoje přírody. Společnost se rozdělila na dva tábory a mediální pozornost se upjala na aktivisty podporující vědce a nepřiměřený zásah policistů vůči nim.

Opravdu je kůrovec něco nepřirozeného, pro přírodu zhoubného, něco co do šumavské přírody nepatří? Jak se říká, na řadu otázek nám odpoví čas. Platí to nejen v historii, ale i



v ekologii. Pokud s žáky zavítáme na Březník dnes, zjistíme, že po více jak deseti letech zde nejsou po kůrovci ani památky. Mladé stromky tu září zelení a kypí životem.

Měli vědci a ochranáři přírody pravdu? V následujících řádcích popíši stručně vývoj lesa během kůrovcové „kalamity“. Žáci získají stejné informace přímo v terénu, avšak obohacené o zážitky a vjemy přímo z přírody. Dozví se, že život zde přetékal bujností již v samotném začátku „řádění“ kůrovce.

Kůrovec neboli brouk lýkožrout smrkový (*Ips typographus*) je považován za lesního škůdce. Z lidského pohledu tomu tak skutečně je, neboť způsobuje ekonomické škody v lesních porostech, avšak v přírodě žádný škůdce neexistuje – každý druh je nedílnou součástí ekosystému. Na Šumavě se ve výškách nad 1100 m n. m. vykytují přirozeně horské smrčiny. Právě smrk je jediný druh stromu (společně s menším zastoupením jeřábu a břízy), který dokáže v takto nehostinných podmínkách přežít (Kindlmann, 2015, s. 63).

Známymi obyvateli těchto lesů jsou rys, tetřev a datlík tříprstý, ale také mnoho méně známých kriticky ohrožených druhů hmyzu, rostlin, hub a mikroorganismů (Kindlmann, 2015, s. 64).

Je nutné zdůraznit, že kůrovec napadá především stromy oslabené (např. stromy starší, oslabeny průmyslovými emisemi či vichřicí). Tyto stromy se nedokážou tak intenzivně bránit pomocí pryskyřice, která brouka zalije a usmrtí. Jakmile lýkožrout tyto oslabené jedince zdecimuje, nedělá mu problém napadnout v okolí i některé zdravé jedince (Kindlmann, 2015, s. 64).

Po vichřici a případném náletu lýkožrouta smrkového na stromy vypadá les pochopitelně zcela jinak než před tím. Stromy nejsou zelené a řádění vichřice a kůrovce nám spíše připomíná měsíční krajinu než zdravý les. Z ekologického hlediska je tomu přesně naopak (Kindlmann, 2015, s. 69).

Po řádění vichřice zůstane na zemi velké množství popadaných a vyvrácených stromů. Následkem toho lze v takovém lese spatřit obnaženou půdu s vyčnívajícími kořeny a zničenou vegetací. Takové prostory poskytují nový domov organismům, které by za normálních okolností ve vzrostlém lese prosperovat nemohly. Typickým zástupcem je bříza, jejíž lehká a větrem přenosná semena se transportují na dlouhé vzdálenosti a výborně klíčí na minerální půdě. Na obnažené půdě dobře klíčí i semena smrku (Kindlmann, 2015, s. 70).

Po napadení stromů lýkožroutem odumírají postupně různé části stromů. První rok opadáva pouze jehličí, strom tak dále poskytuje dostatek stínu. V letech následujících opadávají menší větvičky a pak větve větší. Půda se mechanicky nepoškodí jako u vichřice, naopak, je zásobena živinami z opadu stromu. Toho využijí semenáčky smrku v podrostu, které do té doby čekali, až se uvolní místo pro růst a zvýší se přísun světla, ale zároveň bude stále dostatek stínu a vláhy. Nyní mohou zrychlit svůj růst a nabýt větších rozměrů než v lese s klimaxovým stádiem. Na začátku jara si lze také povšimnout jak na místech zasažených kůrovcem „kloužou“ semena smrků po sněhu pomocí větru a zapadají do odtátých prohlubní kolem pahýlů stromů. Není pak náhoda, že mladé smrčky vidíme růst u pahýlů, které jim zpočátku jara poskytovaly dostatek tepla. Jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*) taktéž při svém rozmnožování využívá pahýly stromů napadené kůrovcem. Jeho semena totiž šíří zdejší ptáci, kteří často sedávají na pahýlech stromů, kde semena opouští trávící trakt těchto opeřenců (Kindlmann, 2015, s. 70).

Stručně řečeno, les napadený kůrovcem poskytuje život mnoha druhům organismů (hmyz, mykorhizní houby, mikroorganismy, dřevokazné houby trávy, byliny), které by se bez této přirozené disturbance nemohli vyvíjet. Každý organismus hraje významnou roli v různých sukcesních stádiích vývoje ekosystému. „Zdravý“ zelený les představuje pouze jedno z těchto vývojových stádií ekosystému – klimax (Kindlmann, 2015, s. 70).

Zdálky vypadá les napadený lýkožroutem jako měsíční krajina. Když se však vydáme do jeho nitra zjistíme, že je zde obrovské množství forem života.

Národní park Šumava nám tak dává možnost pohlédnout do uceleného vývoje lesních ekosystému i s jejich přirozenými disturbancemi (na rozdíl od lesů hospodářských).

Jak asi reagovali naši předkové při putování Zlatou stezkou, když uviděli kůrovcovou „kalamitu“? Vnímali to jako něco nepřirozeného nebo se nad tím ani nepozastavovali a brali to jako normální součást přírody? A byli svědky vůbec něčeho takového?

Dnes víme, že kůrovec tu byl se Šumavou od nepaměti. I naši předkové ve středověku se s ním museli setkávat. Možná nám historické prameny napoví, jak tehdejší lidé vnímali „kůrovcovou krajinu“.

Po skončení celodenní exkurze si žáci odpočinou a následující den ráno si utříbí informace získané z exkurze. Své nové poznatky sepíší, aby je měli připravené na pozdější výstup projektu. Použit mohou notebooky, Microsoft Word, Microsoft PowerPoint, odbornou literaturu a internet.

### **3. den – Návštěva expozice Zlaté stezky v Prachatickém muzeu:**

Třetí den praxe bude pro žáky ve znamení návštěvy expozice Zlaté stezky v Prachatickém muzeu a tvorby informačních brožur pro veřejnost.

V dopoledních hodinách začínáme návštěvou historického města Prachatic, symbolem Zlaté stezky. Projdeme si s žáky centrum města, kde se žáci ode mne dozví základní informace o historii města a jeho napojení na Zlatou stezku. Následovat bude návštěva Prachatického muzea na Velkém náměstí.

V Prachatickém muzeu se žáci v rámci expozice Zlatá stezka vrátí do minulosti a vžijí se do života soumarů, kteří přepravovali sůl a ostatní zboží po Zlaté stezce z Pasova přes Šumavu do Prachatic. Sůl tehdy v Čechách představovala nedostatkovou komoditu a byla důležitá nejen jako důležitý potravinářský prvek, ale také jako konzervační prostředek pro uchování potravin. Zlatá stezka na Šumavě tedy představovala opravdu stezku přepravující „zlato“ – zcela v duchu lidového rčení „sůl nad zlato“.

V rámci své praktické části bakalářské práce jsem si zjišťoval informace o nabídkách interaktivních edukačních programů v Prachatickém muzeu na téma Zlatá stezka. S muzeem jsem byl v kontaktu, pracovníci muzea byli velmi ochotní a poskytli mi řadu cenných informací nejen o Zlaté stezce (informační brožury, typy na výlety, zbytky Zlaté stezky v terénu), ale také o možnostech edukačních programů pro žáky středních škol.

Žáci mohou využít řadu interaktivních prvků v muzeu, jako dotykový model Zlaté stezky spojený s obrazovkou. Pokud žáka zaujme některá z částí Zlaté stezky (např. soumarské nocoviště), žák se jí dotkne a na obrazovce se objeví informace o dané části stezky (např. jak se žilo v soumarském nocovišti). Součástí muzea je i trasa vedoucí vnitřními prostory muzea i venkovním prostředím. Tato trasa představuje Zlatou stezku a jsou v ní modely předmětů související s transportem soli – modely soumarů, strážných hradů, koní, hostince, ale i vyfocené scenérie šumavské přírody. Žák se tak cítí opravdu jako soumar putující šumavskou krajinou. Při procházce touto „muzejní“ stezkou žáci nejen získají faktické informace, ale především pocity a dojmy z dob středověkého putování šumavskou krajinou.

V rámci edukačních programů pro školy mě zaujala možnost si vyzkoušet konzervování potravin pomocí soli. Každý žák si může vyzkoušet jaký postup museli lidé ve středověku učinit, aby jim potraviny vydržely déle požitelné.

I na stránkách Prachatického muzea lze najít edukační program Zlatá stezka pro školy, kde jsou popsány vzdělávací cíle těchto programů (Sůl na Zlaté stezce, 2022):

- „účastníci získají základní fakta o odchodní cestě Zlatá stezka mezi Passau a Prachaticemi;
- naučí se základní pojmy spojené s obchodem se solí a obohatí si slovní zásobu o termíny: Zlatá stezka, soumar, prostice, karavana, úvozová cesta, dlouhé dílo, clo, lapkové, strážní hrádky;
- budou schopni si představit život soumarů a jejich putování po obchodní stezce v období středověku;
- zapamatují si, že sůl je významná pro všechny živé organismy a existuje v různých podobách;
- naučí se konzervovat potraviny pomocí soli a ověří si výsledek konzervačního postupu;
- účastníci rozvinou schopnost plnit zadaný úkol samostatně;
- komunikovat a spolupracovat ve skupině;
- posílí jemnou motoriku a zapojí smyslové vnímání“.

Při pročtení vzdělávacího cíle edukačního programu Zlatá stezka jsou patrné prvky jak projektové výuky, tak i badatelsky orientované výuky. Splňují tedy kritéria výše zmíněných podmínek pro kvalitní koncept projektové výuky ve školách.

První písemnou zprávu o Zlaté stezce máme z roku 1010. Spojovala pochopitelně oblast Čech s oblastí podunajskou. Přesněji řečeno, vedla údolím Studené Vltavy přes Zbytiny k tržní osadě vyšehradské kapituly ve Starých Prachaticích. Nepřímé důkazy naznačují, že by tato trasa Zlaté stezky mohla existovat již v pravěku (Kubů, Zavřel, 2003, s. 676).

Po návštěvě Prachatického muzea zavítáme s žáky na oběd a posléze do místní výborné čajovny poblíž Velkého náměstí. Kromě odpočinku nám čajovna nabídne ideální místo pro diskuzi, návrhy, tvůrčí nápady a realizaci prezentace a informační brožury pro veřejnost. Žáci se rozdělí do svých skupin a já budu jednotlivé skupiny obcházet. Budu je korigovat ve své práci a budu jim nápomocen při jakýkoliv nesnázích. Také nezapomenu dohlížet na jednotlivé interakce mezi žáky ve skupině (jestli střídají role a spolupracují) a na interakce mezi samotnými skupinami. V případě, že najdu nedostatky, budu se žáky snažit nasměrovat a motivovat ke smysluplné kooperaci mezi sebou.

V čajovně si zopakujeme správné postupy při vytváření prezentací na Microsoft PowerPoint. Nezapomeneme taktéž na zopakování správného přednesu prezentace a základy rétoriky. Žáky seznámím s aplikací od Microsoft Word 2016, která umožňuje uživatelům tvorbu informační brožury pro veřejnost. Aplikace je jednoduchá a intuitivní, žáky bude bavit, lze si jí stáhnout i na mobil. Jakmile se žáci seznámí s aplikací, mohou začít plánovat nebo realizovat výstup našeho projektu (**viz. Příloha 1**).

Ke konci dne žáky namotivuji na další den projektové výuky. Jeho součástí bude celodenní „bojovka“, při níž žáci budou hledat zbytky Zlaté stezky v šumavských lesích.



*Obrázek 5 - Velké náměstí v Prachaticích (Zdroj: vlastní).*



Obrázek 6 - Prachatické muzeum – expozice Zlatá stezka (zdroj: vlastní).

#### 4. den – „Bojovka“ Hledání ztracené stezky:

Den před odjezdem domů začneme s žáky trochu netradičně. Žáci se seznámí s okolním terénem kudy vedla Zlatá stezka. Skrze sérii úkolů, které žáci budou muset splnit, se za pomoci mapy dostanou do cíle, kde na žáky čeká nejjachovalejší úvozová cesta Zlaté stezky v šumavském prostředí. A také odměna.

Žáci budou schopni aplikovat své nabitě vědomosti z předchozích dní z oblasti historie, archeologie a ekologie. Na začátku dne žáky seznámím se základními topografickými údaji tak, aby se byli schopni orientovat v mapě a v terénu. Projektová výuka tak bude zpestřena o geografické poznatky.

Tato didaktická aktivita má podobný princip jako bojovka na dětských táborech, kde děti řeší v přírodě různé úkoly a snaží se dostat do cíle, kde na ně čeká odměna (např. poklad). Moji žáci si touto didaktickou aktivitou zpříjemní poznávání okolí a formou hry a hádanek se snaží dojít do cíle, kde na ně též čeká odměna. Nenásilnou formou si tak zopakují znalosti z předchozích dní, přičemž se přímo pohybují v terénu, kde kdysi dávno putovali soumaři se svými karavany.

Stručný plán „bojovky“ je následovný:

- Výchozím bodem pro všechny skupiny se stane město Volary (původně soumarská osada). Všechny skupiny půjdou stejnou trasu, vycházet budou 15 min po sobě.
- Každá skupina bude mít rozdílný úkol na jiné lokalitě. Úkoly budou ukryté na určitém místě poblíž naučné stezky Zlatá stezka – Prachatická větev a budou se týkat poznatků o Zlaté stezce. Žáci si musí všimnout okolí, využít mapu a aplikovat poznatky z geografie (topografie), aby došli k místu, kde úkol najdou (**viz. Příloha 2**).
- Správnou odpověď si žáci poznamenají do tajenky, kterou dostanou na začátku „bojovky“.
- Výslednou odpověď se dozví žáci v cíli
- Cílem bude obec Blažejovice, u které se nachází nejlépe dochovaný pozůstatek Zlaté stezky. Ten najdou žáci na mapě Památkového katalogu Národního památkového ústavu, který zobrazuje přesný průběh Zlaté stezky v terénu (**Příloha 3**).
- Trasa, kterou žáci půjdou v rámci hry, patří mezi naučnou stezku Zlatá stezka – Prachatická větev. Ta vede z Prachatic do Českých Žlebů a věrně kopíruje skutečnou Prachatickou větev Zlaté stezky. Žáci půjdou část této stezky v rozsahu 9 km z Volar do Blažejovic.

- Žáci v rámci zadaných úkolů aplikují poznatky z historie, archeologie, ekologie a geografie.
- Žáci si všimají okolní krajiny, kudy Zlatá stezka vedla. Procházela Prachatická větev Zlaté stezky přes nejlépe schůdný terén? Vyhýbala se Trojmezenské hornatině (hraničnímu hřebenu)? Byla dostatečně chráněna?

Po devítikilometrové poznávací hře na naučné stezce žáky čeká odměna a překvapení. Tím bude návštěva výborné restaurace v Prachaticích. Žáci pak budou mít celé odpoledne volný rozchod. Budou mít možnost si prohlédnout město, zavítat opět do čajovny nebo kavárny, nakupovat, prostě si užít volnou zábavu.

Večer žáci budou opět pracovat na projektu, budou realizovat jeho výstup. Aplikují nové poznatky získané během dnešního dne terénního průzkumu Zlaté stezky. Bude následovat volno a odpočinek.

Původní jednoduchá trasa Zlaté stezky vedoucí z Pasova do Starých Prachatic se během 14. století rozrostla na síť tří větví stezek, jež se rozcházela na území Bavorska u Pasova a dále pokračovala do Čech přes Šumavu. Každá z těchto větví Zlaté stezky končila v jiném městě, podle něhož dostaly tyto stezky název – Kašperskohorská větev Zlaté stezky, Vimperská větev Zlaté stezky a Prachatická větev Zlaté stezky (Kubů, Zavřel, 2003, s. 676).

*Prachatická větev Zlaté stezky* byla nejstarší a navazovala na původní vedoucí do Starých Prachatic. Vedla však západnějším směrem přes nově vzniklou soumarskou osadu Volary do nových Prachatic, které dnes známe jako renesanční historické město. Jako obranný prvek Prachatické větve Zlaté stezky byl vybudován strážní hrádek na Stožecké skále. Hrad byl velmi skromný, v podstatě byl tvořen pouze obytnou věží a po obvodě půlkruhovitou hradbou přimykající se ke skále. Byl odtud výhled na úsek stezky mezi Českými Žleby a Soumarským mostem a také na údolí Studené Vltavy, kde stezka přecházela hranice. Dalším obranným prvkem vytvořeným u Prachatické větve Zlaté stezky byl hrad Hus. Jeho poloha napovídá, že neposkytoval ideální výhled na Zlatou stezku, je tudíž pravděpodobné, že se jednalo o základnu pohyblivé posádky, která z hradu jezdila na kontroly stezky (Kubů, Zavřel, 2003, s. 681).

*Vimperská větev Zlaté stezky* byla další stezkou, po níž putovali soumaři. Vedla z Pasova přes Hinterschmiding a Herzogsreut, hranici přecházela v místech dnešního hraničního přechodu Strážný a pokračovala na českém území přes Horní Vltavici, Kubovu Huť, Arnoštku, Solnou



Lhotu do Vimperku. Dohled na Vimperskou stezku zajišťoval strážný hrad Kunžvart, který se nacházel poblíž dnešního hraničního přechodu Strážný (Kubů, Zavřel, 2003, s. 680).

*Kašperskohorská větev Zlaté stezky* je nemladší částí Zlaté stezky. Byla založena v druhé polovině 14. století císařem Karlem IV. Vedla přes centrální část Šumavy nepřístupným terénem a liduprázdnou krajinou. Směrem do Bavorska vycházela stezka z Kašperských Hor přes Kozí Hřbet a Zhůří, dále pokračovala na Horskou Kvildu a Kvildu a hranici překračovala v místech, kde se nachází dnešní Bučina. Na Bavorské straně vedla stezka přes Finsterau, Mauth, Freyung až do Pasova. Kašperskohorskou větev Zlaté stezky chránil hrad Kašperk (Kubů, Zavřel, 2003, s. 679).

Zajímavostí je založení ještě jedné stezky navazující na tu Kašperskohorskou. Jmenovala se *Zlatá cesta* a někdy se jí říkalo *slatinná stezka*. Odpojovala se od Kašperskohorské větve v okolí Horské Kvildy a dále vedla přes drsné prostředí rašelinišť a hlubokých lesů, jako byla Filipova Huť a Březník. Na Bavorské straně stezka pokračovala přes St. Oswald, Grafenau, Hals až do Pasova. Účelem této „odbočky“ od Kašperskohorské větve Zlaté stezky mělo být nejen lepší spojení Čech s pasovským biskupstvím v Bavorsku, ale především tato cesta měla být základ pro budoucí dálkovou stezku spojující Čechy s bohatým a vyspělým Středomořím. Přesněji řečeno, měla spojit Prahu s Benátkami přes Pasov a Salcburk (Kubů, Zavřel, 2003, s. 679).

V hlubokých šumavských lesích a nepřehledném terénu číhalo na soumary často nebezpečí. Soumaři se museli naučit přežít v drsné krajině, proto se vydávali do některých oblastí častěji pouze v určitou část roku. Například častěji využívali období po žních a po zimních pracích, kdy byly stezky vedoucí bažinatým územím zamrzlé. Navíc v této době mohli soumaři vyvážet z Čech obilí, hlavní zpětnou surovinu do Pasova (Kubů, Zavřel, 2003, s. 681).

Z důvodu bezpečnosti se také soumaři shlukovali do karavanů, aby nebyli pro potenciálního nepřítele snadnou obětí. Nebezpečí představovala všudypřítomná zvěř. Musíme si uvědomit, že ještě ve středověku byl běžným obyvatelem šumavských pralesů medvěd. Největší nebezpečí pro soumary však nepředstavoval medvěd a další šelmy, nýbrž samotný člověk. V řadě případů se soumaři stávali terčem útoků lapků. Do obrany obchodníků se tudíž zapojovala nejen obranná stráž hradu, ale taktéž místní obyvatelstvo, které si soumarů velmi vážilo (Kubů, Zavřel, 2003, s. 677).

Zlatá stezka byla od 14. do 16. století rušnou obchodní tepnou spojující Čechy s Bavorskem přes nespoutanou a romantickou Šumavu. Po třicetileté válce sláva Zlaté stezky začala skomírat. Na počátku 18. století sláva šumavských stezek zanikla úplně. Dnes nám život

soumarů a čilou obchodní tepnu dovážející „sůl nad zlato“ připomínají pouze historické prameny, archeologické nálezy a malé zbytky úvozových cest (Kubů, Zavřel, 2003, s. 677).



*Obrázek 7 - Pozůstatky Zlaté stezky u Blažejovic (zdroj: vlastní).*



*Obrázek 8 - Pozůstatky Zlaté stezky u Blažejovic (zdroj: vlastní).*

## **5. den – Výstup projektu a odjezd:**

Odjezd žáků z pětidenní praxe v Národním parku Šumava se uskuteční v dopoledních hodinách. Ráno si žáci zopakují veškeré vědomosti a dovednosti, které si osvojili a aplikovali v rámci projektové výuky. Žáci analyzují některé situace v rámci ochrany přírody v národním parku, nacházejí příčiny a účinky založení Zlaté stezky na obydlí, společnost a přírodu, popisují její vývoj. Žáci dále srovnávají metody výzkumu věd společenských a přírodovědných.

Před odjezdem si s žáky připomeneme metody tvorby výstupu z projektové výuky. Jsou jimi informační brožura pro širokou veřejnost vytvořená v aplikaci v Microsoft Word 2016 a počítačová prezentace vytvořená na Microsoft PowerPoint. Žáci výstup z projektu dodělají ve škole při některých hodinách ekologie. Své výsledky, dojmy a nabitě zkušenosti budou prezentovat žákům z nižších ročníků.

Všem žákům poděkuji za výborně odvedenou práci a za hezky strávený týden. Nezapomenu požádat žáky o zpětnou vazbu k projektové výuce. Rád uslyším jejich dojmy a pocity, které získali při tvůrčí práci na projektu, badatelské výuce a terénní exkurzi v národním parku. Stejně jako při předešlých dnech i já podám žákům zpětnou vazbu.

Na začátku projektové výuky před odjezdem na pětidenní praxi byli žáci seznámeni s hodnotícími kritérii projektu. Žáci byli hodnoceni jak po celou dobu práce, tak i po dokončení projektu. Do hodnotících kritérii projektu bylo zahrnuto i sebehodnocení. Považuji ho za velmi důležitý nástroj na cestě ke svému zdokonalení.

### **5.2 Návrh otázek pro žáky**

Žákům bude na naučné stezce Prachatická větev Zlaté stezky zadáno několik otázek a úkolů týkajících se informací, které se dozvěděli v rámci projektu v Národním parku Šumava:

- Jaký hrad stráží Prachatickou větev Zlaté stezky? Ukaž na mapě a urči směr, kde se hrad nalézal. Padesát metrů tímto směrem nalezněš další úkol.
- Jak se jmenuje hornatina, kterou Zlatá stezka obcházela a proč? Dnes lze najít ve vyšších polohách této hornatiny největší smrkový prales ve střední Evropě. Tato hornatina se nachází přímo před tebou.
- Na zemi můžeš nalézt zboží, které se přepravovalo po Zlaté stezce. Nevyskytuje se tu nějaké zboží navíc, které sem nepatří? Či naopak, nechybí tu důležité zboží té doby?

- Na jih od nás se nachází rozsáhlá rašeliniště. I s tímto nehostinným terénem si museli soumaři poradit. Jak ho překonávali? Vyjmenuj některé zástupce flóry a fauny zdejších rašelinišť. Jeden z nich se nalézá v tajence.
- Vyjmenuj další dvě města, která jsou kromě Prachatic spjata se Zlatou stezkou.
- Soumaři neměli žádné moderní přístroje, které by jim usnadňovaly orientaci v terénu. Vypni mobil a zkus určit světové strany pomocí přírodnin, které nalezneš v okolí. V blízkosti přírodnin nalezneš další úkol.
- Vyjmenuj jednotlivé vegetační stupně šumavské krajiny podle nadmořské výšky. Tajenka v sobě ukrývá jeden z těchto vegetačních stupňů.

## ZÁVĚR

Bakalářská práce na téma Projektové vyučování pro průřezové téma Člověk a životní prostředí byla tvořena literární rešerší dokumentů z oblasti pedagogické a environmentální výchovy. Na základě vybrané literatury bylo provedeno srovnání projektového vyučování s ostatními metodami vzdělávání. Analýza literatury byla provedena v teoretické části závěrečné práce. Praktická část bakalářské práce se zabývala detailním popisem, realizací a zhodnocením navrženého projektu.

Návrh projektové výuky byl vytvořen pro střední zemědělskou školu – obor ekologie a životní prostředí. Návrh projektu na téma „Zlatá stezka aneb jak může významná středověká cesta ovlivnit osud lidského sídliště a tvář šumavské krajiny?“ byl zformován tak, aby mohl být využit při týdenní praxi v Národním parku Šumava. Obsahoval prvky mezipředmětových vztahů, didaktických her a zážitkové pedagogiky.

Návrh projektu může být využit u středních odborných škol zaměřených na ekologii a ochranu životního prostředí během týdenních praxí v Národním parku Šumava. Správa národního parku Šumava a Prachatické muzeum umožňují zážitkové vzdělávací programy pro školy. V rámci projektové výuky jsou tyto programy účinnými zdroji a zprostředkovateli informací z environmentální výchovy včetně historie vztahu člověka a krajiny.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### MONOTEMATICKÁ PUBLIKACE

ANDĚRA, Miloš et al. Šumava: příroda, historie, život. Vyd. 1. Praha: Baset, 2003. 800 s. ISBN 80-7340-021-9.

DVOŘÁKOVÁ, Markéta. Projektové vyučování v české škole: vývoj, inspirace, současné problémy. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2009. 158 s. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 978-80-246-1620-9.

FROUZ, Jan, ed. a MOLDAN, Bedřich, ed. Příležitosti a výzvy environmentálního výzkumu. Vydání první. V Praze: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2015. 310 stran, 20 nečíslovaných stran obrazových příloh. ISBN 978-80-246-2667-3. Dostupné také z: <https://www.bookport.cz/kniha/prilezitosti-a-vyzvy-environmentalního-vyzkumu-5508>.

KŘÍŽ, Emil. Základní principy didaktiky praktického vyučování: pro zemědělství, lesnictví a příbuzné obory. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, Institut vzdělávání a poradenství, 2018. 73 stran. ISBN 978-80-213-2846-4.

PETTY, Geoffrey. Moderní vyučování. 6., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Portál, 2013. 562 s. ISBN 978-80-262-0367-4.

SYNEK, Michal a ŽATKA, Radomil. Environmentální výchova v terénu. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, 2012. 143 s. Studijní text. ISBN 978-80-87472-22-4.

ŠULCOVÁ, Renata a PÍSKOVÁ, Dana. Přírodovědné projekty pro gymnázia a střední školy. Praha: Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova, 2008. 148 s. ISBN 978-80-86561-66-0

ŠVECOVÁ, Milada. Školní projekty v environmentální výchově a jejich využití ve školní praxi. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, 2012. 99 s. Studijní text. ISBN 978-80-87472-36-1.

VOLNÁ, Marie et al. Modul Projektová výuka: průřezová témata s přírodovědným zaměřením. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014. 89 s. Studijní opora. ISBN 978-80-244-4177-1.

## **ELEKTRONICKÉ ZDROJE**

KŘÍŽ, Martin. Děti, co venku rozkvetou. Pražská evvoluce [online]. 2020. 8-10 [cit. 2022-01-03]. Dostupné z: <https://prazskaevvoluce.cz/#top>

Sůl na Zlaté stezce | Prachatické Muzeum. Prachatické Muzeum [online]. Copyright © 2022 Prachatické muzeum. Všechna práva vyhrazena. [cit. 05.02.2022]. Dostupné z: <https://www.prachatickemuzeum.cz/pro-skoly/sul-na-zlate-stezce.html>

## **SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ**

**Tabulka 1 Pozitivní vliv projektové výuky na osobnost dítěte**

**Obrázek 1 - Hrad Kašperk 886 m n.m.**

**Obrázek 2 - Pustý hrádek - 910 m n. m., předsunutá bašta hradu Kašperk.**

**Obrázek 3 - Náměstí v Kašperských Horách.**

**Obrázek 4 - Pohled na Hut'skou horu (1118 m n. m.) z Kašperských Hor.**

**Obrázek 5 - Velké náměstí v Prachaticích.**

**Obrázek 6 - Prachatické muzeum – expozice Zlatá stezka**

**Obrázek 7 - Pozůstatky Zlaté stezky u Blažejovic.**

**Obrázek 8 - Pozůstatky Zlaté stezky u Blažejovic.**



## **SEZNAM PŘÍLOH**

**Příloha 1: Vzor informační brožury přes aplikaci v Microsoft Word 2016**

**Příloha 2: Mapa naučné stezky Prachatická větev Zlaté stezky**

**Příloha 3: Mapa Prachatické větve Zlaté stezky – Památkový katalog Národního památkového ústavu**

## Zlatá stezka na Šumavě

Pojem Zlatá stezka označuje souhrn středověkých stezek vedoucích z bavorského Pasova přes Šumavu do Čech. Účel stezek byl především v transportu alpské soli do českých zemí, kde této suroviny byl nedostatek.

### Sůl nad zlato

Sůl nebyla ve středověku pouze dochucovadlem jídla, nýbrž také konzervačním prostředkem k uchování potravin.

### Život na stezce

Vydejte se s námi zpět do minulosti, do středověku. Zazijte na vlastní kůži pochod soumarů šumavskou krajinou. Život soumarů, především jejich putování drsnou šumavskou přírodou nebylo jednoduché. Hluboké pralesy, podmáčený terén, rašeliniště, medvědi, lupci, to jsou jedny z mála překážek, které soumary čekaly při cestě z Bavorska do Čech. Vžijte se do jejich putování po Zlaté stezce a navštivte naučnou stezku Zlatá stezka – Prachatická větev. Naučná stezka vede z Prachatic do Českých Žlebů a věrně kopíruje skutečnou Prachatickou větev Zlaté stezky. Historii této významné komunikace Vám přiblíží informační cedule podél cesty. Více informací se dozvíte také v Prachatickém muzeu na Velkém náměstí v Prachaticích.

### Proč „bílé zlato“?

Díky obchodu se solí a jejím transportem přes Šumavu byla některá šumavská města ve středověku velmi zámožná. Příkladem byly Kašperské Hory, Prachatice a Vimperk. Všechna tato tři města byla se Zlatou stezkou bytostně spojena.

Zlatá stezka na Šumavě tedy představovala opravdu stezku přepravující „zlato“ – zcela v duchu lidového rčení „sůl nad zlato“.



Pozůstatky Zlaté stezky u Blažejovic



Hrad Kašperk

„Bílé zlato“ na  
Šumavě

### Tři vetvě Zlaté stezky

Původní jednoduchá trasa Zlaté stezky vedoucí z Pasova do Starých Prachatic se během 14. století rozrostla na síť tří větví stezek, jež se rozcházela na území Bavorska u Pasova a dále pokračovala do Čech přes Šumavu. Každá z těchto větví Zlaté stezky končila v jiném městě, podle něhož dostaly tyto stezky název – *Kašperskohorská větev Zlaté stezky*, *Vimperská větev Zlaté stezky* a *Prachatická větev Zlaté stezky*.

### Prachatická větev Zlaté stezky

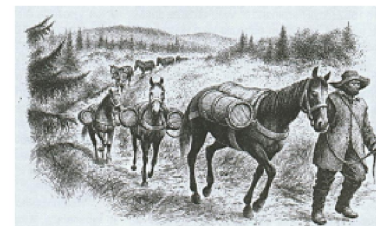
Byla nejstarší a navazovala na původní vedoucí do Starých Prachatic. Vedla však západnějším směrem přes nově vzniklou soumarskou osadu Volary do nových Prachatic, které dnes známe jako renesanční historické měst. Jako obranný prvek Prachatické větvě Zlaté stezky byl vybudován strážní hrádek na **Stožecké skále**.

### Vimperská větev Zlaté stezky

Byla další stezkou, po níž putovali soumaři. Vedla z Pasova přes Hinterschmiding a Herzogsreut, hranici přecházela v místech dnešního hraničního přechodu Strážný a pokračovala na českém území přes Horní Vltavici, Kubovu Huť, Arnoštku, Solnou Lhotu do Vimperku. Dohled na Vimperskou stezku zajišťoval strážný hrad **Kunžvart**, který se nacházel poblíž dnešního hraničního přechodu Strážný

### Kašperskohorská větev Zlaté stezky

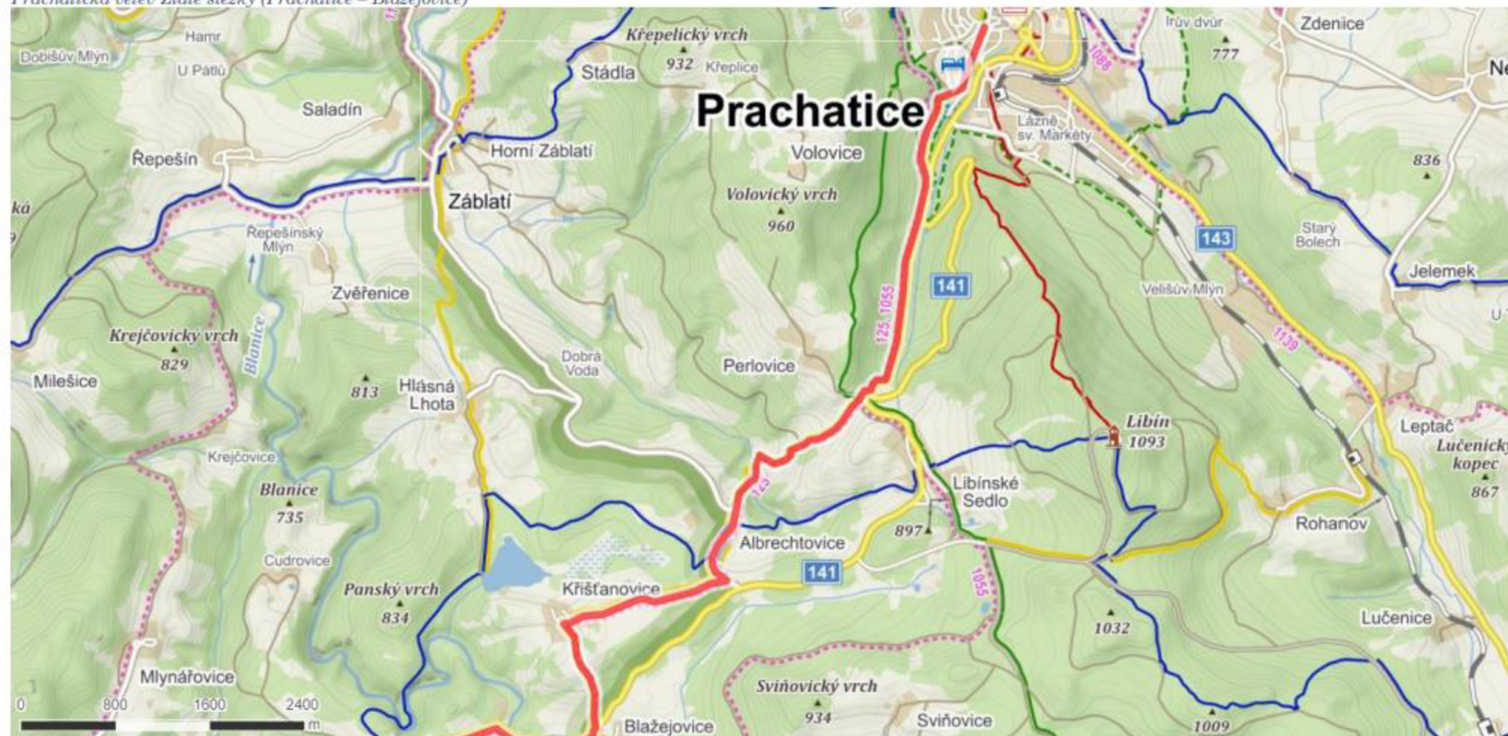
Je nemladší částí Zlaté stezky. Byla založena v druhé polovině 14. století císařem Karlem IV. Vedla přes centrální část Šumavy nepřístupným terénem a liduprázdnou krajinou. Směrem do Bavorska vycházela stezka z Kašperských Hor přes Kozi Hřbet a Zhůří, dále pokračovala na Horskou Kvildu a Kvildu a hranici překračovala v místech, kde se nachází dnešní Bučina. Na Bavorské straně vedla stezka přes Finsterau, Mauth, Freyung až do Pasova. Kašperskohorskou větev Zlaté stezky chránil hrad **Kašperk**.



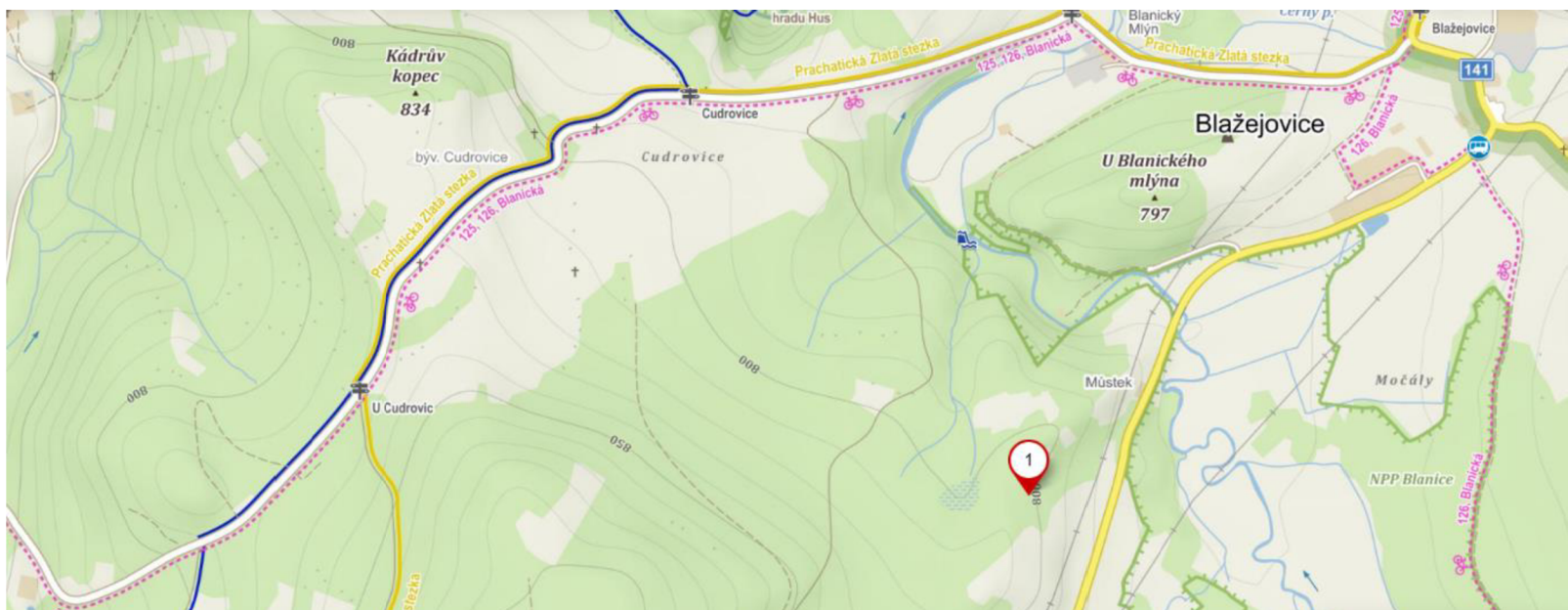
### Příběhy soumarů

Soumaři byli opravdovými nositeli obchodu se solí. Většinou to byli sedláci, kteří za odměnu přepravovali zboží ve vlastní režii. Bez koní se neobešli, na jejich bedrech spočívala přeprava „bílého zlata“. Jejich život nám přiblíží následovný pravdivý příběh: V roce 1410 přepadli lupkové jistého kupce Konráda ze Salzburku a vzali mu safrán, pepř, zázvor, papír, italské plátno a další zboží a také 24 soumarských koní. Obyvatelé Prachatic se o tomto incidentu dozvěděli a lapky chytili. Zápis o této události svědčí o tom, že kromě soli se přepravovalo i jiné zboží, a hlavně, že si místní obyvatelé Zlaté stezky i kupců velmi vážili.

Prachatická úřev Zlaté stezky (Prachatice – Blažejovice)

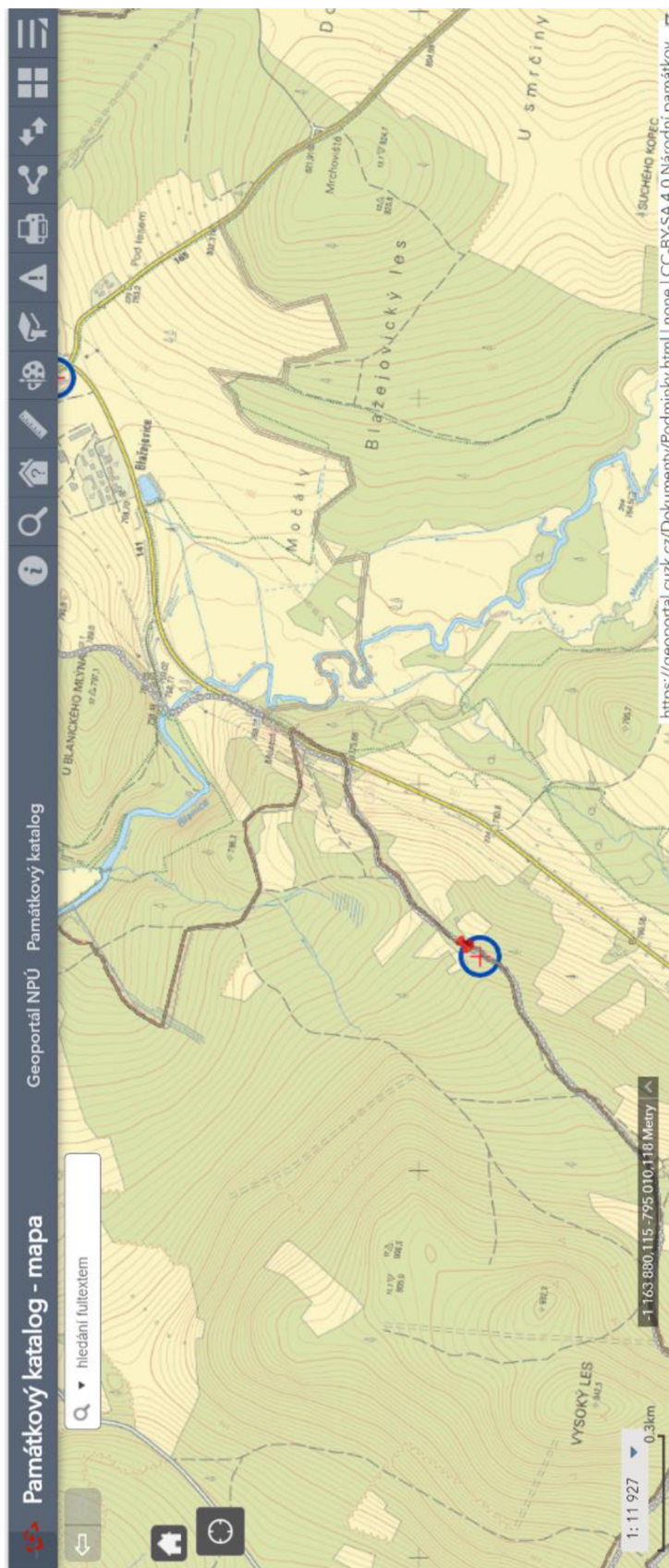


**Příloha 2: Mapa naučné stezky Prachatická větev Zlaté stezky**



*Naučná stezka Prachatická větev Zlaté stezky (směr jih Volary); bod 1 označuje pozůstatky původní Zlaté stezky*

### Příloha 3: Mapa Prachatické větve Zlaté stezky – Památkový katalog Národního památkového ústavu



Kulturní památka rejst. č. ÚSKP 46016/3-3922 - zbytky Zlaté stezky, památkově chráněno