



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 geografie

Bakalářská práce

Využitelnost geocachingu ve výuce zeměpisu na 2. stupni ZŠ na příkladu SO ORP Třeboň

Vypracovala: Lucie Mičáková

Vedoucí práce: Mgr. Jiří Rypl Ph.D.

České Budějovice 2019

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou 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 bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne

.....

Lucie Mlčáková

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala panu Mgr. Jiřímu Ryplovi Ph.D. za cenné rady při vedení mé bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat své rodině a příteli za podporu během psaní této bakalářské práce a během celého studia.

MLČÁKOVÁ, L. (2019): Možnosti využití hry geocaching ve výuce zeměpisu na 2. stupni základních škol na příkladu SO ORP Třeboň. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Pedagogická fakulta, 66 s.

Anotace: Bakalářská práce se zabývá možnostmi využití hry geocaching ve výuce zeměpisu na druhém stupni základních škol na příkladu SO ORP Třeboň. Hlavním cílem práce je vytvoření vlastních výukových aktivit s pracovními listy a metodickými listy pro učitele v souladu s Rámcovým vzdělávacím programem pro základní vzdělávání. Součástí práce je také stručná charakteristika zájmového území, hry geocaching a vzdělávacího potenciálu hry geocaching.

Klíčová slova: geocaching, zeměpis, Třeboň, základní škola, rámcový vzdělávací program

MLČÁKOVÁ, L. (2019): Options for utilization Geocaching game in teaching geography at primary school in region SO ORP Třeboň. Bachelor Thesis. University of South Bohemia in České Budějovice. Faculty of Education, Department of Geography, České Budějovice, 66 p.

Annotation: This bachelor thesis deals with options for utilization Geocaching game in teaching geography at primary school in region SO ORP Třeboň. Main goal of this thesis is to make author's own teaching activities with work papers and methodological sheets for teachers according to Framework Education Programme for Elementary Education. Part of the thesis is also brief characteristic of the area of interest, Geocaching game and educational potential of Geocaching game.

Key words: geocaching, geography, Třeboň, primary school, Framework Education Programme

OBSAH

1	ÚVOD A CÍLE PRÁCE	7
2	DISKUSE S LITERATUROU	8
3	METODIKA PRÁCE	10
4	CHARAKTERISTIKA SO ORP TŘEBOŇ	14
5	GEOCACHING	17
6	CHARAKTERISTIKA KEŠÍ V SO ORP TŘEBOŇ	20
7	VZDĚLÁVACÍ POTENCIÁL HRY GEOCACHING	22
8	VLASTNÍ NÁMĚTY VYUŽITÍ GEOCACHINGU VE VÝUCE ZEMĚPISU	27
8.1	Výuková aktivita č. 1 – Opakování zeměpisných souřadnic.....	27
8.2	Výuková aktivita č. 2 – Cesta kolem Světa	32
8.3	Výuková aktivita č. 3 – Vodstvo	39
8.4	Výuková aktivita č. 4 – Jak dobře znáš své okolí?.....	45
8.5	Výuková aktivita č. 5 – Za lomnickými rybníky.....	52
9	ZÁVĚR	59
10	ZDROJE	60
11	PŘÍLOHY	64

1 ÚVOD A CÍLE PRÁCE

Předkládaná bakalářská práce se zabývá možnostmi využití hry geocaching ve výuce zeměpisu na druhém stupni základních škol, konkrétně na příkladu místního regionu Třeboňska v souladu s Rámcovým vzdělávacím programem pro základní vzdělávání (RVP ZV).

Díky rozmachu digitálních technologií a snahám o aktivní životní styl zaznamenává hra geocaching v posledních letech velký boom po celém světě. Rostou jak počty jednotlivých keší, tak i počty hráčů. Vzhledem k tomu, že hra geocaching může mít i výchovný a vzdělávací potenciál, přimělo to autorku k sepsání této bakalářské práce.

Podle autorky se geocaching hodí právě do výuky vzdělávacího oboru zeměpis – vzdělávací oblasti Česká republika, konkrétně učiva místní region, neboť toto téma je nezdárka ze strany učitelů velmi opomíjeno. Tato vzdělávací oblast je totiž často zařazena do 9. ročníku, kdy již nezbyvá moc času na důslednou výuku, a především v druhém pololetí není motivace ze strany žáků velká. Zároveň je ale dle autorky hra geocaching vhodným zpestřením i pro výuku dalších vzdělávacích oblastí vzdělávacího oboru zeměpis. I díky tomu vnímá autorka tuto hru jako dobrou alternativu a zpestření ke klasické frontální výuce, neboť dokáže žáky více motivovat, aby se dozvěděli informace o místě, kde žijí, chodí do školy a tráví volný čas. Již samotná práce s GPS přístroji či aplikací v mobilních telefonech je pro děti něco nového a v dnešním digitálním světě může děti zaujmout a nenásilnou formou vzdělat. Úkolem školy by totiž podle autorky mělo být mimo jiné i vedení k aktivnímu trávení volného času v přírodě a zařazení geocachingu do vzdělávání je proto skvělým způsobem.

Cílem práce je vytvořit několik výukových aktivit spolu s metodickými listy pro učitele s využitím hry geocaching tak, aby se daly aplikovat ve výuce zeměpisu na druhém stupni ZŠ. Dílčím cílem práce bude prostudování literatury vztahující se ke hře geocaching a k charakteristice SO ORP Třeboň. Stěžejní bude prostudování Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání.

Oblast SO ORP Třeboň si autorka vybrala záměrně a to proto, že je blízko jejího bydliště a z geografického hlediska se jedná o velmi zajímavou a bohatou oblast. Důkazem může být to, že na převážné většině SO ORP Třeboň se nachází CHKO Třeboňsko. Vzhledem k fyzickogeografickým poměrům této oblasti lze předpokládat, že již založené keše budou tematicky spadat především do oblasti vodstva a ochrany přírody.

2 DISKUSE S LITERATUROU

Vzhledem k tomu, že hra geocaching zaznamenává v posledních letech velký rozmach, je zřejmá i častější integrace této hry do výuky. Využitím geocachingu ve vzdělávání se zabývají např. ANDĚL, PAVLASOVÁ (2016), kteří ve svém článku popisují historii a princip této hry. DUBCOVÁ A KOL. (2013) se zabývá didaktikou geografie v terénním vyučování a upozorňuje na velkou efektivnost aplikace terénního vyučování s naplněním výchovných a vzdělávacích cílů ve výuce. Terénní výuce zeměpisu se věnuje také MARADA (2006), který podrobněji vysvětluje zařazení této organizační formy výuky do oblasti vzdělávání. Z dalších lze jmenovat také ZÁLESKÉHO (2009), který ve svém článku vymezuje hlavní důvody, proč terénní výuku do vyučování zařadit. Využitím geocachingu ve výuce se zabývalo také mnoho autorů ve svých absolventských pracích, kdy autorka vycházela zejména z diplomové práce DVOŘÁKA (2012), který vytvořil rozsáhlé didaktické materiály, jak lze využít hru geocaching ve výuce místního regionu Dačicka. Z dalších lze jmenovat například PŘIBYLA (2013), který rovněž navrhl naučné stezky v okolí Velešína s aplikací hry geocaching. Podklad pro selekci keší využitelných ve výuce zeměpisu poskytla autorce především závěrečná práce PUKLOVÉ (2017), která se zabývala využitelností geocachingu ve výuce vlastivědy a prvouky na 1. stupni ZŠ v SO ORP Třeboň a mimo jiné vytvořila seznam všech existujících keší v SO ORP Třeboň. KRTIČKA (2011) navrhl rovněž výukovou aktivitu s využitím geocachingu a popisuje také postup její přípravy a realizace ve výuce. Z absolventských prací věnujících se geocachingu a GPS, ze kterých autorka také vycházela, lze zmínit například KLUZÁKOVOU (2016), HLUCHOU (2016) a ŠMERDU (2011).

Při tvorbě pracovních listů vycházela autorka zejména z učebnice zeměpisu pro druhý stupeň základních škol, konkrétně z publikace VOŽENÍLKA (2000). Pohled na aplikaci hry do výuky poskytly autorce didaktické publikace FRANCE (2007), který zkoumá zážitkové vzdělávání a dále také publikace PETTYHO (1996), který mimo jiné upozorňuje na efektivnost zařazení hry do vyučování, neboť hra má podle něj velkou motivační úlohu při učení. Z dalších didaktických publikací lze jmenovat KALHOUSE (2002), který mimo jiné popisuje výukové metody a chápe hru ve výuce jako silný motivační faktor. Výhodám zařazení skupinové výuky do vyučování se věnuje například MAŇÁK (2003) a HUNTEROVÁ (1999), která se konkrétně zabývá zvyšováním motivace žáků k učení.

Ze zahraniční literatury se problematikou geocachingu zabýval například autor MCNAMARA (2004), který poměrně rozsáhle a uceleně popisuje princip této hry a jednu kapitolu věnuje také využití této hry v oblasti několika vzdělávacích oborů. Ze zahraničních

autorů lze dále jmenovat také BURTA (2010), který vytvořil jakýsi manuál pro učitele, jak geocaching aplikovat do výuky a jak získat žáky pro tuto hru.

Při charakteristice problematiky výuky místního regionu vycházela autorka zejména z ČEKALA (2011), který se ve svém článku zabývá potenciálem učiva místního regionu v souladu s RVP ZV a také v kontextu mezipředmětových vazeb. Mimo jiné také tvrdí, že právě učivo místního regionu je snadno propojitelné s praxí. Další prameny byly diplomové práce LINDOVÉ (2012), která navrhuje koncepci výuky místního regionu na druhém stupni základních škol, a MARTÍNKA (2014). Obě tyto práce se věnují výuce místního regionu na druhém stupni základních škol.

Vzhledem k tomu, že ke hře geocaching existuje více elektronických publikací než knižních, čerpala autorka především z oficiálních internetových stránek hry geocachingu GROUNDSPeAK (2018), které ji poskytly podklad pro zpracování kapitoly věnující se charakteristice samotné hry. Nachází se zde všechny potřebné informace k nalezení jednotlivých keší, včetně jejich detailního popisu a znázornění na mapě. Tato internetová stránka je stěžejní pro všechny hráče geocachingu, neboť slouží každému hráči k zaznamenávání odlovených keší. Z dalších lze zmínit také české internetové stránky této hry – GEOCACHING.CZ (2013). Mnoho přehledných map či grafů je zpracováno na webových stránkách ATLASGEOCACHINGU.CZ (2018), ze kterých autorka také vycházela.

Důležitým pramenem, ze kterého autorka čerpala, byl Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání (MŠMT 2017), který autorce poskytl východisko, do jaké vzdělávací oblasti vzdělávacího oboru zeměpis zařadit samotnou hru geocaching a výuku místního regionu. Z tohoto dokumentu vycházela autorka také při tvorbě pracovních a metodických listů.

V geografické charakteristice území vycházela autorka zejména z dat Českého statistického úřadu (ČSÚ 2018), ze kterých následně zpracovala základní socioekonomickou charakteristiku. V socioekonomické charakteristice SO ORP Třeboň čerpala autorka také z absolventské práce HERMANOVÉ (2015), která je zaměřena na možnosti využití cestovního ruchu na Třeboňsku. Dalším pramenem byly ÚZEMNĚ ANALYTICKÉ PODKLADY SO ORP TŘEBOŇ (2016), ze kterých autorka také vycházela. Informace k fyzickogeografické charakteristice zájmového území autorka získala zejména z publikace DEMKA (1987), který zpracoval komplexní přehled geomorfologického členění ČR. Dále autorka vycházela z publikace CHÁBERY (1998), který se zabýval přehledem geologie, geomorfologie, horopisu a vodopisu v jižních Čechách.

3 METODIKA PRÁCE

Prvním krokem bylo vybrání tématu práce a samotného zájmového území. Následně bylo nutné stanovit základní cíle práce. Poté autorka shromažďovala dostupné publikace, literaturu a internetové zdroje, které byly podkladem pro sepsání teoretických východisek práce, konkrétně k charakteristice zájmového území SO ORP Třeboň, charakteristice hry geocaching a aplikací této hry do výuky. Vzhledem k řadě existujících kvalifikačních prací na toto téma se autorka při charakteristice samotné hry geocaching omezila pouze na nutné základní charakteristiky této hry potřebné pro účely předkládané bakalářské práce. I přesto, že hra je v České republice relativně nová, lze zaznamenat vzrůstající tendenci integrace této hry do vzdělávání.

Region SO ORP Třeboň byl vybrán, protože vzhledem ke svým přírodním zajímavostem – především existencí chráněné krajinné oblasti na jeho území, přišel autorce velmi zajímavý pro terénní výuku s využitým geocachingu.

V další části práce bylo nutné vymezit vzdělávací potenciál hry geocaching a jeho zařazení do Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání. Autorka se mimo jiné zaměřuje také na definici samotného pojmu „hra“, místního regionu a předpokladů realizace hry geocaching ve výuce. Nedílnou součástí je také aplikace do jednotlivých vzdělávacích oblastí vzdělávacího oboru zeměpis.

Jako podklad pro selekci keší v zájmovém území, které jsou tematicky využitelné ve výuce zeměpisu na 2. stupni základních škol, využila autorka seznam keší ze závěrečné práce PUKLOVÉ (2017), která se zabývá využitelností geocachingu ve výuce prvouky, přírodovědy a vlastivědy na prvním stupni ZŠ na příkladu SO ORP Třeboň. Nezbytným krokem bylo prostudování Rámcového vzdělávacího programu – konkrétně vzdělávacího oboru zeměpis. Na základě prostudování jednotlivých keší ze závěrečné práce PUKLOVÉ (2017) na oficiálních stránkách geocachingu GROUNSPeAK (2018) vybrala autorka ty keše, které svým tématem spadají do vzdělávacího oboru zeměpis. Tyto kaše následně autorka podle vlastního instinktu rozdělila do 4 tematických oblastí – hydrologie a rybníkářství, města a obce, příroda a krajina a neživá příroda.

Další částí bylo vytvoření celkem pěti výukových aktivit pro žáky společně s pracovními listy a metodikou pro učitele. Autorka navrhla dvě celodenní výukové aktivity (**Cesta kolem Světa a Za lomnickými rybníky**), dvě půldenní výukové aktivity (**Jak dobře znáš své okolí a Vodstvo**) a jednu výukovou aktivitu v časové dotaci jedné vyučovací hodiny (**Seznámení s geocachingem a opakování zeměpisných souřadnic**).

Autorka při tvorbě pracovních listů vycházela z RVP ČR (MŠMT 2017) a také z učebnice zeměpisu pro základní školy (VOŽENÍLEK 2000). Z důvodu zachování pravidel hry geocaching nejsou v předkládané bakalářské práci uvedeny souřadnice žádných existujících keší. U všech výukových aktivit v pracovních listech jsou použita fiktivní čísla i souřadnice pro lepší přehlednost a názornost. Učitel tak může snadno místa ukrytých krabiček či délky tras modifikovat v závislosti na časové dotaci, kterou má k dispozici. Každá z výukových aktivit obsahuje metodický list pro učitele a pracovní list pro žáky. Při tvorbě metodických listů se autorka držela své předepsané struktury, aby docílila jednotného konceptu a přehlednosti. V metodickém listě uvádí autorka nejdříve popis a princip dané výukové aktivity a úkolů v pracovním listě, včetně organizace trasy. Každý metodický list je poté doplněn o téma výukové aktivity, časovou náročnost, pomůcky, které by žáci měli mít v terénu s sebou, mezipředmětové vztahy, organizační formu výuky, zařazení do RVP ČR, klíčové kompetence, průřezová témata a cíl výukové aktivity. Na konci každého pracovního listu autorka uvádí řešení všech úkolů včetně souřadnic, které mají žáci pomocí správných odpovědí získat.

Jako první vytvořila autorka výukovou aktivitu s názvem „**Seznámení se hrou geocaching a opakování zeměpisných souřadnic**“. Je to jediná výuková aktivita, která se neuskutečňuje v terénu, ale přímo ve třídě v budově školy. Uskutečnění této výukové aktivity vnímá autorka jako velmi důležité před každou výukou v terénu s využitím hry geocaching, neboť má za cíl motivovat žáky ke hře, informovat o základních principech této hry a zopakovat si zeměpisné souřadnice, které jsou pro geocaching stěžejní. Druhá část výukové aktivity je zaměřena na práci s atlasem a zopakování zeměpisných souřadnic a základních pojmů, jako je rovnoběžka, poledník, zeměpisná šířka a zeměpisná délka.

Z hlediska časové náročnosti považuje autorka za nejnáročnější výukovou aktivitu „**Cesta kolem Světa**“, kde je využita již existující multikeš *NS Cesta kolem Světa*, ovšem souřadnice použité v pracovním listě jsou pouze ilustrační a neodpovídají skutečnému umístění této krabičky. Jak již název napovídá, trasa vede okolo známého rybníka Svět v blízkosti Třeboně. Vytvoření této výukové aktivity předcházela autorčin vlastní terénní průzkum, aby zjistila časovou náročnost a obtížnost a zejména proto, aby nasbírala materiály z informačních tabulí, ze kterých následně tvořila pracovní listy. Tato výuková aktivita je tematicky zaměřená na místní region Třeboňska s velkým využitím mezipředmětových vztahů, zejména pak přírodopisu. Žáci celkem na 16 stanovištích řeší úkoly v pracovních listech, přičemž vždy mají na výběr z několika možností. U každé možnosti je uvedeno číslo, které je vždy potřeba na konci pracovního listu dosadit do vzorce a získat tak souřadnice finální keše. Správná odpověď rovná se správné číslo.

Vzhledem k tomu, že se autorka nechtěla omezit pouze na tvorbu výukových aktivit s využitím již založených keší, a především většina již založených keší není svou polohou a rozmístěním vhodná pro využití ve výuce, bude u následujících výukových aktivit nutné založit krabičky nové. Krabičky autorka reálně nezakládala, a proto jsou souřadnice u těchto výukových aktivit pouze ilustrační. Vzhledem k tomu, že tyto keše jsou určeny čistě pro účely výuky, pokládala autorka jejich skutečné založení v tuto chvíli za bezpředmětné. Souřadnice použité v těchto výukových aktivitách jsou tedy smyšlené a slouží pouze pro lepší názornost a přehlednost. Konkrétně jde o výukovou aktivitu „**Jak dobře znáš své okolí**“, „**Za lomnickými rybníky**“ a „**Vodstvo**“.

Výuková aktivita „**Jak dobře znáš své okolí**“ je tematicky zaměřená na místní region Třeboňska a autorka ji navrhuje uskutečnit na naučné stezce Třeboň – Hrádeček. Žáci dostanou spolu s pracovními listy také souřadnice prvního stanoviště. Na každém stanovišti budou přímo v krabičce ukryté úkoly a také souřadnice další zastávky. Úkoly volila autorka tak, aby byly pro žáky zábavné a zároveň tak, aby se pomocí nich dozvěděli něco nového z jejich okolí. Tematicky jsou zaměřené na známé třeboňské rybníkáře, města v okolí a CHKO Třeboňsko.

Vytvoření trasy „**Za lomnickými rybníky**“ předcházela rovněž autorčin vlastní terénní průzkum, kde si shromáždila informace potřebné pro vytvoření pracovních listů. Trasu autorka koncipovala na naučné stezce Velký lomnický, která začíná přímo ve městě Lomnice nad Lužnicí a pokračuje kolem rybníka Velký lomnický. K vytvoření pracovních listů využila autorka opět informační tabule, které lemují celou naučnou stezku a tematicky souvisí s místním regionem Třeboňska, zejména pak s rybníkářstvím, faunou a florou. Žáky čeká celkem 15 stanovišť a u každého úkolu mají na výběr z několika možností. Jejich úkolem bude nalézt celkem 3 ukryté krabičky, k jejichž souřadnicím se dopočítají pomocí správných odpovědí v pracovních listech. U každé možnosti je zde opět uvedeno číslo, kdy správná odpověď náleží správnému číslu. Správné odpovědi na stanovištích 1-5 slouží ke zjištění souřadnic první ukryté krabičky, správné odpovědi u stanovišť 6-10 dovedou žáky k souřadnicím druhé krabičky a správné odpovědi na stanovištích 11-15 pomohou žákům k nalezení poslední krabičky.

Autorka navrhla také výukovou aktivitu s názvem „**Vodstvo**“, která se sice dá aplikovat na území Třeboňska (autorka v metodickém listu vytypovala vhodnou lokalitu pro uskutečnění), nicméně tematicky souvisí s jiným vzdělávacím obsahem, než je místní region. Konkrétně tato výuková aktivita spadá do vzdělávací oblasti *Přírodní obraz Země a Česká republika*. Autorku k tomu přimělo to, že chtěla ukázat, že při využití geocachingu ve výuce se učitel nemusí omezit pouze na výuku místního regionu, ale lze takto zpestřit i výuku

(procvičení) jiných vzdělávacích oblastí. V této výukové aktivitě žáci na stanovištích řeší otázky z listů, které se se nachází v ukrytých krabičkách. Souřadnice první ukryté krabičky mají žáci napsané na začátku pracovního listu a ostatní souřadnice se dozví vždy v každé nalezené krabičce. U této výukové aktivity autorka doporučuje správné odpovědi obodovat. Skupina s největším počtem bodů zvítězí. To bude žáky motivovat k co nejlepšímu výkonu a ke spolupráci ve skupině.

Při výběru jednotlivých tras byla pro autorku stěžejní především náročnost terénu a obtížnost odlovení keší, který přizpůsobila schopnostem a dovednostem žáků na 2. stupni základních škol. U žádných keší nejsou v předkládané práci uvedeny skutečné zeměpisné souřadnice, protože by došlo k porušení pravidel hry geocaching.

Obr. 1: Informační tabule u trasy
Cesta kolem Světa



Zdroj: AUTORKA (2019)

Obr. 2: Informační tabule u trasy
Za lomnickými rybníky



Zdroj: AUTORKA (2019)

4 CHARAKTERISTIKA SO ORP TŘEBOŇ

Fyzickogeografická charakteristika

Území SO ORP Třeboň se nachází v Třeboňské pánvi, která dle geomorfologického členění patří do provincie Česká vysočina, dále do subprovincie Česko-moravské a oblasti Jihočeské pánve (DEMEK 2006). Třeboňská pánev je dále rozdělena na podcelky Lomnická pánev, Lišovský práh a Kardašorečická pahorkatina (CHÁBERA 1998). V podcelku Lomnické pánve se podél řeky Lužnice nachází nánosy říčních štěrkopísků a vátých písků – významným faktorem v této oblasti je právě těžba štěrkopísků v nivách řeky Lužnice.

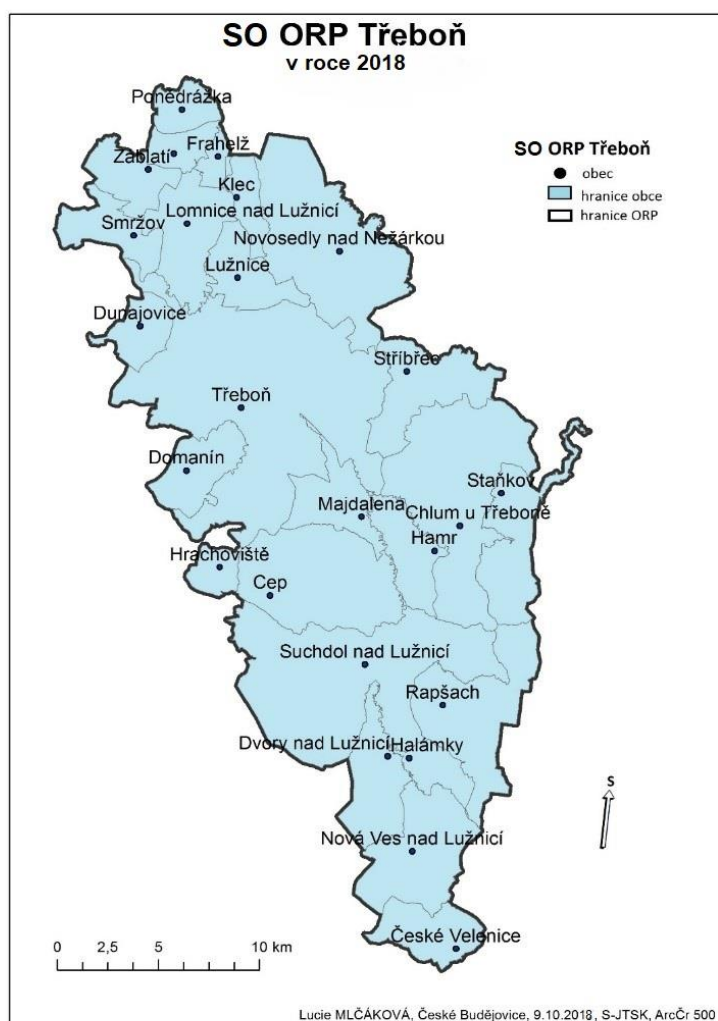
Dle CHÁBERY (1998) velkou část Třeboňské pánve odvodňuje řeka Lužnice. Jde o největší pravostranný přítok Vltavy v jižních Čechách. Z pravé strany přijímá Lužnice řeku Dračici, Koštěnický potok, a její nejvýznamnější pravostranný přítok – Nežárku.

Vodní systém na Třeboňsku je tvořen sítí propojených stok a kanálů, mezi nejvýznamnější lze zařadit Novou řeku a Zlatou stoku. Tyto dva umělé kanály slouží především k regulaci hladin rybníků a odvodňování zamokřených území (HERMANOVÁ 2015). Jak uvádí CHÁBERA (1998), na Zlatou stoku je napojeno 57 rybníků, přičemž celková délka Zlaté stoky je 48 km. Stavba Nové řeky byla zahájena současně s výstavbou rybníka Rožmberk a spojuje řeky Lužnici a Nežárku. Nová řeka je 13,48 km dlouhá a místy až 20 metrů široká a slouží především k odvádění přebytečné vody z Lužnice do Nežárky, aby tak eliminovala nebezpečí záplav.

Území SO ORP Třeboň je typické svou důmyslnou a propracovanou rybníční soustavou. CHÁBERA (1998) uvádí, že se zde nachází 465 rybníků a také největší rybník České republiky – Rožmberk (489 ha). Mezi další významné rybníky patří například rybník Svět, Velký Tisí, Opatovický, Záblatý, Staňkovský (BOHÁČ 2003). Třeboňská krajina je význačná tím, že je již od 14. století přetvářena člověkem, ale jsou zde zachovány přírodní hodnoty. Jak ale poukazuje BOHÁČ (2003), vliv člověka na zdejší krajinu neměl vždy jen pozitivní dopad, například těžba štěrkopísku má trvalý dopad na zdejší biodiverzitu. Co se týče půdních poměrů, nachází se zde především nezpevněné předkvartérní sedimenty. Plošně souvislé celky vytvářejí půdy organogenní – zejména rašelinné (BOHÁČ 2003). Území SO ORP Třeboň je mimo jiné významné tím, že se zde nachází Chráněná krajinná oblast Třeboňsko, která je od ostatních velkoplošných chráněných území typická tím, že se nachází v rovinné krajině. Proto je CHKO Třeboňsko zařazeno také do jedné ze šesti biosférických rezervací v České republice. Na území CHKO Třeboňsko se nachází velmi významné biotopy

– přechodová rašeliniště, která se pyšní zachovalými rostlinnými společenstvy a na ně vázanou faunou bezobratlých. Vyskytují se zde také glaciální relikty jako například žlutásek borůvkový. Velmi významný je také výskyt vodního ptactva (např. volavka popelavá nebo kormorán velký) (SPRÁVA CHKO TŘEBOŇSKO 2019).

Socioekonomická charakteristika



SO ORP Třeboň se nachází ve východní části Jihočeského kraje, okrese Jindřichův Hradec. V ORP Třeboň se nachází celkem 25 obcí, z nichž 4 obce mají statut města – jedná se o obce Třeboň, Suchdol nad Lužnicí, České Velenice a Lomnice nad Lužnicí (ÚZEMNĚ ANALYTICKÉ PODKLADY ORP TŘEBOŇ 2016). V roce 2018 žilo v SO ORP Třeboň 24 750 obyvatel, z čehož je 12 108 mužů a 12 642 žen. V roce 2018 se z ORP Třeboň vystěhovalo více lidí, než se přistěhovalo, konkrétně počet vystěhovalých byl 703 a počet

přistěhovaných 685. To je pravděpodobně způsobeno tím, že lidé se stěhují za prací do hospodářsky atraktivnějších regionů, kde je větší počet pracovních příležitostí především v průmyslu a ve službách. Přirozený přírůstek, respektive přirozený úbytek dosáhl v roce 2018 hodnoty -29, počet narozených byl 241 a počet zemřelých byl 270 (ČSÚ 2018).

Z hlediska hustoty zalidnění je SO ORP Třeboň výrazně pod krajským průměrem – hodnota zde dosahuje pouze 46 obyvatel na km² (SOCIODEMOGRAFICKÁ ANALÝZA SO ORP TŘEBOŇ 2018).

V současnosti dochází k demografickému stárnutí obyvatelstva, což potvrzuje celorepublikový trend. Největší podíl má populační složka ve věku 40-44 let, do které se dostala generace lidí narozených v 70. letech během baby boomu. Patrná je také mužská nadúmrtost především od šedesátého roku věku (ČSÚ 2018).

Hustota obyvatel v SO ORP Třeboň byla v roce 2018 46 obyvatel/km², což je v porovnání s celorepublikovým průměrem, který v roce 2018 byl 134 obyvatel/km², velmi podprůměrné číslo. Je to dáno především fyzickogeografickým charakterem území – jedná se o rybníkářskou oblast s vysokým podílem lesů a rybníků a v neposlední řadě je tato nízká hustota obyvatel způsobena přítomností CHKO Třeboňsko (ČSÚ 2018).

5 GEOCACHING

Cílem této kapitoly je podat základní informace o hře geocaching. Vzhledem k tomu, že již vzniklo mnoho absolventských prací na toto téma, nepokládá autorka za stěžejní přílišnou obsáhlost této kapitoly.

Historie a princip geocachingu

Populární hra geocaching vznikla v roce 2000 ve Spojených státech amerických, kdy byla odstraněna umělá odchylka v GPS systému a přesnost GPS souřadnic se tak dostala na hodnotu jednoho metru. Principem geocachingu je „honba za pokladem“, kdy pomocí GPS souřadnic hledáme krabičku, která může být ukrytá na přírodně zajímavých místech, místech s kulturně-historickým významem, stavebách či rodišti významných osobností (ANDĚL, PAVLASOVÁ 2016). Lze předpokládat, že i do budoucna porostou jak počty jednotlivých keší, tak i počty hráčů (kačerů). Geocaching může hrát prakticky kdokoliv, bez ohledu na věk a fyzickou kondici, neboť existují různé úrovně a typy keší, od těch nejjednodušších po nejnáročnější, jejichž odlovení je obtížné i pro zkušeného hráče.

Nutným předpokladem pro hraní geocachingu je založení účtu na oficiálních stránkách geocaching.com. Právě na těchto stránkách se nachází všechny potřebné informace k nalezení keše – najdeme zde mapu se všemi existujícími kešemi včetně podrobného popisu (listingu) jednotlivých keší, typy a velikosti keší, či obtížnost a časovou náročnost. Druhou a zároveň poslední nezbytnou pomůckou k hraní geocachingu je GPS přístroj, který v dnešním digitálním světě nahrazují spíše populárnější aplikace do chytrého telefonu, které již dokáží GPS přístroj plnohodnotně nahradit. S těmito dvěma pomůckami již může každý hráč geocachingu vyrazit do terénu. V listingu jednotlivých keší je možné kromě popisu, obtížnosti, časové náročnosti či terénu nalézt také nápovědu pro nalezení keše, která konkrétněji přibližuje místo, kde se daná keš nachází. Obvykle se jedná o jednoduchou šifru, aby na první pohled nebylo zřejmé umístění. Obsah jednotlivých krabiček obvykle tvoří tzv. logbook neboli sešit či papír, kam se každý nálezce zapisuje. Krabička může obsahovat také tzv. putovní předměty. Tento putovní předmět si hráč vezme za účelem výměny do jiné nalezené krabičky. Na oplátku musí do krabičky vložit jiný předmět.

Česká republika potvrzuje celosvětový rostoucí trend jak v počtu samotných keší, tak i v počtu hráčů. Celkový počet keší v České republice byl k 1.1.2019 59 299. Nejvíce zastoupeným typem keší jsou keše tradiční, což opět potvrzuje celosvětový trend (GROUNDSPEAK 2018). Vůbec první keš byla v ČR založena 1. června 2001 v přírodní rezervaci u Štramberku a v současnosti je stále aktivní. Česká republika se také pyšní vlastnictvím keše, která nese titul nejnavštěvovanější keš na světě. Jedná se o keš „Prague bridges – Karlův Most“ (ATLASGEOCACHINGU 2018). Nejvíce keší se v rámci České republiky nachází ve Středočeském a Jihočeském kraji, což je dáno především samotnou rozlohou těchto krajů, ale velký vliv zde mají také příhodné fyzickogeografické podmínky a kulturní památky. Naopak nejméně keší bylo v roce 2018 zaznamenáno v Karlovarském kraji (GROUNDSPEAK 2018).

Velikost keší

Jak již bylo zmíněno, existují různé velikosti krabiček V geocachingu se používá rozdělení velikosti krabiček na Micro, Small, Regular a Large. Jak ale upozorňuje PŘIBYL (2013), výjimečně existují také keše, které nelze zařadit ani do jedné z kategorií, a proto se velikost uvádí jako neznámá. Dle PŘIBYLA (2013) lze velikost keší rozdělit do těchto kategorií:

- Micro – krabička nejmenšího rozměru, často se nachází na vysoce frekventovaných místech, aby nedošlo k objevení, do této krabičky se většinou nevejde ani propiska
- Small – většinou se jedná o potravinovou zavírací krabičku, zpravidla obsahuje popisku, logbook a trackovatelné předměty
- Regular – větší krabičky, které mohou obsahovat více předmětů
- Large – velké krabičky, jejichž velikost je záměrná pro ukládání trackovatelných předmětů větších rozměrů

Typy keší

Podle charakteru lze keše rozdělit na tradiční, multi-keš, mystery, earth keš. Pro účely této práce postačí ovšem pouze charakteristika tradiční keše a multi keše. *Tradiční keš* je původní a nejobvyklejší typ. Jedná se krabičku či schránku různé velikosti, která obsahuje logbook, do kterého se každý nálezce zapíše, a propisku. Může obsahovat také tzv. putovní předměty. Tyto předměty slouží na výměnu – každý hráč může nebo nemusí tento předmět ze schránky vyjmout a při nalezení jiné keše do ní tento předmět opět vložit. Podmínkou ale je, že pokud putovní předmět ze schránky vyjmete, musíte do ní místo něj umístit jiný. K nalezení této keše postačí znát pouze souřadnice, kde se keš nachází. Může se zdát, že tento typ keše je pro hráče nudný a keš není obtížné nalézt, opak je ale pravdou. Zakladatelé keší často krabičky zamaskují

tak, že je lze jen těžko rozeznat od okolního prostředí, a navíc mohou být umístěny na obtížně dostupných místech. Výjimkou není ani keš na stromě, na skalách či v podzemních šachtách. Cesta za nalezením keše se poté může změnit v adrenalinový zážitek.

Druhým typem keší je *multi keš*, která je charakteristická tím, že souřadnice této keše nejsou hráči známy předem a hráč tak musí vynaložit určité úsilí, aby souřadnice keše získal. Pro získání konečné keše je obvykle nutné navštívit více stanovišť s různými úkoly či rébusy, jejichž správné vyluštění vede k nalezení souřadnic konečné keše (ŠMERDA 2012).

Obtížnost keší

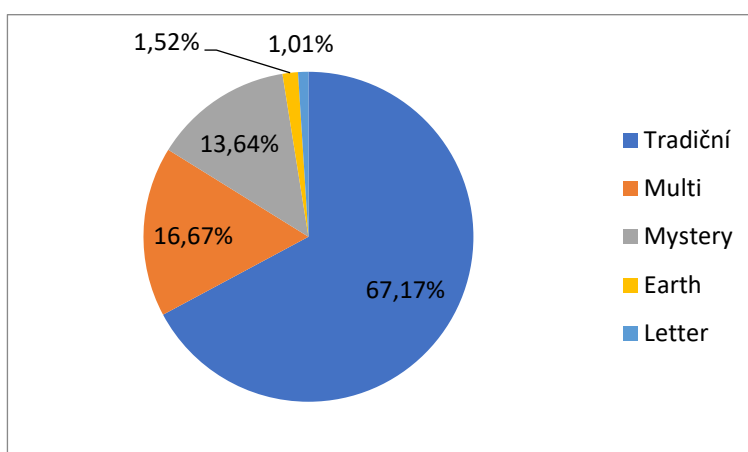
Velmi významným determinantem, který ovlivňuje to, zda je daná keš vhodná k zařazení do výuky, je její obtížnost. Autorka se domnívá, že pro žáky druhého stupně základních škol jsou nejvhodnější keše obtížnosti 1-3. Zkušenější kačeři ale paradoxně vyhledávají keše větší obtížnosti a je to logicky z toho důvodu, že jsou pro ostatní těžko odlovitelné a jsou tak více prestižní. Obtížnost keše je vždy uvedena v listingu jednotlivých keší na oficiálních stránkách geocaching.com pomocí hvězdiček od 1 do 5, kdy jedna hvězdička znamená nejméně obtížnou a 5 hvězdiček nejvíce obtížnou keš (KLUZÁKOVÁ 2016). Podle DVOŘÁKA (2014) lze obtížnost keší definovat takto:

- **Obtížnost 1** – vhodné pro začínající kačery, místa, kde jsou tyto keše ukrytá, jsou na dobře přístupných místech a schránku není těžké na první pohled najít; do této úrovně obtížnosti lze zařadit tradiční keše
- **Obtížnost 2** – v této úrovni jsou již méně obtížné multi-keše a tradiční keše na méně frekventovaných a dostupných místech
- **Obtížnost 3** – do této úrovně lze zařadit multi keše, k jejichž nalezení je někdy potřeba domácí příprava, vyznačují se větší složitostí při luštění výpočtu
- **Obtížnost 4** – keše náročné především časově, těžší mystery keše velmi těžko nalezitelné
- **Obtížnost 5** – velmi těžko odlovitelné keše, často se nachází na špatně přístupných místech (stromy, skály) a předpokladem pro získání je fyzická zdatnost kačera a určitý intelekt

6 CHARAKTERISTIKA KEŠÍ V SO ORP TŘEBOŇ

Z níže uvedeného grafu je patrné, že největší podíl v SO ORP Třeboň mají keše tradiční, což potvrzuje i celorepublikový trend – je to dáno především tím, že tradiční keše jsou nejjednodušší na založení, a proto jich je nejvíce. Druhým nejčastějším typem je multi keš a třetí pozici zaujímají mystery keše. Nejmenší podíl mají keše earth a letter. (GROUNDSPEAK 2018)

Graf 1: Podíl typů keší v SO ORP Třeboň v roce 2018



GROUNDSPEAK (2018), vlastní zpracování

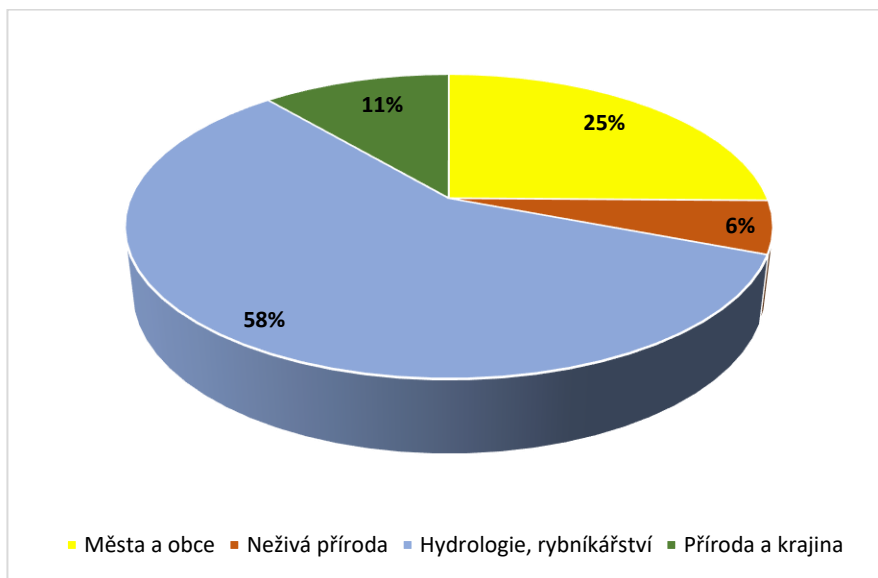
Tematické zařazení keší využitelných ve výuce zeměpisu v SO ORP Třeboň

Pro účely této bakalářské práce autorka tematicky rozdělila keše využitelné ve výuce zeměpisu v SO ORP Třeboň do 4 kategorií – hydrologie a rybníkářství, města a obce, příroda a krajina a neživá příroda. Z níže uvedeného grafu vyplývá, že se vyplnil předpoklad autorky a největší podíl podle tématu mají keše se zaměřením na hydrologii a rybníkářství. Konkrétně se jedná o 58 %. Druhým nejčastějším tématem keší jsou města a obce – tyto keše jsou často umístěny v nějakém typickém místě či objektu pro danou obec a často informují nálezce o základních informacích obce, historii, zajímavostech a významných osobnostech. 11 % zaujímá téma příroda a krajina. Keše tohoto tématu často zavedou hráče do národních přírodních rezervací (například lze zmínit NPR Červené Blato), na nejvyšší vrchy určité oblasti nebo na přírodně zajímavá místa. Posledním tématem je neživá příroda, kam autorka zařadila například keše vztahující se k různému zajímavému seskupení balvanů či kamenů nebo k existenci tzv. vátých písků.

Z hlediska Rámcového vzdělávacího programu spadají keše v kategorii „Města a obce“ do vzdělávací oblasti Česká republika a Společenské a hospodářské prostředí. Keše spadající

do kategorie „Hydrologie a rybníkářství“ by se daly zařadit rovněž do vzdělávací oblasti Česká republika, učiva místní region a také do vzdělávací oblasti Přírodní obraz Země. Keše zařazené v kategorii Příroda a krajina a Neživá příroda splňují obsah učiva vzdělávací oblasti „Přírodní obraz Země“. (MŠMT 2017)

Graf č.2: Keše využitelné ve výuce zeměpisu podle tématu



PUKLOVÁ (2017), vlastní zpracování

7 VZDĚLÁVACÍ POTENCIÁL HRY GEOCACHING

Společně se snahami o aktivizaci výuky nejen vzdělávacího oboru zeměpis roste v posledních letech zájem zařazovat netradiční formy výuku do vzdělávání. Cílem této kapitoly je definovat vzdělávací potenciál hry geocaching a také definovat tento způsob výuky v souladu s Rámcovým vzdělávacím programem pro základní vzdělávání.

Pojem „hra“ ve vzdělávání

Samotný pojem „hra“ má ve vzdělávání nezastupitelný význam již od dob Jana Ámose Komenského, který prosazoval „školu hrou“ a také tvrdil, že učení by mělo být spojeno s pobytem v přírodě (FRANC 2007). Poměrně uceleně definuje hru NĚMEC (2004). Podle něj je hra „činnost (duševní nebo tělesná), která má smysl buď sama o sobě (např. tím, že vychází z přirozenosti dítěte), nebo její smysl stojí mimo vlastní hru, a pak se stává prostředkem k dosažení jiných cílů (například výchovných nebo vzdělávacích).“ (NĚMEC IN ZÁLEŠÁKOVÁ 2015, s. 13)

Pedagogický slovník definuje didaktickou hru jako „analogii spontánních činností dětí, která sleduje didaktické cíle a probouzí zájem, zvyšuje angažovanost žáků na prováděných činnostech, podněcuje jejich tvořivost a nutí je využívat různých poznatků a dovedností“. (PRŮCHA A KOL., 2013). V případě geocachingu si můžeme didaktické cíle určovat sami – učitel je ten, který určuje, do jaké míry bude výuková aktivita zábavou a do jaké míry bude mít didaktický potenciál. Pro výslednou efektivitu je nejvhodnější najít určitou rovnováhu mezi zábavou a učením. V praxi to může být realizovatelné tak, že úkoly, které žáci budou v rámci hry plnit, budou zadány hravou formou např. ve formě křížovky, básničky či doplňovačky. S touto formou se žáci v klasické frontální výuce moc často nesetkají, proto pravděpodobně vzbudí jejich zájem.

Geocaching a organizační forma výuky

Při realizaci geocachingu ve výuce zeměpisu je podle autorky vhodné rozdělit žáky do několika skupin. Z hlediska organizačních forem výuky jde o skupinovou výuku, která je charakteristická tím, že žáci se rozdělí do tří až pětičlenných skupin, kde členové každé skupiny spolupracují při řešení nějakého úkolu (SKALKOVÁ 1999). Vzhledem k tomu, že při skupinové výuce žáci spolupracují při řešení úloh, vzájemně diskutují a pomáhají si, vede to k posilování klíčových kompetencí – konkrétně kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální a kompetence k řešení problémů (MAŇÁK, ŠVEC 2003). Podle

PETTYHO (1996) je práce ve skupině přínosná také pro žáky, kteří jsou nesmělí a dělá jim problém vystupovat před třídou, protože se ve skupině snadněji dokáží přimět k větší aktivitě. Mimo jiné se také při práci ve skupině učí schopnosti pracovat a komunikovat s jinými, což je do reálného života velmi potřebná dovednost.

Zařazení geocachingu do výuky zeměpisu

Jak uvádí ANDĚL (2016), hra geocaching má v sobě velký didaktický potenciál zejména pro vzdělávací obor zeměpis, protože žáci si v praxi ověřují práci s GPS přístrojem a dokáží se pohybovat a orientovat v terénu, což se běžnou výukou ve školních lavicích nenaučí. MCNAMARA (2004) tvrdí, že díky praktické práci s GPS přístrojem dokáží žáci lépe porozumět zeměpisným souřadnicím, dokáží se lépe orientovat v prostoru a v neposlední řadě si osvojí práci s touto technologií.

Z hlediska didaktiky geografie patří dle DUBCOVÉ (2013) geocaching mezi praktické manipulační metody, kdy pramenem poznání je práce žáků. S rozvojem moderních technologií a rostoucím počtem keší i hráčů roste i zájem zařazovat geocaching do výuky zeměpisu. Většinu pedagogů ale odradí zdlouhavá příprava této výukové aktivity, neboť je potřeba vše detailně vymyslet, vybrat, popřípadě vytvořit samotné krabičky a v neposlední řadě vytvořit pracovní listy s úkoly tak, aby to pro žáky mělo vzdělávací potenciál a zároveň je to motivovalo k poznání něčeho nového a zvýšilo zájem o zeměpis. Pokud učitel však k zařazení geocachingu do výuky přistoupí, je podle DUBCOVÉ (2013) důležitá především příprava. Učitel by si měl trasu nejdříve projít sám, aby dokázal odhadnout a minimalizovat případná rizika, popřípadě aby změřil čas, který bude potřebný pro danou aktivitu. KRTIČKA (2011) také tvrdí, že ne všechny existující keše jsou vhodné pro využití ve výuce, problém nastává zejména ve velkém vzdálenostním odstupu jednotlivých keší či výskytem na dopravně exponovaných místech, což vzhledem k časové dotaci a zajištění bezpečnosti žáků není pro využití ve výuce žádoucí. Učitel tak často musí přistoupit k tomu, že založí vlastní krabičky cílené přímo na výuku. V tom ale autorka spatřuje velké pozitivum zejména z toho důvodu, že učitel může schránky vytvořit přímo na míru dané třídě a probírané látce. Nemusí se tak omezit pouze na téma výuky místního regionu, do kterého většina již existujících keší spadá. Učitel může vymyslet takovou trasu, která nebude fyzicky obtížná, bude splňovat požadavek na časovou dotaci, kterou učitel má k dispozici a zároveň bude pro žáky zajímavá. (BURT 2010).

Překážkou pro realizaci výukové aktivity spojené s geocachingem může být negativní postavení k terénní výuce ze strany vedení školy, což bohužel učitel nijak neovlivní. MARADA (2006) tvrdí, že výuka v terénu, do které řadíme také geocaching, má pro výuku

přínos zejména v tom, že se žáci v terénu dostávají do přímého kontaktu s vyučovanou látkou, což významně posiluje efektivitu učení. Je tedy pravděpodobné, že z výuky v terénu formou hry si žáci odnesou mnohem více poznatků a zkušeností než z běžné výuky ve škole. Dojde také k snadnějšímu zapamatování. MARADA (2006) také uvádí, že pokud žáci aplikují geografické poznatky získané ve školních lavicích v reálu, dochází tak k integraci teorie a praxe, což může vést k většímu zájmu o zeměpis ze strany žáků. To potvrzuje také PETTY (1996), který uvádí, že hry žáky intenzivně zapojují do výuky a vzhledem ke zvýšenému zájmu a motivaci mohou získat k předmětu pozitivní vztah až na několik týdnů.

Podle ZÁLESKÉHO (2009) lze při terénní výuce zeměpis propojit s dalšími vzdělávacími obory, jako je například dějepis a biologie. Žáci pak v praxi snadněji vnímají celistvost jednotlivých oborů. Toto mezipředmětové propojení je zejména ve hře geocaching snadno aplikovatelné, což také ukazuje autorka na příkladu vytvořených výukových aktivit, které jsou obsahem této práce. Na význam propojení jednotlivých vyučovacích předmětů upozorňoval již J. A. Komenský ve své Velké didaktice (FRANC 2007).

Ukotvení geocachingu v RVP ČR pro základní vzdělávání

Vzdělávací obor zeměpis (geografie) v rámcovém vzdělávacím programu spadá do vzdělávací oblasti Člověk a příroda. Samotná hra geocaching spadá do vzdělávací oblasti **Terénní geografická výuka, praxe a aplikace**, kde obsahem učiva jsou mimo jiné „*orientační body, jevy, pomůcky a přístroje; stanoviště, určování hlavních a vedlejších světových stran, pohyb podle mapy a azimutu, odhad vzdáleností a výšek objektů v terénu; jednoduché panoramatické náčrtky krajiny, situační plány, schematické náčrtky pochodové osy, hodnocení přírodních jevů a ukazatelů a ochrana člověka při ohrožení zdraví a života – živelní pohromy; opatření proti nim, chování*“ (MŠMT 2017, s. 81). Předností hry geocaching je jeho využitelnost ve více vzdělávacích obsazích vzdělávacího oboru zeměpis (ONDRÁČKOVÁ 2016). Můžeme ho zařadit také do vzdělávací oblasti **Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie**, kde obsahem učiva je mimo jiné geografická kartografie a topografie (poledníky, rovnoběžky, zeměpisné souřadnice, určování zeměpisné polohy v zeměpisné síti). V závislosti na tématu jednotlivých keší lze poté hru zařadit také do dalších vzdělávacích oblastí, zejména pak do oblasti **Přírodní obraz Země, Společenské a hospodářské prostředí, Životní prostředí, Česká republika**, ale také **Regiony světa** (MŠMT 2017).

Předpoklady realizace hry ve výuce

Na tom, aby hra mohla být využita jako vzdělávací prostředek, má rozhodující vliv samotný učitel. Učitel je totiž ten, kdo samotnou hru musí vymyslet, realizovat, a především motivovat žáky k tomu, aby je hra bavila. Ne každý učitel je ale zastáncem aktivizačních forem výuky a stále ve školství najdeme mnoho učitelů, kteří jsou spíše zastánci frontální výuky a potlačují tak tím svobodné rozvíjení osobnosti dítěte (ZÁLEŠÁKOVÁ 2016). Dalším důležitým předpokladem pro realizaci hry geocaching ve výuce je motivace žáků. Motivace (odhodlání) je podle HUNTEROVÉ (1999) „jedním z nejdůležitějších faktorů úspěšného výkonu“. Ke zvýšení motivace žáků k učení přispívá odlišnost a originalita způsobu výuky. Pokud žáci jsou tedy zvyklí většinu času stráveného ve škole sedět ve školních lavicích, je pak oživení ve formě terénní výuky účinnou metodou, jak motivaci žáka k probírané látce zvýšit. Je proto dobré takovéto netradiční formy výuky čas od času zařadit, protože vytrhnou žáky z denního stereotypu a umožní jim seberealizaci.

Aplikací hry geocaching do výuky se zabývala již řada autorů ve svých absolventských pracích. Autorka se domnívá, že terénní výuka, pod kterou geocaching spadá, je pro žáky velmi přínosná především z důvodu, že se alespoň na chvíli dostanou z denního stereotypu ve školních lavicích, a právě hra geocaching je výborným způsobem, jak výuku zaktivizovat. Výuka v terénu je pro žáky velmi efektivní zejména proto, že se dostávají do přímého kontaktu s vyučovanou látkou a tím si tyto poznatky snáze zapamatují. V neposlední řadě lze při terénní výuce rozvíjet také obecné kompetence, na což upozorňuje také MARADA (2006). Za předpokladu, že žáci budou při terénní výuce rozděleni do několika skupin, lze očekávat posílení především komunikačních dovedností, schopnosti týmové spolupráce a v neposlední řadě i vztahů mezi samotnými žáky a učiteli. Autorka se domnívá, že zařazování terénní výuky má tak pozitivní vliv na atmosféru ve třídě a je to příjemné zpestření klasické frontální výuky. HOUŠKOVÁ (2009) také upozorňuje, že hledání keší může mít pro děti velmi silný motivační faktor a výuka tak dostane zcela nový rozměr. Děti se při kontaktu s GPS dostanou do kontaktu s kartografií – vyzkouší si v praxi orientaci v terénu podle map. (HOUŠKOVÁ 2009). Autorka se domnívá, že právě práce s digitální mapou na chytrých telefonech nebo navigaci může mít pro děti velký přínos do budoucna, vzhledem k tomu, že v dnešním digitálním světě je orientace podle digitální mapy běžnou součástí života každého jedince.

Typy keší vhodných pro výuku

Podle autorky jsou nejvhodnějším typem keší pro využití ve výuce multi keše a keše tradiční a mystery keše. Multi keše mohou být pro žáky atraktivní z toho důvodu, že nutným předpokladem pro odlevení finální keše je splnění několika úkolů či hádanek, což může být pro žáky zábava a zajímavé zpestření než jen podle souřadnic odložit jednu krabičku. Jako tyto dílčí úkoly může učitel vymyslet otázky, které spadají do aktuálně probírané látky a využít je k procvičování a osvěžení znalostí. Procvičování probrané látky tak dostane zcela nový rozměr.

Místní region ve výuce zeměpisu

Učivo místního regionu je v Rámcovém vzdělávacím obsahu zařazeno do vzdělávacího oboru zeměpis – vzdělávací oblasti Česká republika. Jak uvádí ČEKAL (2011), je právě učivo místního regionu snadno propojitelné z hlediska možnosti propojení výuky s praxí. Jak již bylo zmíněno v některé z předchozích kapitol, je problematika místního regionu ve výuce ze strany pedagogů na 2. stupni často opomíjena a není jí věnována dostatečná pozornost. To je podle autorky ale velká škoda, neboť právě místní region je žákům velmi blízký, protože v něm tráví nejvíce svého času.

V RVP ZV zahrnuje učivo spadající do místního regionu „zeměpisnou polohu, kritéria pro vymezení místního regionu, vztahy k okolním regionům, základní přírodní a socioekonomické charakteristiky s důrazem na specifika regionu důležitá pro jeho další rozvoj“. Z hlediska očekávaných výstupů by měl žák „vymezit a lokalizovat místní region podle bydliště nebo školy, hodnotit na přiměřené úrovni přírodní, hospodářské a kulturní poměry místního regionu, možnosti dalšího rozvoje a přiměřeně analyzovat vazby místního regionu k vyšším územním celkům“. (MŠMT 2017)

LINDOVÁ (2012) ale také upozorňuje, že učivo místního regionu je také vhodným prostředkem k využití mezipředmětových vztahů. LINDOVÁ (2012) také uvádí, že místní region by měl pedagog umět využívat také k aplikaci dalších zeměpisných témat – jde o to, že pokud pedagog použije k vysvětlení nějakého zeměpisného jevu či procesu jako příklad místní region, kde žáci žijí, budou si to žáci umět snadněji představit v praxi a dokáží si to snadněji představit a zapamatovat. Dle MARTÍNKA (2014) jde o tzv. regionální princip ve výuce zeměpisu. Pokud žáci poznávají místní krajinu a její jednotlivé složky a procesy, mohou určité geografické jevy a procesy aplikovat na další části světa. ČERMÁK (2011) tvrdí, že v současnosti již lze ve školství spatřovat snahy o aktivizační metody při výuce místního regionu. Zde je nutno zmínit právě hru geocaching, která je vhodnou aktivizační metodou, jak téma místního regionu vyučovat.

8 VLASTNÍ NÁMĚTY VYUŽITÍ GEOCACHINGU VE VÝUCE ZEMĚPISU

V této stěžejní kapitole bakalářské práce se autorka pokusí navrhnout vlastní náměty, jak lze využít hru geocaching ve výuce zeměpisu.

8.1 Výuková aktivita č. 1

SEZNÁMENÍ SE HROU GEOCACHING A OPAKOVÁNÍ ZEMĚPISNÝCH SOUŘADNIC

Metodický list

Pro žáky je stěžejní, aby se nejdříve seznámili se samotnou hrou geocaching, k čemuž slouží tato výuková aktivita. Na toto seznámení postačí jedna vyučovací hodina organizovaná před terénní výukou.

Ve třídě se jistě najdou žáci, kteří již hru znají například od rodičů a je to pro ně způsob trávení volného času, ale jistě se najdou i žáci, kteří o hře ještě neslyšeli. Důležité je tedy žákům podat základní informace o principu hry, o základních pojmech, typech a velikostech keší. Nutností je také žáky seznámit s prací s GPS přístrojem či s aplikací v mobilních telefonech. U telefonů je potřeba žákům pomoci se stažením potřebné aplikace, která je zdarma dostupná v internetovém obchodě Google Play. Z vlastní zkušenosti autorka doporučuje aplikaci C:Geo, která je díky přehlednosti vhodná i pro děti. Není nutné, aby mobilním telefonem s internetem disponoval každý žák, vzhledem k tomu, že všechny výukové aktivity budou probíhat ve skupině 4-5 dětí. Samozřejmě je lepší, pokud chytrý telefon bude mít co nejvíce dětí ve skupině, aby se předešlo případným neshodám či rivalitě. Pokud by škola disponovala GPS přístroji, do každé skupiny přidělí učitel jeden, záleží to však na počtu přístrojů, kterými škola disponuje. Proto toto autorka doporučuje řešit operativně v závislosti na možnostech školy.

Dalším krokem je ukázat žákům, jakým způsobem se zadávají souřadnice do aplikace v chytrém telefonu nebo GPS přístroji. Je také vhodné zopakovat si se žáky, co vůbec zeměpisné souřadnice znamenají. Pro tuto informační hodinou byl vytvořen pracovní list, který dostane každý žák a který se bude vypracovávat během informační hodiny. Do pracovního listu si mohou žáci psát i své poznámky a informace, které jim připadají důležité. Tento pracovní list si poté mohou žáci ponechat u sebe při každé výukové aktivitě a může jim sloužit jako pomůcka. Pracovní list obsahuje nejprve základní informace o geocachingu – princip hry, základní pojmy

používané ve hře, proč je dobré geocaching hrát, jak vypadá samotná keška. Úkolem učitele je žákům tyto informace nenásilnou formou vysvětlit, a především je motivovat k tomu, aby se na výukové aktivity spojené s geocachingem těšili. Tato informační hodiny by měla probíhat nenásilnou formou například tak, že děti se ve třídě posadí do kroužku. Učitel by měl nejdříve rozvinout diskuzi o tom, zda se již někdo s geocachingem setkal, a pokud ano, mohli by se tito žáci pokusit vysvětlit spolužákům, o co se jedná, popřípadě si sdělit zážitky spojené s touto hrou. Vhodné je také žáky informovat o oficiálních stránkách hry geocaching a popřípadě pomocí interaktivní tabule žákům ukázat, jak si zde založit svůj profil, jak vyhledávat kešky a seznámit je s prostředím této webové stránky.

Další částí pracovního listu je zopakovat si zeměpisné souřadnice. K tomu může učitel využít interaktivní tabuli (pokud jí daná třída či škola disponuje) a na internetu vyhledat mapu, kde se zobrazí souřadnice školy. Poté si je žáci zapíší do svého pracovního listu a pokusí se opět formou diskuze zodpovědět na otázky učitele, které se týkají především zopakování pojmů zeměpisná šířka, zeměpisná délka, poledník, rovník, rovnoběžka, severní šířka, jižní šířka, východní délka, západní délka. Po zopakování těchto pojmů by je žáci měli aplikovat přímo na zapsané souřadnice školy. Další částí je pomocí atlasu vyhledat zeměpisné souřadnice daných měst v tabulce.

Téma: princip hry geocaching a základní pravidla, opakování zeměpisných souřadnic

Časová náročnost: 1 vyučovací hodina

Pomůcky: atlas, psací potřeby, interaktivní tabule

Organizační forma výuky: skupinová výuka ve třídě

Zařazení do RVP: Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie

Klíčové kompetence: kompetence komunikativní, kompetence k učení, kompetence sociální a personální

Průřezová témata: osobnostní a sociální výchova

Cíl: žáci budou schopni vysvětlit základní pravidla hry geocaching; budou schopni určit pomocí atlasu zeměpisné souřadnice daného místa a vysvětlit pojmy poledník, rovnoběžka, zeměpisná šířka a zeměpisná délka

Pracovní list

Seznámení se hrou geocaching a opakování zeměpisných souřadnic

Geocaching = hra, která spočívá v hledání pokladu (ukryté krabičky) na různých zajímavých místech po celém světě pomocí zeměpisných souřadnic, které zadáváme do GPS přístroje nebo chytrého telefonu



Keška = krabička, kterou hledáme pomocí zeměpisných souřadnic

Kačer = člověk, který hraje geocaching a hledá kešky

Logbook = sešit či papír, který je umístěný v každé krabičce a slouží k zapisování nálezců

Co obsahuje každá krabička (keška)?

1. **Logbook**
2. **Tužka (propiska)**
3. **Putovní předmět (není povinné)**



Proč hrát geocaching?

- Pohybujeme se venku, na čerstvém vzduchu
- Objevujeme zajímavá místa v našem okolí, ale i mimo něj
- Učíme se pracovat s mapou a umíme se lépe orientovat v prostoru a terénu
- Hledání pokladu je zábava 😊

Jak keška vypadá?

Keška může mít různé velikosti – nejčastěji se ale jedná o velikost svačिनové krabičky, která je ale různě zamaskovaná tak, aby splynula s okolím a nebylo by pro nás lehké ji jen tak objevit. Vždy se ale nemusí jednat pouze o to, že pomocí souřadnic najdeme krabičku. Existuje více typů keší – mezi základní patří:

Tradiční keš – je nejběžnější – jedná se pouze o krabičku, kterou najdeme pomocí souřadnic

Multi keš – k nalezení kešky je potřeba projít více stanovišť

Mystery keš – k nalezení finální kešky musíme na různých stanovištích vyřešit úkoly, které nás dovedou k souřadnicím finální kešky

Zeměpisné souřadnice

Pamatuješ si ještě, co znamenají jednotlivá písmena v zeměpisných souřadnicích?

Víte, co je to zeměpisná šířka a zeměpisná délka?

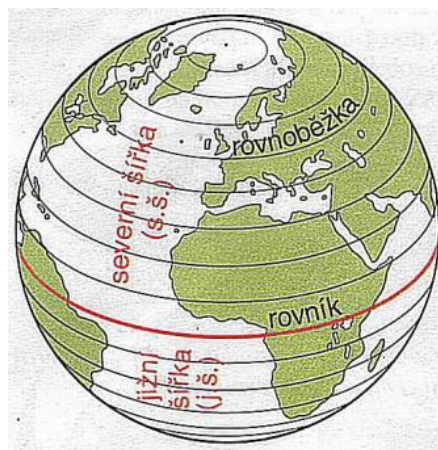
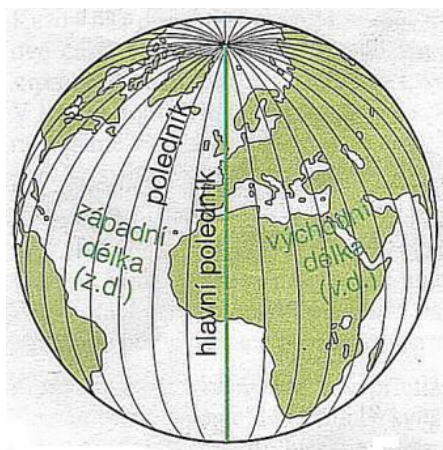
Zeměpisné souřadnice naší školy.....

Zeměpisná šířka =.....

Zeměpisná délka =.....

Poledníky=.....

Rovnoběžky =.....



Zdroj: ZŠ DOBŘICHOVICE (2014)

Úkol č. 1:

S pomocí atlasu vyhledejte zeměpisné souřadnice těchto míst na zemi:

Místo	Zeměpisné souřadnice
Paříž	
Praha	
New York	
Sydney	
Madagaskar	

Úkol č. 2

Pomocí atlasu seřadte města od severu na jih:

Praha, Oslo, New York, Sydney, Dubaj

Řešení pracovního listu

Zeměpisná šířka = vzdálenost ve stupních od rovníku – na sever od rovníku severní zeměpisná šířka; na jih od rovníku jižní zeměpisná šířka

Zeměpisná délka = vzdálenost od základního poledníku ve stupních – na východ od základního poledníku východní zeměpisná délka; na západ západní zeměpisná délka

Poledníky = myšlené čáry na Zemi, které spojují póly

Rovnoběžky = myšlené čáry kolmé na poledníky, rovnoběžné s rovníkem (VOŽENÍLEK 2000)

Úkol č. 1

Paříž - 49° s. š., 3° v. d.

Praha – 50° s. š., 14° v. d.

New York – 41° s. š., 74° z. d.

Sydney – 32° j. š., 151° v. d.

Madagaskar - 20° j. š., 46° v. d.

Úkol č. 2 – Oslo, Praha, New York, Dubaj, Sydney

8.2 Výuková aktivita č. 2

CESTA KOLEM SVĚTA

Metodický list



Trasa výukové aktivity

MAPY.CZ (2019)

Tato výuková aktivita zavede žáky na naučnou stezku kolem Světa, kde k výukové aktivitě autorka využila již existující multi keš *NS Cesta kolem Světa*. Trasa začíná v lázeňském parku, pokračuje ke Spolskému mlýnu, k Cirkvičnému rybníku a kolem Schwarzenberské hrobky se stáčí zpět do centra Třeboň. Na trase se nachází celkem 16 stanovišť u informačních naučných tabulí, pomocí kterých budou žáci řešit úkoly z pracovních listů. Informační tabule jim poskytnou jakousi nápovědu k vyřešení daného úkolu. Pomocí správného zodpovězení těchto úkolů získají žáci souřadnice finální keše, která se nachází na konci celého putování. U každého stanoviště v pracovním listě mají žáci na výběr z několika možností – u každé možnosti je v závorce číslo. Číslo uvedené u správné odpovědi bude žákům sloužit k získání souřadnic finální keše. Souřadnice budou žáci dosazovat do vzorce, který se nachází na konci pracovního listu.

Ještě před samotným začátkem této výukové aktivity je potřeba žáky rozdělit do několika pracovních skupin podle celkového počtu žáků ve třídě. Maximální počet žáků v jedné skupině by neměl přesáhnout 5. Je to z toho důvodu, aby se každý mohl aktivně zapojit při

řešení úkolů na stanovištích. Z hlediska organizace této terénní aktivity by bylo dobré, aby třídu doprovázeli minimálně dva pedagogové, popř. jeden pedagog a jeden asistent. Je to z toho důvodu, aby vždy jedna osoba mohla dohlížet na maximálně dvě pracovní skupiny. Každá skupina žáků obdrží pracovní listy a jeden GPS přístroj, popř. chytrý telefon (pokud jej někdo ze skupiny vlastní a předem si do něj za pomoci učitele stáhl aplikaci). Trasa kopíruje trasu naučné stezky kolem Světa.

Z hlediska fyzické náročnosti se jedná o nenáročný terén. Cesta vede většinou po lesních či polních cestách a asfaltkách. Důležité je, aby všichni žáci měli u sebe dostatek jídla a pití, protože podél trasy se nenachází žádná „občerstvovací stanice“. Proto je stěžejní, aby se tato informace dostala k žákům a jejich rodičům včas před zahájením terénní aktivity. Na začátku pracovního listu se nachází krátké informace o rybníku Svět, se kterými by se každá skupina měla seznámit ještě před začátkem cesty, popř. na první odpočívací zastávce.

Vzhledem k tomu, že naučná stezka má cca 12 km a jedná se tak o celodenní výukovou aktivitu, je tato aktivita vhodná spíše pro žáky vyšších ročníků. Úkoly na jednotlivých stanovištích tematicky souvisí s výukou místního regionu a informační tabule na jednotlivých stanovištích jsou koncipovány nenásilnou a zábavnou formou doplněnou o vtipné obrázky, což by pro žáky mohlo být poutavé a motivující dozvědět se více informací právě z těchto tabulí.

Téma: krajina Třeboňska, rostlinstvo a živočišstvo, rybníkářství, historie Třeboňska

Časová náročnost: 5-6 hodin

Pomůcky: GPS přístroj, popř. chytrý telefon, pracovní listy, psací potřeby

Mezipředmětové vztahy: přírodopis, dějepis, anglický jazyk (všechny informační tabule jsou přeloženy do angličtiny, proto se zde nabízí možnost využít tuto terénní výukovou aktivitu také jako mezipředmětovou výuku)

Zařazení do RVP: Česká republika – místní region; Přírodní obraz Země; Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie; Terénní geografická výuka, praxe a aplikace; Životní prostředí

Klíčové kompetence: kompetence komunikativní, kompetence k učení

Průřezová témata: environmentální výchova, osobnostní a sociální výchova, výchova k myšlení v evropských a regionálních souvislostech

Co si vzít s sebou: pevnou obuv, psací potřeby, svačinu, dostatek pití, pláštěnku

Forma výuky: skupinová výuka v terénu

Cíl: motivace žáků pro další terénní výukové aktivity, motivace ke hře geocaching, posílení klíčových kompetencí v rámci RVP, žáci se dovedou orientovat v terénu podle GPS navigace

Pracovní list
Cesta kolem Světa

Název skupiny.....

Jména členů skupiny.....

Na naučné stezce vás provede celkem 16 stanovišť u informačních tabulí. Vaším úkolem bude na každém stanovišti zodpovědět otázku, kterou naleznete v pracovním listě. Nápovědu k vyřešení otázky vám poskytnou informační tabule. Čísla, která jsou uvedena u každé odpovědi pro vás budou důležitá pro zjištění souřadnic finální kešky. Číslo pro výpočet těchto finálních souřadnic odpovídá vždy správné odpovědi u každé otázky. Správná odpověď = správné číslo.

RYBNÍK SVĚT

Stavba rybníka, kterou měl pod palcem Jakub Krčín z Jelčan a Sedlčan, započala již v roce 1571. Pro potřeby výstavby rybníka došlo k zaplavení Svinenského předměstí, osady Dvorce a části městských hradeb. Stavba Světa trvala 3 roky. Původní název rybníka byl ale jiný než současný – do roku 1579 nesl rybník název Nevděk.

Zároveň s Rybníkem Svět nechal Krčín vybudovat Opatovický rybník, který byl se Světem později spojen. Následkem protržení hrází na rybnících nad Světem došlo v roce 1890 také k protržení hráze Světa, který neunesl tak obrovský nápor vody (HERMANOVÁ 2015).

STANOVIŠTĚ č. 1 – Základní informace, historie

Jak dlouho můžeme využívat naučnou stezku kolem Světa?

- A) 25 let (6)
- B) 34 let (4)
- C) 31 let (9)

STANOVIŠTĚ č. 2 – Lázeňský park

Jak se jmenuje známá pláž u rybníka Svět, která je především v létě využívána k rekreaci a vodním radovánkám?

- A) Ostensee (7)
- B) Ostende (9)
- C) Westende (1)

STANOVIŠTĚ č. 3 – Lázně Aurora

Jakou typickou proceduru mohou návštěvníci lázní Aurora zažít? Zamysli se, proč se jmenuje právě takto. Od čeho je odvozen její název?

- A) Zelená koupel (5)
- B) Slatinná koupel (0)
- C) Bahenní koupel (2)

STANOVIŠTĚ č. 4 - Rákosiny

Jak se jmenuje rostlina, kterou můžete najít na březích rybníků a z jejíž suchých listů se pletou například rohože, košíky či bačkory?

- A) Chudobinec (5)
- B) Kosatec (8)
- C) Orobinec (0)

STANOVIŠTĚ č. 5 – Pole a meze

Jaká rostlina byla ve znaku Rožmberků?

- A) Růže (2)
- B) Trnka (9)
- C) Kopretina (0)

STANOVIŠTĚ č. 6 – Rašeliňště Vimperky

Co jsou to „borky“?

- A) Místa, kde se vyskytuje rašelina (7)
- B) Cihličky rašeliny (6)
- C) Druh rašeliny (10)

STANOVIŠTĚ č. 7 – Rostliny rašeliňště

Co je to rašelina?

- A) Odumřelá těla rostlin (9)
- B) Nahromaděný neživý materiál (1)

STANOVIŠTĚ č. 8 – Proměna třeboňské krajiny

V jakém období žili v Evropě dinosauři?

- A) Ve starověku (3)
- B) V juře (7)
- C) V křídě (2)

STANOVIŠTĚ č. 9 – Rybníkářský rok

Kdy se nejčastěji konají výlovy rybníků?

- A) V zimě (4)
- B) V létě (7)
- C) Na podzim (1)

STANOVIŠTĚ č. 10 - Louka

Je pro existenci luk důležitý zásah člověka?

- A) Ano (4)
- B) Ne (0)

STANOVIŠTĚ č. 11 – Spolský potok

Pozorně se podívej na tabuli. V tomto potoce žije jeden významný živočich, který loví především rybky, vodní hmyz, pulce a žáby. O kterého živočicha se jedná?

- A) Vydra říční (3)
- B) Ledňáček (7)
- C) Pstruh (1)

STANOVIŠTĚ č. 12 – Borový les

Kdo to byli tzv. brtníci?

- A) Myslivci (1)
- B) Dřevorubci (10)
- C) Lidé, kteří se starali o včelstva (6)

STANOVIŠTĚ č. 13 – Vstoupit do krajiny

Jakou barvu šatů má kněžna Paulina, když je Ferdinand předává obraz?

- A) Růžovou (5)
- B) Modrou (7)
- C) Žlutou (0)

STANOVIŠTĚ č. 14 – Život v rybníce

Jak se jmenuje rybník, u kterého právě stojíte?

- A) Cirkvičný (5)
- B) Opatovický (8)
- C) Svět (2)

STANOVIŠTĚ č. 15 – Hrobka

Jaké zvíře se nachází na obrázku s pampeliškou?

- A) Veverka (2)
- B) Ježek (8)
- C) Slon (5)

STANOVIŠTĚ č. 16 – Světská hráz

Co vzniklo před 400 lety v prostoru mezi hrází rybníka Svět a břehem Zlaté stoky?

- A) Průmyslová zóna (2)
- B) Park (8)
- C) Schwarzenberská hrobka (5)

Úkol

Nyní je tvým úkolem najít krabičku, která je ukryta v zámeckém parku. Souřadnice ukryté kešky zjistíš dosazením čísel u tvých správných odpovědí z každého stanoviště.

Souřadnice zadej do GPS přístroje.

Správná odpověď = správné číslo

N	_____	_____	.	_____	_____	_____	_____	_____	_____	<i>číslo u tvé odpovědi</i>
	1	2		3	4	5	6	7	8	<i>číslo stanoviště</i>
E	_____	_____	.	_____	_____	_____	_____	_____	_____	<i>číslo u tvé odpovědi</i>
	9	10		11	12	13	14	15	16	<i>číslo stanoviště</i>

Řešení pracovního listu

- | | |
|------|-------|
| 1) B | 9) C |
| 2) B | 10) A |
| 3) B | 11) B |
| 4) C | 12) C |
| 5) A | 13) B |
| 6) B | 14) A |
| 7) A | 15) B |
| 8) C | 16) A |

Výsledné souřadnice

N 49.002692

E 14.767582

8.3 Výuková aktivita č. 3

VODSTVO

Metodický list

Jak již napovídá název výukové aktivity, je zaměřená na vodstvo. Jedná se o komplexní procvičení hydrologie České republiky, obecné hydrologie i hydrologie světa. Žáci budou hledat celkem 4 ukryté krabičky. V každé krabičce se nachází list s úkolem, jehož řešení budou zapisovat do pracovního listu, který dostanou ještě před terénní výukovou aktivitou. Každý list v krabičce bude obsahovat také souřadnice další ukryté kešky, které si žáci rovnou zadají do GPS přístroje či mobilního telefonu. Aby došlo ke zvýšení motivace žáků odpovědět na otázky správně, každý úkol je obodovaný a skupina s nejvyšším počtem bodů se stane vítězem. Vyhodnocení provede učitel po skončení výukové aktivity a skupin s nejvyšším počtem bodů může dostat odměnu např. ve formě medaile. Žáci se ještě před zahájením ve třídě či před školou rozdělí do několika skupin po 3 až 5 žácích, podle celkového počtu dětí ve třídě. Souřadnice první ukryté krabičky dostane každá skupina před zahájením výuky.

Úkolem učitele je den před samotnou výukovou aktivitou rozmístit krabičky na předem vybraných stanovištích a uložit do ní listy, ze kterých budou žáci plnit úkoly. Krabičky by učitel měl důmyslně ukrýt, aby nebylo úplně jednoduché je najít. V závislosti na počtu skupin je vhodné, aby učitele doprovázel například asistent pedagoga či jiný učitel. V ideálním případě by s každou skupinou měl jít jeden pedagog, ovšem autorka se domnívá, že toto je organizačně nerealizovatelné. Je to z toho důvodu, aby například při celkovém počtu čtyř skupin vyrazily první dvě skupiny na trasu s časovým odstupem za dalšími dvěma skupinami. Nebude tak docházet ke zbytečným prodlevám v čekání na jednotlivých stanovištích. Za každou správnou odpověď v pracovním listě dostane skupina žáků určitý počet bodů, který je uvedený v pracovním listě u každého úkolu. Po skončení této výukové aktivity učitel vyhodnotí pracovní listy všech skupin a skupina s nejvyšším dosaženým počtem bodů vyhrává. Vhodná je závěrečná diskuze a hodnocení, jak se výuková aktivita žákům líbila. V první krabičce žáci mají uhodnout podle popisu název Kaspické moře – pomoci jim může malý výstřížek mapy, kde je právě oblast Kaspického moře. Ve druhé krabičce žáci musí přiřadit pojem ke správné charakteristice – jedná se o pojmy povodí, rozvodí, pramen a ústí. Úkol ve třetí krabičce je časově asi nejnáročnější – žáci musí vyluštit křížovku, aby se dostali k tajence, kterou následně doplní do svých pracovních listů. V poslední krabičce jsou tři otázky, které se týkají vodstva v České republice i ve světě – žáci mají v tomto případě na výběr z více možností a za každou správnou odpověď může každá skupina získat jeden bod.

Jedná se o půldenní aktivitu a autorka si dovede představit realizovat ji v okolí rybníka Rožmberk. V tomto případě je nutné zajistit autobusovou dopravu od školy na místo, neboť okolí rybníka není dostupné městskou hromadnou dopravou. Trasa lze ale samozřejmě realizovat přímo v okolí školy. V tomto případě učitelé opadne starost se zajištěním autobusové dopravy, která by byla finančně náročnější.

Téma: hydrologie

Časová náročnost: 2-3 hodiny

Pomůcky: pracovní list, propiska, GPS přístroj či mobilní telefon, svačina, pití

Organizační forma výuky: skupinová výuka v terénu

Zařazení do RVP: Přírodní obraz Země, Regiony světa, Česká republika, Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie, Terénní geografická výuka, praxe a aplikace

Klíčové kompetence: kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence k učení

Průřezová témata: osobnostní a sociální výchova, výchova k myšlení v evropských a regionálních souvislostech, environmentální výchova

Cíl: žáci znají pojem pramen, ústí, povodí a úmoří a jsou tyto pojmy schopni krátce charakterizovat; žáci umí pojmenovat světová „nej“ v oblasti vodstva, zejména nejdelší řeku na světě a v ČR, nejhlubší jezero na světě, dokáží popsat rozdíl mezi rybníkem a jezerem

Úkoly v jednotlivých keškách:

Keška č. 1

Jsem největší jezero na světě, podobám se moři, ale nejsem spojené s oceánem. Jsem velmi rozlehlé, má voda je slaná a nemám žádný odtok. Státy v mém okolí jsou Uzbekistán, Kazachstán a Turkmenistán.

Jak se jmenuji?

Nápověda: V mém názvu je slovo „moře“



Zdroj: MAPY.CZ (2018)

Souřadnice další krabičky:

N 49.004939

E 14.784889

Keška č. 2

Přiřaď pojmy ke správné charakteristice:

- 1) POVODÍ
- 2) ROZVODÍ
- 3) PRAMEN
- 4) ÚSTÍ

- A) Hranice mezi dvěma povodími
- B) Místo vniku vodního toku
- C) Část toku, kde se vlévá do jiného toku, moře nebo oceánu
- D) Oblast, ze které voda odtéká do jedné řeky nebo jezera

Souřadnice další krabičky:

N 49.999265

E 14. 787980

Keška č. 3

Vylušti křížovku. Slovo, které ti vyjde v tajence, doplň do pracovního listu.

Poznámka: křížovku vyplňuj do svého pracovního listu, tento papír nevyplňuj ☺

1. Přírodní vodní nádrž
2. Voda v plynném skupenství
3. Největší rybník v České republice
4. Nejhlubší jezero na světě
5. Nejdelší řeka v České republice
6. Nejdelší řeka na světě

Souřadnice další krabičky:

N 48.997844

E 14.779692

Keška č. 4

Otázka č. 1

Kde se vyskytuje největší zásoba vody na světě?

- A) V řekách
- B) Ve světovém oceánu
- C) V podpovrchové vodě
- D) V rybnících

Otázka č. 2

Jak se jmenuje město, kde je soutok řek Vltavy a Labe?

- A) Praha
- B) Ústí nad Labem
- C) Mělník
- D) Mladá Boleslav

Otázka č. 3

V jakém kraji pramení naše nejdelší řeka – Vltava?

- A) V Plzeňském
- B) V Karlovarském
- C) V Jihočeském
- D) V Jihomoravském

Pracovní list

Vodstvo

Název skupiny.....

Jména členů skupiny.....

Souřadnice prvního stanoviště:

N 49.005497

E 14.776847

Stanoviště číslo 1

Napiš název jezera, o které se jedná: (1 b)

Stanoviště číslo 2

Přiraď správně pojem k dané charakteristice (stačí napsat písmeno)

1) _____

2) _____

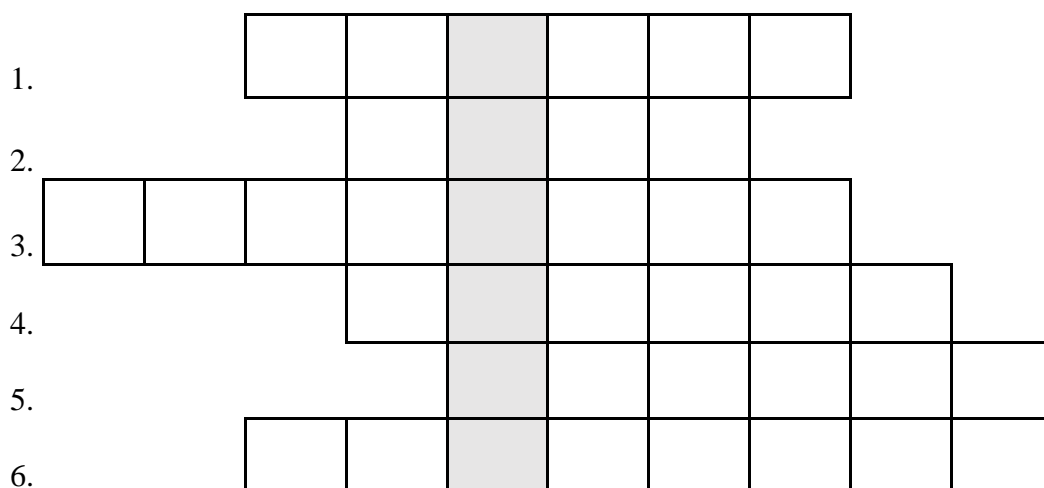
3) _____

4) _____

(4 b)

Stanoviště č. 3

Vylušti křížovku



Tajenka: Geocaching je

(6 b)

Stanoviště č. 4

Napiš odpověď na otázky (nemusíš psát celý název, postačí písmenko správně odpovědi)

Úkol č. 1

Úkol č. 2

Úkol č. 3

(3 b)

Řešení pracovního listu

Stanoviště č. 1 – Kaspické moře

Stanoviště č. 2 – 1) D, 2) A, 3) B, 4) C

Stanoviště č. 3

1) jezero

2) pára

3) Rožmberk

4) Bajkal

5) Vltava

6) Amazonka

Tajenka: Geocaching je zábava.

Stanoviště č. 4 – 1) B, 2) C, 3) C

8.4 Výuková aktivita č. 4

JAK DOBŘE ZNÁŠ SVÉ OKOLÍ?

Metodický list

Výuková aktivita „*Jak dobře znáš své okolí*“ zavede žáky přímo do centra Třeboně. Úkolem učitele je den před výukovou aktivitou rozmístit krabičky s vymyšlenými úkoly na nějakém zajímavém místě v Třeboni a vytvořit nejlépe okruh, který bude začínat u školy. Autorka si ale dovede představit koncipovat tuto trasu například na naučné stezce Třeboň – Hrádeček (mapa trasy viz příloha práce), která by mohla svou lokalizací být pro žáky zajímavá. Trasa začíná za Hradeckou bránou v Třeboni a pokračuje k zaniklému rybníku Hrádeček. Trasa celkem měří 3,6 km, což autorka pokládá jako dostačující pro rozmístění všech krabiček této výukové aktivity a zároveň splnění časové dotace půldenního výletu.

Žáci budou plnit úkoly, které naleznou na každém stanovišti v krabičce. Na papíře v krabičce budou také vždy zapsány souřadnice dalšího stanoviště, kam žáci postoupí po vyluštění úkolu. Před začátkem výukové aktivity se žáci před školou rozdělí do skupin po 3 až 5 žácích. Každá skupina dostane pracovní list, jehož úkoly se vztahují k tématice místního regionu (v tomto případě Třeboňska). Na začátek pracovního listu učitel napíše souřadnice prvního stanoviště, které si žáci zadají do GPS přístroje či mobilního telefonu. První stanoviště nese název „*Po stopách českých rybníkářů*“ a úkolem žáků je podle charakteristice v tabulce přiřadit známého českého rybníkáře (Jakuba Krčína z Jelčan a Sedlčan, Štěpánka Netolického a Josefa Šusty). Tento úkol se může jevit pro žáky jako obtížný, pokud by s jeho vyřešením měli žáci problémy, může učitel povolit využití internetu v mobilních telefonech (pokud jím žáci disponují) a nechat žáky, aby si vyhledali informace sami. Pokud žáci internet mít nebudou, může jim učitel napovědět tak, aby se sami dopátrali ke správné odpovědi. Druhé stanoviště spočívá ve vyluštění co nejvíce slov z osmisměrky. Toto stanoviště je časově náročnější, nicméně by každá skupiny měla mít stejné podmínky a učitel by tak měl předem vymezit maximální čas, který žáci na tomto stanovišti mohou strávit. Každé nalezené slovo bude ohodnoceno jedním bodem – čím více slov skupina najde, tím vyšší bodové ohodnocení dostane. Slova v osmisměrce souvisí s místním regionem, jedná se o názvy významných osobností, řek či pojmů, které žáci naleznou v okolní krajině. Na třetím stanovišti čekají na žáky v krabičce dvě básničky, která charakterizují dvě města v okolí (Chlum u Třeboně a Lomnici nad Lužnicí). Žáci by dle indicií v básničce měli na názvy měst přijít a zapsat je do pracovního listu. Každý správný název města by měl být opět ohodnocen jedním bodem. Stanoviště číslo

4 dává žákům za úkol doplnit do textu slova. Tématem je Chráněná krajinná oblast Třeboňsko a národní přírodní rezervace Červené Blato.

Téma: místní region Třeboňsko

Časová náročnost: 3 hodiny

Mezipředmětové vztahy: občanská výchova

Pomůcky: GPS přístroj, popř. mobilní telefon, pracovní listy, psací potřeby, svačina, pití

Organizační forma výuky: skupinová výuka v terénu

Zařazení do RVP: Česká republika (zejména učivo místní region); Přírodní obraz Země; Terénní geografická výuka, praxe a aplikace; Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie

Klíčové kompetence: kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence k učení

Průřezová témata: osobnostní a sociální výchova

Cíl: žáci znají nejvýznamnější rybníkáře; znají pojmy charakteristické pro místní region Třeboňska (názvy základních řek, rybníků, osobností, měst); vědí o existenci CHKO Třeboňsko a o souvisejících národních přírodních rezervacích; znají pojem rašeliniště

Úkoly v jednotlivých keškách

Keška č. 1

Po stopách českých rybníkářů

1) Jsem nejdůležitější český rybníkář a žil jsem v 16. století. Zasloužil jsem se o zbudování několika významných rybníků – rybníka Rožmberk na řece Lužnici a rybníka Svět. Právě kvůli rybníku Svět jsem dokonce nechal zbourat část Třeboně.

A) Josef Šusta



Zdroj: ČESKÁTELEVIZE (2001)

2) Působil jsem ve službách Rožmberků. Nechal jsem vybudovat významnou Zlatou stoku, Opatovický rybník, Velký Tisí. Uplatnil jsem se také jako stavitel.

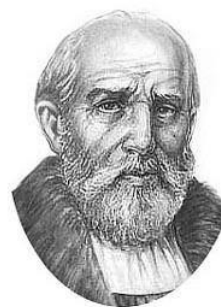
B) Jakub Krčín z Jelčan a Sedlčan



Zdroj: STOPLUSJEDNICKA (2016)

3) Věnoval jsem se především chovu sladkovodních ryb, zavedl jsem hnojení, letnění a zimování rybníků a také chov candáta.

C) Štěpánek Netolický



Zdroj: ALCHETRON (2018)

Souřadnice další kešky:

N 49.055689

E 14.789893

Keška č. 2

Vylušti slova v osmisměrce.

A	S	R	V	H	E	J	T	M	A	N
L	T	H	J	K	P	M	Z	J	E	K
R	O	H	Ě	M	Í	Z	L	Ž	K	R
Z	K	Q	Š	T	S	R	Á	N	S	Č
M	A	O	L	P	E	R	Z	R	Ž	Í
R	Y	B	N	Í	K	S	N	M	H	N
Í	S	E	B	A	Š	L	Ě	N	H	S
R	A	Š	E	L	I	N	I	Š	T	Ě

Souřadnice další kešky

N 49.058642

E 14.770443

Keška č. 3

Uhodneš, o která města z tvého okolí se jedná?

1)

Nesu status městyse,

zámek v mém srdci nachází se,

jehož zámecký park známý básník navštěvoval,

František Hrubín se jmenoval.

Na mém okraji se rybník Hejtman nachází,

v létě je tu spousta zábavy a nic mi neschází.

2)

Ve svém názvu jméno zdejší řeky mám,
1 800 obyvatel ve všech domech schovávám.
V mé blízkosti známé rybníky nachází se,
Naděje, Víra a Lásky – tak jmenují se.

Souřadnice další kešky

N 49.055417

E 14.756555

Keška č. 4

V následujícím textu chybí několik slov. Zapiš tato slova do svého pracovního listu pod uvedenými čísly.

Na území Třeboňska se nachází Chráněná _____ (1) _____ (2)
Třeboňsko. (CHKO Třeboňsko), která byla vyhlášena v roce 1979. Při CHKO Třeboňsko se
také nachází 5 významných _____ (3) _____ (4) rezervací. Je to například
_____ (5) blato, kde se nachází významná přechodová _____ (6)
s rozmanitou faunou a flórou.

Pracovní list

Jak dobře znáš své okolí

Jméno skupiny

Členové skupiny

Souřadnice první kešky:

N 49.051828

E 14.782852

Stanoviště č. 1 – Po stopách českých rybníkářů

Tvým úkolem je spojit jméno českého rybníkáře s charakteristikou.

1)

2)

3)

Stanoviště č. 2

Kdo z vás se již někdy setkal s osmisměrkou? Úkolem je najít v osmisměrce co nejvíce slov.

Nalezená slova:

.....

.....

Stanoviště č. 3

Tento úkol obsahuje dvě básničky. V každé básničce se skrývá název jednoho města ve tvém okolí. Uhádneš, o jaká města se jedná?

Město č. 1

Město č. 2

Obr. 3: Lomnice nad Lužnicí



Zdroj: JIŽNÍČECHY.CZ (2019)

Obr. 4: Chlum u Třeboně



Zdroj: TŘEBOŇSKO.CZ (2016)

Stanoviště č. 4

Tvým úkolem je uhádnout slova, která chybí ve vyplňovačce a zapsat je do pracovního listu.

- | | |
|----|----|
| 1) | 4) |
| 2) | 5) |
| 3) | 6) |

Řešení pracovního listu

Stanoviště č. 1 – 1) C, 2) B, 3) A

Stanoviště č. 2 – Hejtman, Krčín,
rašeliniště, Nežárka, stoka, rybník, lázně,
hráz, písek

Stanoviště č. 3

Město č. 1 – Chlum u Třeboně

Město č. 2 – Lomnice nad Lužnicí

Stanoviště č. 4

1 – krajinná

2 – oblast

3 – národních

4 – přírodních

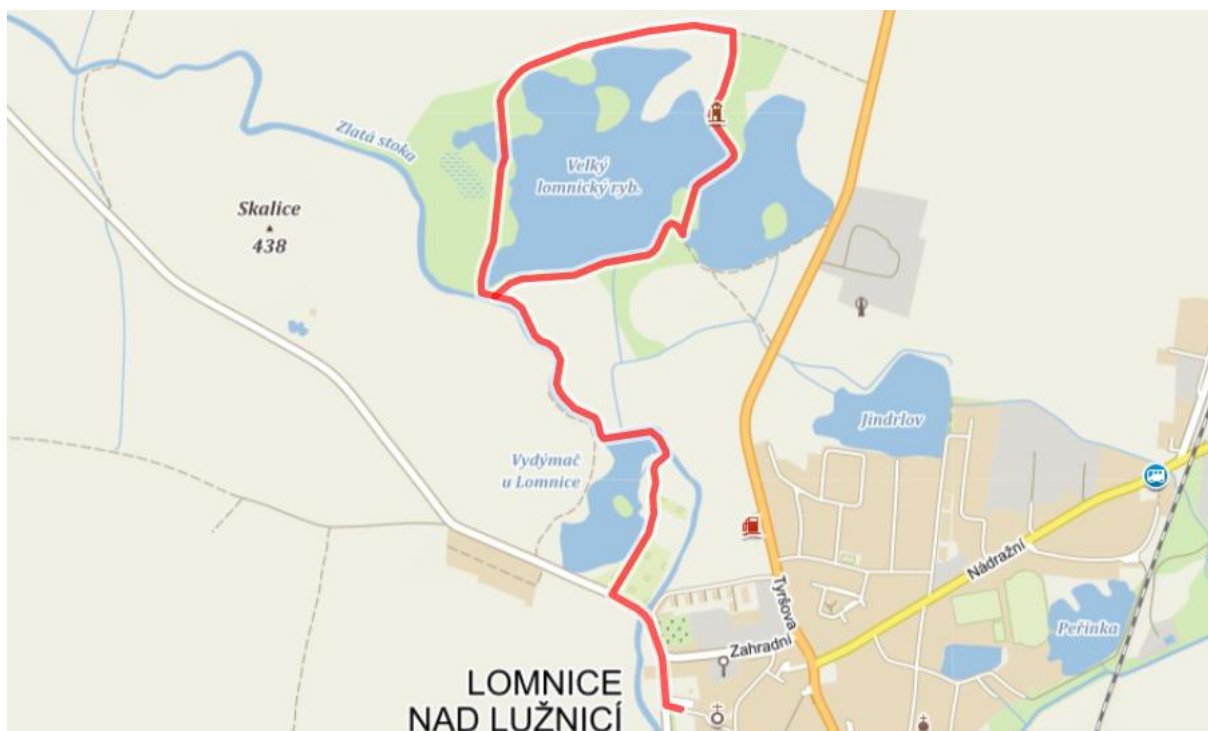
5 – Červené

6 - rašeliniště

8.5 Výuková aktivita č. 5

ZA LOMNICKÝMI RYBNÍKY

Metodický list



Trasa výukové aktivity

Zdroj: MAPY.CZ (2019)

Výuková aktivita „Za lomnickými rybníky“ kopíruje trasu naučné stezky Velký Lomnický, která se nachází v blízkosti města Lomnice nad Lužnicí. Délka trasy je 6,5 km a podél trasy se nachází celkem 15 informačních tabulí. Cesta začíná přímo v Lomnici nad Lužnicí, pokračuje kolem rybníka Vydýmač, dále po obou březích Zlaté stoky a kolem rybníka Velký Lomnický. Cesta vede většinou po zpevněných lesních a polních cestách, kde nehrozí větší nebezpečí. Výjimkou je cca 200metrový úsek hned na začátku trasy, který vede po frekventované silnici bez chodníku, je zde tedy potřeba dbát zvýšené opatrnosti. Na trase se nachází také odpočinková místa, která jsou vhodná pro odpočinek, či posezení.

Při této výukové aktivitě žáci budou z informačních tabulí plnit úkoly v pracovních listech. Žáci budou hledat celkem tři ukryté krabičky, které se nachází v bezprostřední blízkosti trasy. Ke zjištění souřadnic těchto ukrytých keší slouží úkoly v pracovních listech, pomocí jejichž správných odpovědí žáci dopočítají souřadnice ukrytých krabiček. Úkolem učitele je dopředu předpřipravít otázky v pracovních listech a v krabičkách, trasu si před samotnou realizací se žáky projít a schovat krabičky na předem zvolené místo, jehož souřadnice budou

žáci luštit pomocí úkolů v pracovních listech. Zastávka bude vždy u každé informační tabule, celkem tedy 15 stanovišť. Žáci budou hledat celkem 3 kešky. Souřadnice první kešky žáci zjistí ze správných odpovědí na stanovištích 1-5, souřadnice druhé kešky ze správných odpovědí na stanovištích 6-10 a souřadnice třetí kešky ze správných odpovědí na stanovištích 11-15. Obsahem těchto tří krabiček bude vždy nějaký předmět (poklad), který by každá skupina měla získat. Cílem každé skupiny bude získat co nejvíce těchto předmětů (maximálně tedy 3). V každé krabičce musí být tedy umístěn stejný počet předmětů (pokladů), jako je počet skupin. Poklad může být buď ve formě nějaké sladkosti, drobnosti či medaile vytvořené předem učitelem.

Žáky je opět vhodné rozdělit do několika skupinek, které na trasu vyrazí s většími rozestupy a nejlépe s pedagogickým doprovodem.

Téma: přírodní poměry Třebońska, hydrologie, rostlinstvo a živočišstvo

Časová náročnost: 2-3 hodiny

Pomůcky: GPS přístroj, psací potřeby, svačina, chytrý telefon (pokud jím žák disponuje), pití

Organizační forma výuky: skupinová výuka v terénu

Mezipředmětové vztahy: přírodopis, německý a anglický jazyk (všechny tabule jsou v češtině, angličtině i němčině)

Zařazení do RVP: Česká republika – místní region, Přírodní obraz Země; Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie; Terénní geografická výuka, praxe a aplikace; Životní prostředí

Klíčové kompetence: kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence k učení

Průřezová témata: osobnostní a sociální výchova

Cíl: žáci budou po absolvování této výukové aktivity schopni popsat základní rostlinstvo a živočišstvo vyskytující se v dané oblasti, budou znát několik rybníků, které se nachází v bezprostřední blízkosti Lomnice nad Lužnicí; budou umět vysvětlit, za jakým účelem byla vybudována Zlatá stoka a kdo byl jejím zakladatelem

Pracovní list
Za lomnickými rybníky

Název skupiny

Jména členů.....

Stanoviště č. 1 – Lomnické památky

Která z vyjmenovaných pamětihodností se **NENACHÁZÍ** v Lomnici nad Lužnicí?

- A) Kostel svatého Václava (57)
- B) Stará radnice (23)
- C) Kaple sv. Anny (49)
- D) Kostel sv. Jana Křtitele (18)

Stanoviště č. 2 – Rybníkáři

Mohl se potkat Štěpánek Netolický s Jakubem Krčínem?

- A) ANO (94)
- B) NE (76)

Stanoviště č. 3 – Obojživelníci

V jakém ročním období se shromažďují dospělí jedinci obojživelníků v rybnících a tůních, kam kladou vajíčka? V tomto ročním období také slyšíme jejich charakteristické zvuky.

- A) V zimě (37)
- B) Na podzim (46)
- C) V létě (22)
- D) Brzy na jaře (14)

Stanoviště č. 4 – Zlatá stoka

Jaké významné funkce plnila Zlatá stoka, která byla vybudována Štěpánkem Netolickým a dlouhou dobu si udržela pozici nejdelší umělé vodní stoky ve střední Evropě?

- A) Byla vybudována především kvůli osobní přepravě na loďkách (15)
- B) Sloužila jako součást opevnění (20)
- C) Sloužila k zásobování rybniční soustavy vodou z řeky Lužnice, poháněla mlýny a zásobovala vodou města v okolí (70)

Stanoviště č. 5 – Louky

Urči, které tvrzení **NENÍ** pravdivé:

- A) Louky jsou uměle vytvořeným biotopem (20)
- B) Louky nevyžadují trvalou péči člověka (8)
- C) Vznik luk je datován do doby, kdy se člověk stal zemědělcem (35)
- D) V době socialismu došlo ke snížení druhové skladby rostlinstva a živočišstva žijících na loukách (42)

Najdi první krabičku

Pomocí čísel u tvých správných odpovědí na stanovištích 1-5 vylušti souřadnice první ukryté krabičky. Číslo, které je uvedené u tvé správné odpovědi v závorce, doplň do vzorce na místo čárky. Výsledné souřadnice zadej do GPS přístroje.

<i>Doplň:</i>					
N	__	.	0	__	
	1		2		<i>číslo stanoviště</i>
E	__	.	__	__	
	3		4	5	<i>číslo stanoviště</i>

Stanoviště č. 6 – Savci v okolí vod

Stopa, kterého zvířete z informační tabule je největší?

- A) Norka amerického (41)
- B) Vydry říční (49)
- C) Ondatry pižmové (72)

Stanoviště č. 7 – Stromy a keře

Z jakého místa se do naší země dostaly třešně?

- A) Z Austrálie (15)
- B) Z Jižní Ameriky (10)
- C) Z Malé Asie (95)
- D) Z Afriky (22)

Stanoviště č. 8 – Pohled do otevřené krajiny

V jakém roce se u nás objevilo první elektrické osvětlení (obloukové lampy)?

- A) 1878 (14)
- B) 1900 (20)
- C) 1788 (10)
- D) 1926 (15)

Stanoviště č. 9 – Příroda v polích

Co vzniklo odlesňováním lesů, které pokrývaly většinu část Česka?

- A) Louky (56)
- B) Zemědělská půda (71)
- C) Rybníky (28)
- D) Zastavěná území (42)

Stanoviště č. 10 – Myslivost

Proč je myslivost vnímána jako pozitivní jev na naši krajinu?

- A) Myslivost není vnímána jako pozitivní jev (12)
- B) Myslivci regulují stavy některých druhů zvířat, které působí negativně na krajinu (3)
- C) Žádná odpověď není správná (42)

Najdi druhou krabičku

Pomocí čísel u tvých správních odpovědí na stanovištích 1-5 vyluští souřadnice první ukryté krabičky. Číslo, které je uvedené u tvé správné odpovědi v závorce, doplň do vzorce na místo čárky:

<i>Doplň:</i>		
N	__ . 0	
	6 7	<i>číslo stanoviště</i>
E	__ . __	
	8 9 10	<i>číslo stanoviště</i>

Stanoviště č. 11 – Ptáci rákosin

Kterí ptáci využívají rákosiny jako nocoviště?

- A) Vlaštovky (49)
- B) Drozdi (51)
- C) Sovy (20)
- D) Sýkorky (15)

Stanoviště č. 12 – Svět vážek

Jaký je přesný název šidélka, který patří na Třeboňsku k nejhojnějším druhům?

- A) Šidélko malé (22)
- B) Šídlo královské (37)
- C) Vážka modrá (95)
- D) Šidélko kroužkované (91)

Stanoviště č. 13 – Lomnické rybníky

Jak se jmenoval rybník, který nechal vybudovat Š. Netolický k rybníku Indrlovu?

- A) Velký Lomnický (14)
- B) Dvořiště (54)
- C) Vydýmač (43)
- D) Velký Tisý (10)

Stanoviště č. 14 – Brouci starých stromů

Zejména jaký druh stromu je svým prostředím vhodný pro život vzácných brouků?

- A) Buk (70)
- B) Dub (71)
- C) Smrk (20)

Stanoviště č. 15 – Na dně vypuštěného rybníka

Jaký význam má ponechání vypuštěných rybníků po podzimních a jarních výloveh?

- A) pozitivní (0)
- B) negativní (4)

Najdi třetí krabičku

Pomocí čísel u tvých správních odpovědí na stanovištích 11-15 vyluští souřadnice poslední ukryté krabičky. Číslo, které je uvedené u tvé správné odpovědi v závorce, doplň do vzorce na místo čárky:

<i>Doplň:</i>	
N ___ . 0 ___	
11 12	<i>číslo stanoviště</i>
E ___ . ___	
13 14 15	<i>číslo stanoviště</i>

Řešení pracovního listu

1) C	9) B	Souřadnice 1. krabičky	N 49.094
2) A	10) B		E 14.708
3) D	11) A		
4) C	12) D	Souřadnice 2. krabičky	N 49.095
5) B	13) A		E 14.713
6) B	14) B		
7) C	15) A	Souřadnice 3. krabičky	N 49.091
8) A			E 14.710

9 ZÁVĚR

V teoretické části práce autorka stručně charakterizovala zájmové území SO ORP Třeboň z fyzickogeografického a socioekonomického hlediska. Další částí bylo definování a popsání samotné hry geocaching a jeho aplikace do vzdělávání v souladu s platnými kurikulárními dokumenty.

I přes to, že téma geocachingu je v oblasti vzdělávání poměrně nové, shromáždila autorka vcelku velké množství literatury, která byla podkladem pro sepsání této bakalářské práce. Autorka věří, že v budoucnu bude docházet ke stále větší integraci terénních výukových aktivit, a to nejen geocachingu, do prostředí českého vzdělávání. Tyto aktivity mají totiž podle autorky bezesporu velký význam pro žáky. Jako velké pozitivum vnímá autorka také to, že aplikací geocachingu do výuky lze využít široké spektrum mezipředmětových vztahů a výuka tak dostane zcela nový rozměr.

Zařazení geocachingu do výuky má samozřejmě také své negativní stránky – jde především o větší časovou náročnost pro učitele, protože tato aktivita se neobejde bez osobní iniciativy pedagoga. Většinou je totiž potřeba založit keše vlastní tak, aby se daly přizpůsobit aktuálně probírané látce ve škole. Další překážkou při realizaci této výukové aktivity může být to, že daná škola nedisponuje GPS přístroji. Ty se ale dají nahradit chytrými telefony, jak uvádí autorka v metodických listech jednotlivých výukových aktivit. Při výukových aktivitách je také zapotřebí pomoc dalšího pedagoga či asistenta pedagoga, což může být při realizaci úskalí.

Co se týče tematického zařazení keší využitelných ve výuce zeměpisu v SO ORP Třeboň, potvrdil se autorčin předpoklad, že nejvíce keší bude tematicky souviset s vodstvem a rybníkářstvím.

V praktické části byl splněn cíl této práce, kterým bylo vytvoření vlastních výukových materiálů s pracovními listy a metodickými listy pro učitele. Autorka vytvořila celkem pět výukových aktivit, které jsou zaměřeny na výuku místního regionu Třeboňsko s využitím hry geocaching. Jak autorka uvádí v metodice, souřadnice uvedené v pracovních listech jsou pouze ilustrační a nejedná se o fyzicky existující krabičky. Vytvoření výukových aktivit Cesta kolem světa a Za lomnickými rybníky předcházely autorčin vlastní terénní průzkum těchto oblastí, kde se autorka přesvědčila, že tyto trasy jsou z hlediska časové i fyzické náročnosti vhodné pro žáky druhého stupně základních škol, a především zde také potřebovala shromáždit informace potřebné k vytvoření pracovních listů.

10 ZDROJE

- ANDĚL, J., PAVLASOVÁ, Z. (2016): Geocaching – netradiční prostředek výuky zeměpisu. *Geografické rozhledy*, 26, č.1, s. 12-13.
- BURT, L. (2010): GPS and geocaching in Education, *International Society for Technology in Education*, 165 s.
- DEMEK, MACKOVČIN (2006): *Zeměpisný lexikon ČSR: Hory a nížiny*. Academia, Praha. 584 s.
- DUBCOVÁ, A. a kol. (2013): *Didaktika geografie v teréne*. Nitra. 397 s.
- DVOŘÁK, J. (2014): *Využitelnost geocachingu ve výuce zeměpisu na 2. stupni ZŠ (s praktickou ukázkou při výuce místního regionu Dačicko)*. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, České Budějovice. 117 s.
- FRANC, D., ZOUNKOVÁ, D., MARTIN, A. (2007): *Učení zážitkem a hrou: Praktická příručka instruktora*. Computer Press, a.s., 201. s.
- HUNTEROVÁ, M. (1999): *Účinné vyučování v kostce*. Portál, s.r.o., Praha. 101 s.
- HERMANOVÁ, V. (2015): *Toulky Třeboňskem*. Bakalářská práce. Univerzita Hradec Králové, Hradec Králové. 77 s.
- CHÁBERA, S. (1998): *Fyzický zeměpis jižních Čech*. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. 139 s.
- KLUZÁKOVÁ, L. (2016): *Využitelnost hry geocaching ve výuce vlastivědy na 1. stupni ZŠ (s praktickou ukázkou při výuce místního regionu Jindřichohradecko)*. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, České Budějovice. 87 s.
- LINDOVÁ, T. (2012): *Využití místního regionu ve výuce na nižším stupni víceletých gymnázií a na druhém stupni základních škol*. Diplomová práce. Západočeská univerzita v Plzni, Plzeň. 72 s.
- MAŇÁK, J., ŠVEC, V. (2003): *Výukové metody*. Paido, Brno. 219 s.
- MARADA, M. (2006): *Jak na výuku zeměpisu v terénu?* *Geografické rozhledy*, 15, č. 3, s. 2-5.
- MARTÍNEK, B. (2014): *Místní krajina a terénní výuka ve výuce zeměpisu na příkladu Napajedelska*. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Brno. 101 s.

MCNAMARA, J. (2004): Geocaching For Dummies. Wiley Publishing, Inc., The United States of America, 221 s.

MŠMT (2017): Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. VÚP Praha. Praha. 163 s.

ONDRÁČKOVÁ, T. (2016): Potenciál využitelnosti hry geocaching ve výuce zeměpisu na 2. stupni ZŠ se zaměřením na místní region ORP Chotěboř. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, České Budějovice. 69 s.

PETTY, G. (1996): Moderní vyučování. Praktická příručka. Portál, Praha. 384 s.

PRŮCHA a kol. (2013): Pedagogický slovník. Portál s.r.o., Praha. 395 s.

PŘIBYL, C. (2013): Využitelnost geocachingu ve výuce zeměpisu na 2. stupni ZŠ (s praktickou ukázkou při výuce místního regionu velešínsko). České Budějovice. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. 119 s.

PUKLOVÁ, K. (2017): Využitelnost geocachingu ve výuce prvouky, přírodovědy a vlastivědy na 1. stupni ZŠ. Závěrečná práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, České Budějovice. 57 s.

SKALKOVÁ, J. (1999): Obecná didaktika. ISV, Praha. 292 s.

ŠMERDA, D. (2012): GPS jako nová technologie při výuce zeměpisu na základní škole. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Brno. 69 s.

VOŽENÍLEK, V., DEMEK, J. (2000): Zeměpis 1. Prodos spol. s.r.o., Olomouc. 103 s.

ZÁLESKÝ (2009): Terénní výuka. Geografické rozhledy, 19, č. 2, s. 14-17.

ZÁLEŠÁKOVÁ, E. (2015): Pokladové hry ve výuce zeměpisu. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Brno. 96 s.

Internetové zdroje

ALCHETRON (2018): Josef Štěpánek Netolický, <https://alchetron.com/Josef-Štěpánek-Netolický> (13.4.2019).

ATLASGEOCACHINGU (2018): Elektronický atlas geocachingu, <http://atlasgeocachingu.cz/index.html> (20.3.2019).

ČEKAL, J. (2011): Výuka místního regionu na 2. stupni ZŠ. Metodický portál. MŠMT. Praha, <https://clanky.rvp.cz/clanek/k/z/13039/VYUKA-TEMATU-MISTNI-REGION-NA-2-STUPNI-ZS.html/> (13.4.2019).

ČESKÁ TELEVIZE (2001): Portrét Josefa Šusty, <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1048289479-otec-ceskeho-kapra/20132727333/> (20.3.2019).

ČSÚ (2018): Statistický průvodce obcemi Jihočeského kraje. SO ORP Třeboň, https://www.czso.cz/csu/xc/orp_trebon (20.3.2019).

GROUNDSPeAK (2018): The Official Global GPS Cache Hunt Site, <http://www.geocaching.com> (24.2.2019).

HOUŠKOVÁ, K. (2009): Výlety za poklady – víte, co je to geocaching? Metodický portál, <https://clanky.rvp.cz/clanek/s/Z/2867/VYLETY-ZA-POKLADY-%E2%80%93-VITE-CO-JE-TO-GEOCACHING.html/> (13.4.2019).

CHKO TŘEBOŇSKO (2006): Rozbory CHKO Třeboňsko, <http://trebonsko.ochranaprirody.cz/res/archive/168/021841.pdf?seek=1402574230> (20.3.2019).

IDS (2017): Boháč, J.: Biodiverzita a udržitelný rozvoj Třeboňska, <http://www.infodatasys.cz/vav2003/trebonsko/biodiversita-Trebonko.pdf> (24.2.2019).

JIŽNÍČEHY (2019): Informační a kulturní středisko Lomnice nad Lužnicí, <https://www.jiznicechy.cz/ic/90-informacni-a-kulturni-stredisko-lomnice-nad-luznici> (13.4.2019).

KOLEKTIV AUTORŮ (2016): Územně Analytické Podklady SO ORP Třeboň, <https://www.mesto-trebon.cz/text/uploads/files/trebon/ORP%20T%C5%99ebon.pdf> (24.2.2019).

KRTIČKA, L. (2011): Workshop: geocaching ve výuce geografie. Ostravská univerzita, http://prf.osu.cz/ksg/dokumenty/geoseminar2011/krticka_geocaching_ve_vyuce_geografie.pdf (24.2.2019).

MAPY.CZ (2019): Mapa ČR, <https://mapy.cz/zakladni?x=14.4131002&y=48.9369011&z=11> (13.4.2019).

SOCIODEMOGRAFICKÁ ANALÝZA A ANALÝZA SOCIÁLNÍ SITUACE (2018):
SO ORP Třeboň, https://www.mesto-trebon.cz/uploads/KPSS_trebon_1-SOCDEM.PDF
(24.2.2019).

STOPLUSJEDNIČKA (2016): Jakub Krčín z Jelčan: Rybníkář spřažený s čerty,
<https://www.stoplusjednicka.cz/jakub-krcin-z-jelcan-rybnikar-sprazeny-s-certty> (13.4.2019).

TŘEBOŇSKO (2016): Chlum u Třeboně, <https://www.trebonsko.cz/chlum-u-trebone>
(13.4.2019).

ZŠ DOBŘICHOVICE (2019): Poledníky a rovnoběžky,
http://old.zsdoberichovice.cz/programy/zemepis/zemepisna_sit/index.htm (20.3.2019).

11 PŘÍLOHY

Příloha 1: Seznam keší tematicky využitelných ve výuce zeměpisu

Seznam keší tematicky využitelných ve výuce zeměpisu			
Název keše	Typ	Velikost	Téma
Největší kopec ve Veselí	tradiční	střední	Obec Veselí nad Lužnicí
04 - Srdce Žofínka	mystery	střední	NPR Žofínka
05 -Srdce - Hlemýždí chalupy	tradiční	malá	Okolí obce Nových Hradů
keška u dubu	tradiční	malá	Obec Halámky
06 - Srdce Jiříkovo údolí	tradiční	malá	NRP Červené Blato
NRP Červené Blato	Earth	nespec	NPR Červené Blato
Keška-hrdinka dneška	tradiční	malá	okolí Staňkova
Dračice	tradiční	střední	NPR Dračice
Suchdol nad Lužnicí	multi	střední	Město Suchdol nad Lužnicí
08 - Srdce - Suchdolská rovina	tradiční	malá	Okolí Suchdola nad Lužnicí
Book	tradiční	střední	vrch a rybník Smolek
07 - Srdce - Smrk u Boru	tradiční	malá	Okolí obce Bor
Velký Bahno	tradiční	malá	Slatinný rybník
Tábor duchů u Podřezaného rybníka	multi	střední	Okolí Podřezaného rybníka
Cep	tradiční	malá	Obec Cep
Cepská pískovna	tradiční	malá	Cepská pískovna
Barči keš – studánka pod kopcem	tradiční	malá	Lesní studánka
10 - Srdce u purkrabské stoky	tradiční	malá	Purkrabská stoka
Medenice, Svonodný, Skalice	multi	střední	Chlumská rybníční soustava
Purkrabský rybník	tradiční	malá	Purkrabský rybník
Majdalena 2	tradiční	malá	Obec Majdelana
kdepak ty ptáčku hnízdo máš	tradiční	střední	Rybník Svět
Pele	tradiční	střední	Rašeliniště Pele
Dračí zuby	tradiční	malá	Seskupení kamenů
Staňkov a Staňkovský rybník	multi	střední	Obec Staňkov a Staňkovský rybník
Ostrůvek u Hejtmanu	tradiční	malá	Rybník Hejtman
okolo rybníku hejtman	tradiční	mikro	Rybník Hejtman
Rybník Vizír	tradiční	malá	Rybník Vizír
NS Cesta kolem Světa	multi	malá	Třeboňsko
Lutová	multi	malá	Obec Lutová
Okolo rybníku Starý Kanclíř	tradiční	malá	Rybník Starý Kanclíř
Čapí vrch	tradiční	střední	Okolí Čapího vrchu
Za třeboňským kaprem	Letter box	velká	Třeboňská rybníční soustava
Dlouhý most	mystery	malá	NRP Stará řeka
Rozvodí	tradiční	malá	Rozvodí Staré a Nové řeky b

Geodetic point	mystery	malá	Geodetický bod
Akvadukt	tradiční	malá	Zlatá stoka
Domanín	tradiční	malá	Obec Domanín
Pískovna Spolí	tradiční	malá	Pískovna u obce Spolí
Spolský mlýn	tradiční	malá	Rybník Svět
Dub u Rybníka Dolní Zlatník	tradiční	N	Rybník Dolní Zlatník
Břilice	tradiční	malá	Obec Břilice
Hradeček	tradiční	střední	Zaniklý rybník Hradeček
Zlatá stoka	tradiční	malá	Zlatá stoka
Opatovický rybník	tradiční	malá	Opatovický rybník a jeho okolí
S mafíí po Třeboni	mystery	střední	Zajímavá místa v Třeboni
Největší lodní bitva na Světě	tradiční	malá	Vodstvo
Jakub Krčín	multi	malá	Rybníkářství
Sluneční hodiny	multi	malá	Čas
Třeboň	multi	malá	Zajímavá místa a historie
Mina	tradiční	střední	Okolí rybníka Ženich a Nový vdovec
Rybníky u Vitmanova - Ženich	tradiční	střední	Rybníky u Vitmanova
Libořezy Vista	tradiční	malá	Coudkův vrch
Stříbřecký most	multi	střední	Stříbřecký most - Nová řeka
Rožmberk odjinud	tradiční	malá	Pohled na Rožmberk
Suchá řeka	mystery	střední	Rybníkářství
Dunajovická hora	tradiční	střední	Nejvyšší bod Třeboňské pánve
Vobojský rybník/okolo Přesekey	tradiční	střední	Vobojský rybník
Přesekey	tradiční	malá	okolí obce Přesekey
Rybník Vydýmač	multi	malá	Rybník Vydýmač
okolo Přesekey	multi	střední	Velký Tisý
Lužnice	mystery	n	Okolí obce Lužnice
Slepičí vršek	tradiční	malá	Slepičí vršek, váté písky
Lesopark u Nežárky	tradiční	malá	Okolí obce Stráž nad Nežárkou
Znáš Lomnici nad Lužnicí?	mystery	malá	Obec Lomnice nad Lužnicí
Velký Lomnický	mystery	malá	rybníkářství
Kočičí vrch	tradiční	malá	Seskupení balvanů
Malý Hatín	tradiční	malá	Rybník Malý Hatín
Velká Holná	tradiční	střední	Hráz rybníka Velká Holná
Cíkar	tradiční	malá	Rybník Cíkar
Velká a Malá Ochoz	tradiční	střední	Rybníky Vlká a Malá Ochoz
Nadějská rybníční soustava	multi	střední	Rybníkářství
Kaštánek	tradiční	malá	Okolí Klece a Kolence
Dobrá vůle	tradiční	malá	Nadějská rybníční soustava
Nadějí, láskou a vírou ke skutkům dobré vůle	tradiční	střední	Nadějská rybníční soustava
Zapomenuté rybníčky Vršková	tradiční	malá	Okolí obce Vršková
Za blaty	tradiční	malá	Hráz Záblatského rybníka

Hliníř	tradiční	malá	Rybník Hliníř
NRP Ruda	tradiční	malá	NPR Ruda
Zaniklé jezero Šancerberg	earth	n	Historie zaniklého jezera
Horusický rybník	tradiční	střední	Horusický rybník
U křížku	tradiční	malá	Pískovny u Vlkova
Písečná duna	tradiční	malá	Naváté říční písky
Trolli - cesta Vlkovem	Multi	střední	Obec Vlkov
Koha 1 - rybník Sypov	tradiční	malá	Okolí obce Hamr
Koha 2 - Hladov	tradiční	malá	Okolí obce Hamr
Koha 3 - kaplička sv. Antonína	tradiční	malá	Okolí obce Hamr
Kkoha 4 - Kostel sv. Trojice	multi	malá	Okolí obce Hamr
Koha bonus	mystery	střední	Okolí obce Hamr
Koha 5 Kaple sv. Václava	tradiční	malá	Okolí obce Hamr
Koha 6 - tvrz Hamr	multi	malá	Okolí obce Hamr
Koha 7 - Hamerská rybníční soustava	tradiční	malá	Okolí obce Hamr
Koha 8 - Smíchovská hráz	tradiční	malá	Okolí obce Hamr
Koha 9 - Nežárka	tradiční	malá	Okolí obce Hamr
Koha 10 - hráze zaniklých rybníků	tradiční	malá	Okolí obce Hamr
Vesnička Val	multi	střední	Prohlídka obce Val
Koka 2 - Metel	tradiční	malá	Rybník Velký Závistivý
Koka 3 - Karlštejn	multi	malá	Rybník Malý Závistivý
Koka 4 - Suchá hráz	tradiční	malá	Zbytky hrází zaniklých rybníků
Koka 5 - Podsedek	tradiční	malá	Mohutné duby na hrázi
Koka 7 - Býval tu velikán	tradiční	malá	U řeky Nežárky
Koka 8 - U Sv. Jakuba	radiční	malá	Mokřadní louky a vrch Kramářka
Koka 9 - Chobotnice	mystery	malá	Slepé rameno Nežárky
Koka 10 - Zátoka u ostrova	tradiční	malá	Slepé rameno Nežárky
Koka - bonus	mystery	malá	Okolí Nežárky
Rybník Drápal	tradiční	malá	Rybník Drápal
Rybník Džbán	tradiční	střední	Rybník Džbán
Veselské pískovny	earth	n	Usazeniny v oblasti bývalého moře